

3

@.1.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



**"TUMORES MALIGNOS DE TEJIDOS
BLANDOS"**

(ESTUDIO DE 37 CASOS EN UNA REVISION DE 34,168
INFORMES DE ESPECIMENES QUIRURGICOS
DIAGNOSTICADOS EN EL HOSPITAL ROOSEVELT DE
GUATEMALA, EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE
ENERO DE 1956 Y DICIEMBRE DE 1972).

ABEL ELI MORALES Y MORALES

PLAN DE TESIS

- I. INTRODUCCION*
- II. MATERIAL Y METODOS*
- III. RESULTADOS*
- IV. DISCUSION*
- V. SUMARIO Y CONCLUSIONES*
- VI. BIBLIOGRAFIA*

I. INTRODUCCION

Todo estudio comparativo del cáncer exige, como requisito indispensable, la adopción de una nomenclatura uniforme y de criterios admitidos internacionalmente para la clasificación de los diversos tipos histológicos. Vemos que en la actualidad los Anatomopatólogos aplican la misma descripción histológica a tumores de distinta localización anatómica y al mismo tiempo utilizan diferentes denominaciones para designar a una misma entidad morbosa; visto esto, el presente trabajo de tesis conlleva la intención de agrupar en una sola clasificación los distintos tipos de tumores malignos de Tejidos Blandos de acuerdo a normas internacionales propuestas por organismos rectores como la Organización Mundial de la Salud y como el Instituto de Patología de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos de América. Creemos que nuestra clasificación debe y puede adaptarse a ellas.

Se explican seguidamente, los PRINCIPIOS GENERALES PARA LA CLASIFICACION DE LOS DIFERENTES TIPOS DE LOS TUMORES MALIGNOS DE TEJIDOS BLANDOS.

A. Terminología:

Entendemos por "Tejidos Blandos", todos los tejidos extraesqueléticos, no epiteliales.

Por otra parte, las palabras "tumor" o "neoplasia" se significarán aquí como: "masa anormal de tejido que crece incoordinadamente y en mayor medida que el tejido normal, y cuyo desarrollo exagerado se mantiene aún después de haber cesado el estímulo que desencadenó la alteración." Los términos "maligno" y "sarcoma" en la nomenclatura de neoplasmas de tejidos blandos son sinónimos en el sentido que indican la capacidad de los tumores para producir metástasis, pero no necesariamente indican la rapidez con que estas se van a producir ya que según la variedad del tumor, éste puede tener un poder metastatizante alto o bajo.

Los términos "bien diferenciado" y "poco diferenciado" indican la madurez relativa de las células tumorales, según sea su mayor o menor parecido a las células del correspondiente tejido adulto normal. En general, el grado de diferenciación es índice importante de la evolución clínica del proceso.



B. Principios para la Clasificación:

La clasificación se basó en el tipo de tejido del que está compuesto el tumor, siempre que éste fuera identificable. Se ha incluido asimismo, en la clasificación, varios subtipos tumorales que ayudan considerablemente para poder saber el desarrollo ulterior de dicho tumor desde el punto de vista clínico.

C. Correlación entre Histología y Datos Clínicos:

Es ideal que para que la clasificación de los tumores malignos de los tejidos blandos sea más precisa, ésta tenga una estrecha relación entre la historia clínica y tipo histológico del tumor. Creemos que para que el diagnóstico sea más adecuado, tenemos que conocer los datos de la historia clínica referentes al tiempo de evolución, localización del tumor, tamaño del mismo así como el sexo y edad del paciente. Puede verse por ejemplo que en nuestro estudio, la prevalencia de los tumores en cuestión fue en el sexo femenino y que la edad más frecuente fue entre la primera y tercera décadas; como veremos posteriormente, en varios casos, dependiendo de la localización del tumor, así fue la evolución de éste.

Claramente se puede observar el hecho de que, aunque la histología es el método fidedigno por excelencia, no se puede formar una idea precisa y predecir la evolución del tumor, si se desecha la información clínica. Un diagnóstico correcto implica tratamiento prematuro y adecuado.

Clasificación de los Tumores Malignos de Tejidos Blandos

I. Tumores Malignos del Tejido Fibroso:

- a) Dermatofibrosarcoma protuberante
- b) Fibrosarcoma.

II. Tumores Malignos del Tejido Adiposo:

- a) Liposarcoma
 - 1) Bien y moderadamente bien diferenciado

- 2) Mixoide
- 3) De células redondas
- 4) Pleomorfo
- 5) De tipo mixto

III. Tumores Malignos del Tejido Muscular:

- a) Músculo liso
 - 1) Leiomioma
- b) Músculo estriado
 - 1) Rhabdomioma
 - a) Embrionario
 - b) Alveolar
 - c) Pleomorfo
 - d) Mixto

IV. Tumores Malignos de Vasos Sanguíneos:

- a) Hemangioendotelioma maligno (angiosarcoma)
- b) Hemangiopericitoma maligno.

V. Tumores Malignos de Vasos Linfáticos:

- a) Linfangiosarcoma

VI. Tumores Malignos de Tejidos Sinoviales:

- a) Sinovioma maligno (sinoviosarcoma o sarcoma sinovial), bifásico y monofásico.

VII. Tumores Malignos de Histogénesis Controvertida o Insegura:

- a) Sarcoma alveolar de partes blandas ("mioblastoma", organoide maligno de células granulosa).

- b) Tumor maligno de células granulosas ("mioblastoma", maligno no organoide, de células granulosas).
- c) Condrosarcoma de partes blandas.
- d) Osteosarcoma de partes blandas.
- e) Tumor maligno de células gigantes de partes blandas.
- f) Fibroxantoma maligno (histiocitoma maligno) y fibrohistiocitoma maligno.
- g) Sarcoma de Kaposi.
- h) Sarcoma epitelioides.
- i) Sarcoma de células claras de los tendones y aponeurosis.

II. MATERIAL Y METODOS

El presente estudio se llevó a cabo en la Sección de Patología del Hospital Roosevelt de Guatemala. Se revisaron 34,168 informes de especímenes quirúrgicos enviados para su diagnóstico en el período comprendido entre el 29 de mayo de 1956, fecha en la que fue diagnosticado el espécimen No. 1, y el 31 de diciembre de 1972.

De esta revisión se obtuvieron 37 tumores malignos de partes blandas de los cuales, 29 se pudieron estudiar totalmente ya que tenían historias clínicas completas. De los 8 restantes, únicamente obtuvimos el diagnóstico microscópico, edad, sexo y localización del tumor, sin poderse obtener ningún otro dato por falta de historias clínicas adecuadas. Las láminas histológicas de cada uno de los casos fueron nuevamente estudiadas, diagnosticadas y discutidas por el asesor y el revisor de este trabajo.

En los casos quirúrgicos estudiados, así como en las autopsias clínicas en los casos en que se pudieron obtener éstas, se efectuó la

coloración de hematoxilina-eosina, pero varios casos necesitaron para un mejor diagnóstico, coloraciones especiales, de las cuales las más usadas fueron las siguientes:

1. Tricrómica de Masson, (Mallory)
2. Alcian Blue
3. Coloración Gomori (retículo)
4. Acido Phosphotungstico Hematoxilina (P.T.A.H.)
5. Periodic Acid Schiff (McMannus) o P.A.S.

A todos los casos que fallecieron en el Hospital Roosevelt se les practicó autopsia, las cuales fueron completamente estudiadas y revisadas.

El criterio que se siguió para la clasificación de los tumores se basó en la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (7), y la usada por el Instituto de Patología de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos de Norte América (23).

Cada uno de los casos se estudió tomando en cuenta la edad del paciente, sexo, motivo de consulta, tiempo de evolución y sintomatología de los tumores, diagnóstico, tratamiento y pronóstico. Varios casos recibieron tratamiento con radioterapia en el Departamento que para el efecto funciona en el Hospital Roosevelt por lo que se consultó al Jefe de éste, Dr. Carlos Escobar, quien indicó los parámetros que se usan para efectuar tal tratamiento, la respuesta de los tumores a éste y como consecuencia, la evolución y pronóstico de los mismos.

Se revisó, la literatura mundial comprendida entre los últimos cinco años (1968-1972).

Métodos de Diagnóstico:

Para la formulación de un diagnóstico preciso es necesario disponer de una calidad del material representativo ya sea obtenido por medio de biopsia, o excisión. Sin embargo, para lograr un diagnóstico más preciso, las piezas obtenidas deben de ser de un tamaño adecuado ya que las muestras muy pequeñas tienen varios inconvenientes, como por ejemplo en

caso de difícil diagnóstico, se presenta la imposibilidad de hacer nuevos cortes para coloraciones especiales, etc.

Una vez obtenidas las piezas quirúrgicas, éstas se seccionaron y se fijaron en solución de formaldehído al 10 o/o. Posteriormente se procesaron por medio de los métodos convencionales y se usaron coloraciones adecuadas, para colorear las láminas histológicas, generalmente, hematoxilina-eosina; en la mayoría de los casos, con este método es suficiente para hacer el diagnóstico, sin embargo en los casos difíciles como quedó dicho anteriormente, se hicieron coloraciones especiales tipo tricrómica de Masson coloración para retículo, P.A.S. y P.T.A.H.

Además del estudio histológico es muy importante la descripción macroscópica de la masa, su constitución y tamaño, así como los datos operatorios y relación entre el tumor y tejidos blandos. Recalcamos que en la descripción macroscópica y microscópica del tumor, es muy importante indicar la encapsulación o infiltración del tumor ya que son factores esenciales en la terapia adecuada y en el pronóstico del caso.

Para tener una mejor comprensión e idea gráfica de las lesiones microscópicas, se estudiaron y observaron 152 diapositivas que presenta la Organización Mundial de la Salud, de los tumores de partes blandas.

III. RESULTADOS

En nuestro estudio, pudimos clasificar 37 casos, los cuales fueron revisados, efectuando cambios en el diagnóstico histológico cuando el caso lo exigiera. El siguiente cuadro ilustra nuestra clasificación histopatológica:

CUADRO No. 1
TUMORES MALIGNOS DE TEJIDOS BLANDOS
CLASIFICACION HISTOPATOLOGICA DE LOS CASOS OBTENIDOS

Tipo de Tumor	No. de Casos	Porcentaje	Totales
I. Tumores Malignos del Tejido Fibroso: 1) Dermatofibrosarcoma protuberante 2) Fibrosarcoma	2 7	5.4 18.9	9 24.3 o/o
II. Tumores Malignos del Tejido Adiposo: 1) Liposarcoma a) De células redondas b) Pleomorfo c) Mixoide d) Moderadamente bien diferenciado	10 2 5 2 2 1	27.2 5.4 13.7 5.4 5.4 2.7	10 27.0 o/o
III. Tumores Malignos del Tejido Muscular: 1) Músculo liso: a) Leiomiomas 2) Músculo estriado: a) Rabdomiomas: 1) Pleomórfico 2) Embriionario 3) Alveolar	2 2 8 4 2 2 2	5.4 5.4 21.6 10.8 5.4 5.4	10 27.0 o/o
IV. Tumores Malignos de Tejidos Sinoviales: 1) Sinoviosarcoma (sarcoma sinovial bifásico)	1	2.7	1 2.7 o/o
V. Tumores Malignos de Histogénesis Controvertida o Insegura: 1) Sarcoma de Kaposi 2) Fibrohistiocitoma maligno 3) Fibroxantoma maligno (histiocitoma maligno) 4) Sarcoma Epitelioide 5) Sarcoma Indiferenciado	2 2 1 1 1 1	5.4 5.4 2.7 2.7 2.7	7 18.9 o/o

Como puede verse en el cuadro anterior los tumores malignos de partes blandas más frecuentes, fueron los del tejido adiposo, los del tejido muscular y los del tejido fibroso, presentándose también un buen número de casos de tumores malignos de histogénesis insegura, que en series foráneas algunos no son frecuentemente mencionados, por ser raros y otros por ser de clasificación reciente.

En los 37 casos estudiados, hubo 23 pacientes del sexo femenino que corresponden a 62.1 o/o y 14 del sexo masculino que corresponden a 37.9 o/o, siendo diferente nuestra estadística a las extranjeras que reportan más pacientes del sexo masculino (1).

En cuanto a grupo étnico hubo 32 ladinos, 4 indígenas y 1 de raza negra.

La edad de los pacientes osciló entre los 3 meses el menor y 80 años el mayor. El cuadro No. 2 ilustrará la edad por décadas.

CUADRO No. 2

TUMORES MALIGNOS DE TEJIDOS BLANDOS
CLASIFICACION POR DECADAS

Edad	No. Casos	Porcentaje
0 - 10	7	18.9
11 - 20	5	13.5
21 - 30	7	18.9
31 - 40	2	5.4
41 - 50	3	8.1
51 - 60	5	13.5
61 - 70	3	8.1
71 - 80	5	13.5

El cuadro anterior nos muestra que hubo una incidencia igual en la primera y tercera décadas siguiendo en frecuencia la segunda, lo que implica que en nuestro estudio, estos tumores son más frecuentes en las primeras décadas de la vida ya que el 50 o/o de los casos estuvo en ellas, haciéndose notar que la quinta y séptima décadas les siguen en frecuencia. El motivo por el cual los pacientes consultaron al hospital se ilustra en el cuadro No. 3.

CUADRO No. 3

TUMORES MALIGNOS DE TEJIDOS BLANDOS
MOTIVO DE CONSULTA

Motivo de Consulta	Número	Porcentaje
Aparecimiento de masa	32	87.1
Lesiones en piel	3	7.5
Hallazgos clínicos accidentales	2	5.4

Se infiere de este cuadro que el principal motivo de consulta fue el aparecimiento de una masa que es el signo más significativo que presentan estos tumores.

Ackerman (1) señala también esta incidencia en cuanto a motivo de consulta se refiere.

La localización anatómica de los neoplasmas malignos de tejidos blandos de nuestra serie se muestra en el cuadro No. 4.

CUADRO No. 4

TUMORES MALIGNOS DE TEJIDOS BLANDOS
LOCALIZACION ANATOMICA

Región Anatómica	No. Casos	Porcentaje
I. Miembros Inferiores	17	45.9
a) Muslo	7	18.9
b) Pierna	3	8.1
c) Pie	7	18.9
II. Miembros Superiores:	1	2.7
a) Brazo	1	2.7
III. Cara:	3	8.1
IV. Región Inguinal:	2	5.4
V. Tórax:	2	5.4
VI. Región Cervical:	7	18.9
VII. Región Sacroglútea:	4	10.8
VIII. Región Abdominal	1	2.7

Como puede deducirse del cuadro anterior el mayor número de casos se localizó en miembros inferiores que está de acuerdo a estadísticas que presenta Edland (6); a esta localización, siguió en frecuencia las regiones de la cara y cuello combinadas, siendo raras otras regiones como miembros superiores en los que, de acuerdo con otra literatura, también, hay pocos casos reportados, (Weitzner; 21). El tiempo de evolución fue variable oscilando entre 0 días a 9 años. El cuadro No. 5 señala el tiempo de evolución de los síntomas y signos de nuestros casos.

CUADRO No. 5
TUMORES MALIGNOS DE TEJIDOS BLANDOS
TIEMPO DE EVOLUCION

Tiempo	No. Casos	Porcentaje
0 días a 1 año	22	60.0
1 a 2 años	7	18.9
2 a 3 años	4	10.8
4 a 5 años	2	5.4
8 a 9 años	2	5.4

El mayor número de casos estuvo comprendido en un tiempo de evolución de menos de un año desde el momento en que aparecieron los síntomas y signos, como por ejemplo la aparición de una masa; de esto se deduce, que un porcentaje alto de los tumores malignos de tejidos blandos son de crecimiento relativamente rápido. Es de hacer notar que los tumores de larga evolución corresponden a los dos casos que estaban situados en la región inguinal.

Tratamiento:

Previo a hacer la revisión del capítulo de tratamiento debo hacer constar y recordar, que como quedó indicado en cuadros anteriores, únicamente 29 de los 37 casos estudiados se pudieron seguir en su totalidad en lo que se refiere a su tratamiento y evolución, por lo que estadísticamente, el siguiente cuadro sólo se refiere a los casos estudiados

clínicamente, aunque para la estadística total se hayan tomado todos los casos.

CUADRO No. 6
TUMORES MALIGNOS DE TEJIDOS BLANDOS
TRATAMIENTO

Tratamiento	No. Casos	Porcentaje
Quirúrgico	15	40.5
Quirúrgico y radioterapia	12	32.4
Radioterapia	2	5.4
Tratamiento desconocido	8	21.6

Del tratamiento quirúrgico se efectuaron las siguientes intervenciones: 15 resecciones amplias de los tumores bajo anestesia general, en sala de operaciones; en 5 de estos casos y en las mismas condiciones, se efectuaron amputaciones, de las cuales 4 fueron de miembros inferiores y una de miembro superior; se efectuaron 6 biopsias de masas tumorales, y para los casos de masas intraabdominales o inguinales se efectuaron 3 laparatomías exploradoras, en las cuales se resecó el tumor. A los tres pacientes que fallecieron en el Hospital Roosevelt, se les practicó necropsia clínica.

Cuando los casos necesitaron anestesia general el anestésico usado por excelencia fue el flutane. En 3 de los casos se diagnosticó la neoplasia por congelación.

En el período postoperatorio se usaron antibióticos en 9 casos.

En cuanto al tratamiento con radioterapia, éste fue usado asociado a cirugía o por sí solo; sin embargo, éste fue incompleto, como lo considera el Jefe del Departamento de Radioterapia del Hospital Roosevelt, Dr. Carlos Escobar, ya que se cuenta únicamente con terapia profunda de 250 voltios, la cual se considera insatisfactoria para administrar dosis altas a tumores de moderada radiosensibilidad, situados en planos profundos pudiéndose tratar únicamente los superficiales, v.g.

Dermatofibrosarcoma Protuberans o Rabdomiosarcomas superficiales a dosis de 5,000 rads. (rad = unidad de energía absorbida. Rad = 100 ergios por gramo de tejido).

En los tumores de localización más profunda, los pacientes fueron referidos a otra institución donde existe supervoltaje para administrar la misma dosis (Instituto de Cancerología).

Los tumores malignos de tejidos blandos están clasificados, desde el punto de vista radioterapéutico como de moderada radiosensibilidad o radioresistentes, por lo que siempre se considera la cirugía como el tratamiento de elección. Sin embargo, en los últimos años se ha usado más radioterapia en combinación con cirugía o para el tratamiento de enfermedad residual después de efectuada la cirugía; para esto se ha usado el supervoltaje (terapia con telecobalto o el acelerador líneal) y en algunas instituciones se ha asociado irradiación con radiosensibilizadores tumorales como el oxígeno a presión en cámara hiperbárica.

Edland (6) reporta en una serie de casos tratados por él, que el mejor tratamiento para estos tumores, debe ser la cirugía más la radioterapia.

CUADRO No. 7

TUMORES MALIGNOS DE TEJIDOS BLANDOS
EVOLUCION CLINICA

Evolución	No. Casos	Porcentaje
Sin recidivas al consultar	7	18.9
Fallecidos	3	8.1
Recidivas	6	16.2
Bajo control	2	5.4
No controlados	8	21.6
En tratamiento actual con radioterapia	3	8.1
Casos diagnosticados patológicamente sin historia clínica	8	21.6

Pronóstico:

De nuestro estudio no se pueden concluir resultados adecuados de estos tumores ya que la mayoría, únicamente recibieron tratamiento una sola vez y ya no reconsultaron, o bien fueron referidos a otras instituciones en las que poca o ninguna referencia tenían sobre ellos; este problema se puede enfocar desde dos puntos de vista distintos: El primero relacionado con la idiosincracia de la mayoría de nuestra población en el sentido de que una vez tratado el tumor, y al no tener más molestias generalmente ya no vuelven a reconsultar o lo hacen sólo una vez perdiéndose así la evolución de los casos; en segundo término la falta de un sistema adecuado de servicio social que en la clínica de tumores estaría encargado de seguir los casos por medio de cita para consulta; estas disyuntivas son obvias en nuestro trabajo y se reportan en varios estudios de investigación como el de López Gramajo (13) que afrontó el mismo problema.

Los resultados de nuestro estudio respecto al pronóstico (ver cuadro No. 7) fue que 3 de los pacientes tratados con cirugía, fallecieron en el post-operatorio inmediato, por complicaciones tipo bronconeumonía e insuficiencia cardíaca; de los 12 pacientes restantes tratados con cirugía 3 presentaron recidivas en la primera consulta: dos meses después de haberse efectuado el tratamiento quirúrgico inicial; 3 lo hicieron por 3 veces cada uno, el primero a los 4, a los 6 y a los 12 meses después de efectuado el tratamiento quirúrgico inicial, el segundo a los 2, 8 y 14 meses después de haber recibido tratamiento quirúrgico inicial y el tercero a los 6, 10 y 15 meses después de haber recibido tratamiento quirúrgico inicial; los últimos 6 no presentaron recidivas en la primera consulta, dos meses después de haber recibido el tratamiento quirúrgico inicial. Dos de los pacientes están siendo controlados actualmente en la clínica de tumores. De los dos casos tratados únicamente con radioterapia, uno presentó complicación tipo radiodermatitis, el otro presentó una recidiva a los 3 meses del tratamiento quirúrgico inicial y metástasis a los pulmones, dos años después de haberse efectuado el tratamiento quirúrgico inicial considerándose como un caso terminal. Ocho pacientes fueron únicamente tratados quirúrgicamente una vez (tratamiento original), sin volver a reconsultar; y de 8 pacientes únicamente sabemos su diagnóstico sin tener mayores datos clínicos.

De los tres pacientes fallecidos en el Hospital Roosevelt a todos se les practicó necropsia clínica, no encontrando en ninguno de ellos tumor

recidivante o metástasis habiendo sido la causa de muerte: bronconeumonía, insuficiencia cardíaca y atelectasia pulmonar respectivamente. El fallecimiento ocurrió a los 10, 5 y 2 días respectivamente, después del tratamiento quirúrgico inicial.

IV. DISCUSION

Comparar la incidencia entre las neoplasias malignas de tejidos blandos encontrados en nuestro país con los reportados en la literatura mundial es sumamente difícil debido a que el número de nuestros casos es pequeño; sin embargo, en el presente trabajo tratamos de hacer comparaciones para que pueda servir como referencia de los casos más frecuentes en nuestro país.

Se tratarán de hacer estudios individuales y comparativos de cada uno de los grupos de tumores que se estudiaron de acuerdo a la clasificación citada previamente en capítulos anteriores.

Tumores Malignos del Tejido Fibroso:

A. Fibrosarcomas:

En nuestro estudio investigamos 7 casos que corresponden al 18.9 o/o de los totales. El fibrosarcoma se presentó frecuentemente, estando de acuerdo con varios informes extranjeros como Ackerman (1), quien en un estudio de 406 casos encontró un porcentaje más o menos similar (22 o/o).

Nuestro mayor número de casos se presentaron en el sexo masculino (5 hombres y 2 mujeres) que está de acuerdo con estadísticas de Pérez Tamayo (18), pero Ackerman (1) señala que no hay predisposición en cuanto a sexo. La edad de los pacientes osciló entre 7 y 80 años con mayor preponderancia en las primeras tres décadas de la vida, estadísticas que están en desacuerdo con foráneas, las que señalan mayor preponderancia en la quinta década (1) y (18).

En cuanto a su localización, en nuestros casos hubo preponderancia

en miembros inferiores, que es el lugar donde más se localizan, según otros autores (Ackerman) (1), localizándose 5 casos en miembros inferiores, uno en el cuello y uno en la cara.

El fibrosarcoma fue tratado en nuestro estudio en una forma combinada con cirugía y radioterapia. En 5 casos que se estudiaron completamente, se practicó excisión amplia del tumor, bajo anestesia general. De estos 5 casos, 3 recibieron tratamiento con radioterapia; en los otros 2 casos, no se obtuvieron datos clínicos.

Tres de los tratados únicamente con cirugía, recidivaron, uno de ellos recidivó 4 veces a los cuatro meses, a los ocho meses, al año cuatro meses y al año ocho meses después del tratamiento quirúrgico inicial; de los otros 2 casos, uno recidivó a los seis meses y el otro a los doce meses respectivamente, después del tratamiento quirúrgico inicial, sin embargo, creemos que este tumor recibiendo tratamiento combinado de cirugía amplia y radioterapia tiene buen pronóstico, siempre y cuando no haya dado metástasis.

B. Dermatofibrosarcoma Protuberante:

Este es un tumor poco frecuente según nuestro estudio, pues únicamente encontramos dos casos que constituyeron el 4.5 o/o del total. Es un tumor poco frecuente y por consiguiente poco estudiado en la literatura; según reportes de la Clínica Mayo encontraron 50 casos de cincuenta años (11). Fue descrito primero por Hoffman (11) en 1925.

La edad de los pacientes osciló entre 41 y 71 años. Holm (11) también encontró que este tumor es más común en adultos. El tumor se presenta en pequeños nódulos en la piel y su sitio de localización es más frecuente en el abdomen, sitio en que encontramos nuestros dos casos y que según Holm (11) es el sitio de preferencia. Los pacientes en nuestros estudios fueron tratados con cirugía y radioterapia recidivando uno de ellos 3 veces a los 3, 7 y 9 meses respectivamente después del tratamiento quirúrgico y radioterapéutico original. Uno de ellos, a los 9 meses del tratamiento original, dio metástasis a la vejiga y próstata, sitios no muy frecuentes de metástasis ya que los órganos más afectados por éstas son los pulmones (16).

El tratamiento clásico es cirugía asociada a radioterapia sin embargo en últimos reportes como el de Mendoza (14), este autor preconiza el tratamiento a base de citostáticos, ya que observando los estudios de Taylor y Helwig (14) los pacientes que tuvieron tratamiento sólo con cirugía o radioterapia recidivaron en un 50 o/o; Mendoza (14) sugiere que se use metrotexaté por vía intraarterial, disecando la arteria carótida externa. En serie propia del mismo autor (14) los pacientes así tratados tuvieron una menor recidiva y en vista de la sensibilidad para estas drogas del dermatofibrosarcoma protuberante la quimioterapia puede ser de alto valor en su tratamiento.

Tumores Malignos del Tejido Adiposo:

A. Liposarcoma:

En nuestra serie fue el tumor maligno más frecuente, seguido por el rhabdomyosarcoma, ya que encontramos 10 casos, de liposarcoma, haciendo un porcentaje total de 27.2 o/o.

Se presentó más frecuentemente en pacientes de sexo femenino en una proporción de 8 femeninos a 2 masculinos. McNeer (16) y Sauk (19) reportan más casos en hombres que en mujeres, sin embargo Sawyer (21) y Ackerman (1) sostienen que no hay preferencia de sexo. La edad de los pacientes osciló entre 4 años para el menor y 71 años para el mayor; pero el mayor número de casos (seis) estuvo comprendido entre la quinta y sexta décadas de la vida que está en concordancia con Ackerman (1), McNeer (16) y Sauk (19). Los sitios más frecuentes de localización fueron en los muslos y en los glúteos (cuatro y tres casos respectivamente); dos casos estaban localizados en el cuello y uno en la cara. Dichos hallazgos respecto a localización en nuestra serie de estudio, coincidió con Ackerman (1), McNeer (16), Sauk (19) y Sawyer (21) que reportan el mayor número de casos en las regiones del muslo y de los glúteos. En otras regiones es más raro encontrarlo, tal como lo señala Weitzner (24), quien presentó como caso interesante un liposarcoma localizado en el antebrazo derecho. Asimismo se ha reportado en la literatura mundial otro caso interesante de un liposarcoma encontrado en el septum interventricular del corazón (17).

Estos tumores son altamente recidivantes según reporta Sauk (19) y

Sawyer (21); en nuestro estudio, de 7 casos que se pudieron seguir clínicamente, 5 no presentaron recidivas al momento de la reconsulta, (cada uno, dos meses después del tratamiento original) y 2, en observación, un año y dos meses respectivamente después del tratamiento original tampoco presentaron recidivas. Estudios mayores que se reportan en la literatura indican recidivas hasta de un 50 o/o sin indicar cuánto tiempo después.

El tratamiento que se le dio a nuestros pacientes, de 7 casos que se pudieron seguir como quedó dicho se le efectuó cirugía a 4, cirugía y radioterapia a 2, y sólo radioterapia a 1. Los casos que más recidivan son los tratados únicamente por cirugía según reporta Edland (6), quien explica esta situación indicando que los liposarcomas crecen en fibras nerviosas de las bandas neurovasculares y tendónales; al excindir el tumor sin efectuar márgenes amplios en la resección, recurren las siembras tumorales; sugiere él entonces, que para que esto no ocurra, posterior a la excisión o a la amputación si el caso lo amerita, se administre tratamiento con radioterapia, a dosis de 1,500 a 7,000 rads en total, con 1,000 a 1,500 rads por semana (rad = unidad de dosis absorbida, corresponde a una energía de absorción de 100 ergios por gramo de tejido).

Los liposarcomas según Edland (6) y Stout (23) metastatizan más frecuentemente a los pulmones y al hígado.

En lo que se refiere al tratamiento quirúrgico de estos tumores. Stout (23) recomienda que al momento de la excisión amplia del tumor, se deje una porción de tejido de más de 2 centímetros lejos de la masa palpable, para evitar recidivas.

Tumores Malignos del Tejido Muscular:

A. Músculo Liso:

1. Leiomiomasarcoma:

En nuestro trabajo de revisión, se investigaron 2 casos de leiomiomasarcomas que constituyeron el 5.4 o/o del total. Los dos casos fueron del sexo femenino de 30 a 25 años de edad

respectivamente. Este tumor fue poco común en los casos del Hospital Roosevelt y también es poco común en el extranjero; Stout & Hiel (23) reunieron 36 casos de 19 instituciones diferentes. Estos tumores tienen mayor incidencia en mujeres, como lo ha reportado Stout (23); son tumores de la edad adulta siendo extremadamente raros en los niños. El tamaño del tumor suele ser pequeño.

En ambos de nuestros casos el tumor estaba localizado en el muslo izquierdo; dichos casos fueron tratados con cirugía y radioterapia, el primero, y únicamente con cirugía el segundo.

El primer caso tratado con radioterapia y cirugía evolucionó favorablemente y en la primera consulta, 2 meses después del tratamiento original, estaba sin enfermedad; el segundo caso, únicamente tratado con cirugía, falleció en el quinto día post-operatorio habiéndosele efectuado necropsia clínica sin haber encontrado ninguna evidencia de metástasis; siendo la causa de muerte bronconeumonía aguda.

Los leiomiomas tienen preferencia a localizarse en tejidos profundos de los miembros inferiores y región retroperitoneal; aunque pueden encontrarse en cualquier parte del cuerpo ya que como refiere Haugen (10) pueden encontrarse hasta en un divertículo de Meckel, como el caso que él reporta. El tratamiento debe hacerse a base de cirugía amplia tal como lo señala Pérez Tamayo (18). Asimismo Kawabe (12) dice que como se cree que estos tumores vengan de las células musculares lisas y éstas son sensibles a la quimioterapia, estos casos deben ser así tratados especialmente con citostáticos del tipo endoxan; este autor (12) presenta una serie de casos que respondieron a dicho tratamiento, señalando asimismo como dato importante que la diferenciación principal del leiomioma con otro tipo de tumores, principalmente fibrosarcomas y hemangiopericitomas, consiste en la presencia de miofilamento en el citoplasma de las células malignas, las cuales son altamente patognómicas de los leiomiomas.

Desgraciadamente, en los casos menos diferenciados, este hallazgo no siempre es posible.

B. Músculo Estriado:

1. Rabdomiosarcoma:

En nuestro estudio, se diagnosticaron 8 casos de rabdomiosarcomas que constituyeron el 21.6 o/o del total.

Cinco pacientes fueron del sexo femenino y 3 del sexo masculino; presentó, pues, preponderancia ligera el sexo femenino sobre el masculino que está de acuerdo con casos reportados por Ackerman (1).

En cuanto a la edad de los pacientes el menor tenía 4 meses y el mayor 66 años. La mayor incidencia respecto a la edad, fue en las 3 primeras décadas de la vida (seis casos).

Respecto a su localización, este tumor se presentó de la siguiente manera: dos tumores estaban localizados en el cuello correspondiendo los tipos histológicos pleomórfico y embrionario, un tumor se localizó en miembros inferiores correspondiendo los tipos histológicos pleomórfico y embrionario, un tumor se localizó en miembros inferiores correspondiendo al tipo pleomórfico; 3 tumores se localizaron en la cara correspondiendo a los tipos alveolar, pleomórfico y embrionario respectivamente; dos se presentaron en miembros superiores, (antebrazo y mano) correspondiendo a los tipos alveolar y embrionario respectivamente. Stout (23) reporta en una serie de 474 casos que el mayor número se localizó en diferentes áreas tomando en cuenta dos tipos principales: el tipo juvenil (hasta los 30 años) y el tipo adulto (más de 30 años).

El sitio más frecuente de localización fue en cadera, cuello y tórax principalmente el tipo juvenil, y en miembros inferiores principalmente el tipo adulto. Tomando como punto de comparación tal estudio nuestros casos coincidieron con el mismo.

El tipo rhabdomyosarcoma que más se presentó fue la variedad pleomórfica que según Pérez Tamayo (18) es el más maligno. Sin embargo, en nuestra estadística, 3 de los pacientes después del tratamiento con cirugía y radioterapia, en la primera consulta a los 2, 3 y 4 meses respectivamente, después del tratamiento original no presentaron recidivas. A uno de estos pacientes, inclusive, se le tomó biopsia de control de los bordes de resección, reportándose histológicamente sólo como reacción inflamatoria de tejidos blandos. Otro de los casos presentó una recidiva a los 3 meses, habiendo entonces recibiendo tratamiento con radioterapia después del cual no volvió a consultar.

En nuestros estudios tuvimos dos casos de rhabdomyosarcoma embionario, el primero de 10 años y el segundo de 3 años; Pérez Tamayo (18) reporta que la variedad embrionaria es más frecuente en los primeros años de la vida, lo que coincidió con nuestros casos. En cuanto al primer caso el paciente recibió tratamiento combinado de cirugía y radioterapia; a los 3 años después del diagnóstico original presentó una masa en la región axilar, la cual se biopsió y se reportó como hemangiopericitoma siendo tratada actualmente por este último tumor con radioterapia en el Instituto de Cancerología. Hasta ahora no ha presentado recidivas del rhabdomyosarcoma. El segundo caso fue tratado con radioterapia habiendo reconsultado 3 meses después, sin encontrarse recidiva del rhabdomyosarcoma; pero nueve meses después presentó una masa en la región maxilar izquierda y se comprobó metástasis a pulmón y mediastino, dándosele entonces radioterapia paliativa y considerándolo como caso terminal.

Stout (23) reporta, respecto de las metástasis en los rhabdomyosarcomas, que éstas ocurren por vía sanguínea así como por vía linfática, siendo los sitios más frecuentes los pulmones y el mediastino, lo cual se comprobó en un caso de nuestro estudio. El rhabdomyosarcoma alveolar se presentó en nuestro estudio, en 2 casos, habiendo recibido ambos casos tratamiento con cirugía y radioterapia; sin embargo, ambos casos recidivaron en la primera consulta, a los 5 y 7 meses después del tratamiento original respectivamente, presentando

uno de ellos metástasis pulmonares y el otro, metástasis pulmonares y a ganglios axilares dándoseles entonces posteriormente radioterapia paliativa; estos casos no volvieron a reconsultar después.

De nuestro estudio podemos concluir que el rhabdomyosarcoma es un tumor altamente maligno, que recidiva frecuentemente y que puede metastatizar tempranamente.

Tumores Malignos del Tejido Sinovial:

A. Sinoviosarcoma:

De este tumor únicamente tuvimos un caso, ya que es sumamente infrecuente según Stout (23) y Ackerman (1). Constituyó este tumor el 2.7 o/o de nuestros casos; se presentó en un paciente de sexo femenino y de 22 años de edad. En un estudio de 34 tumores Caldman (4) encontró que este tumor es más frecuente en hombres que en mujeres, siendo la edad media más frecuente, 32 años.

En el caso estudiado por nosotros la masa tumoral se encontraba en la región glútea, la cual tenía un año de evolución desde su apareamiento inicial en tal región. El sitio más frecuente de localización de este tumor especialmente se encuentra en miembros inferiores localizándose más a nivel de las rodillas (Stout; 23). El tumor rara vez envuelve las articulaciones, según Ackerman (1) lo que es un punto importante para su diagnóstico diferencial con otras entidades como hiperplasia sinovial o hemangiomas que sí envuelven la articulación sinovial. Nuestro paciente al momento de consultar el Hospital Roosevelt refería que hacía un año le había sido extirpada en un hospital departamental una masa en la misma región (glúteo) de la cual no tenemos diagnóstico por falta de información. En el Hospital Roosevelt, se le diagnosticó Sinoviosarcoma por biopsia y se le dio tratamiento quirúrgico y radioterapia; sin embargo, la masa recidivó 2 veces, una vez un mes después del tratamiento original cuando presentaba metástasis a ganglios inguinales de lado derecho y otra vez, 11 meses después del tratamiento original, cuando la masa recidivó localmente en la región sacroglútea. Actualmente la paciente está siendo tratada con radioterapia. Estos tumores son altamente metastatizantes haciéndolo como la mayoría de los sarcomas preferentemente a los

pulmones.

El tumor en nuestro estudio se clasificó como Sarcoma Sinovial de tipo predominantemente bifásico, pues presentaba células fusiformes y caracteres epitelioides.

Tumores Malignos de Histogénesis Controvertida o Insegura:

A. Sarcoma de Kaposi:

Este tumor fue descrito por primera vez por Kaposi en 1872, quien lo llamó "Sarcoma Múltiple Hemorrágico Idiopático". Según lo informa Allen (2). El tumor en varias series presenta un alto porcentaje de preponderancia en el sexo masculino, reportándose entre 75 y 94 o/o en algunas series según Stout (23). En nuestro estudio tuvimos 2 casos, uno del sexo femenino de 75 años de edad y uno del sexo masculino de 48 años de edad, coincidiendo la edad en nuestros pacientes con la serie reportada por Allen (2) y Ackerman (1), quienes la encontraron en pacientes entre 40 y 70 años de edad. Este tumor es extremadamente raro en niños como lo reportan Pérez Tamayo (18) y Stout (23) quienes sólo dan una incidencia de 4 o/o de todos los tumores de Kaposi. Su localización en nuestra serie fue en miembros inferiores (muslo y pie izquierdo respectivamente), lugar donde se presenta más frecuentemente según Allen (2).

Los dos pacientes en nuestros casos refirieron al momento de consulta el apareamiento de nódulos pequeños en la piel que fueron aumentando de tamaño, siendo éste el principal signo. Posterior al apareamiento de nódulos sobrevino edema en ambos miembros inferiores (en ambos pies y sobre el sitio de la lesión); en uno de los casos, este signo según Ackerman (1) es secundario al curso de la enfermedad y no está relacionado con ninguna característica específica. En nuestra serie sólo uno de los casos fue tratado pues el otro rehusó tratamiento. Este fue con radioterapia habiéndose complicado con radiodermatitis, la cual involucionó posteriormente; la lesión tumoral fue poco sensible a dicho tratamiento propagándose posteriormente.

Según Davis (5) estos tumores tienen buen pronóstico si son tratados tempranamente con radioterapia.

En Julio de 1972 en la revista *Cáncer* se publicó un artículo escrito por Soule & Enríquez (20) de una serie de casos, (65 en total), en los cuales se clasificaron 4 tipos de tumores de tejidos blandos, 3 de ellos malignos de acuerdo a sus características histológicas, clínicas y pronósticas diferentes. En nuestros casos, encontramos 4 tumores malignos que poseen dichas características. Dichos casos habían sido diagnosticados originalmente de diferente manera; sin embargo, se revisaron las láminas y tanto el asesor como el revisor de esta tesis concluyeron con los diagnósticos a describirse a continuación. Es de hacer notar que dichos tipos tumorales tienen un origen mesenquimatoso similar y que ya han sido reportados separadamente en literatura previa; dichos tumores se describirán individualmente.

B. Fibrohistiocitoma Maligno:

En nuestra serie se estudiaron 2 casos constituyendo el 5.4 o/o del total, los dos fueron del sexo femenino de 19 y 15 años de edad quienes consultaron por apareamiento de una masa en la región cervical. El primer caso (paciente de 19 años) fue diagnosticado inicialmente como fibrosarcoma y como tal se le dio tratamiento con cirugía y radioterapia. La paciente no reconsultó.

El segundo caso (paciente de 15 años) no se pudo estudiar adecuadamente por carecer de datos clínicos, únicamente se rediagnosticó el caso que había sido diagnosticado originalmente también como fibrosarcoma. En este caso la masa estaba localizada en el muslo izquierdo.

En la serie presentada por Soule & Enríquez (20) el tumor fue más frecuente en hombres que en mujeres, siendo más frecuente en la séptima década de la vida; en nuestros casos ocurrió en la segunda década. El sitio de localización más frecuente generalmente es en miembros inferiores, siguiéndole en frecuencia los miembros superiores, reportándose sitios de localización menos frecuentes, el tronco, retroperitoneo y cabeza. El tumor demostró ser altamente metastatizante. Trece pacientes de la serie fallecieron; 10 de los

pacientes murieron de metástasis, 2 de masa retroperitoneal recurrente y uno de una ruptura de aneurisma de la aorta torácica después de biopsia de un tumor retroperitoneal inoperable. Doce vivieron entre 5 y 27 años después del tratamiento y 4 de ellos tuvieron recurrencias. La radioterapia fue usada junto con cirugía en 3 pacientes y únicamente cirugía en 3 pacientes. Metástasis pulmonares fueron irradiadas en 3 pacientes adicionales. El porcentaje de sobrevida a los 5 años fue de 65 o/o y 38 o/o a los 10 años.

C. Fibroxantoma Maligno (Histiocitoma Maligno):

En nuestra serie se diagnosticó únicamente un caso constituyendo el 2.7 o/o del total. El paciente era un niño de 3 meses de edad, quien fue traído a consulta por la presencia de una masa periumbilical de 4 meses de evolución, la que le había ido aumentando de tamaño.

El caso original fue diagnosticado como rabdomiosarcoma abdominal en biopsia que le fue tomada en el acto operatorio de laparatomía exploradora; el paciente falleció al quinto día post-operatorio habiéndosele practicado necropsia clínica; no se encontró ninguna evidencia de metástasis y la causa de muerte fue atelectasia masiva de ambos pulmones.

La serie presentada por Soul & Enríquez (20) reportó mayor número de casos en hombres (5 masculinos y 2 femeninos), con edad más frecuente entre la tercera y cuarta décadas de la vida. La localización más frecuente fue en miembros inferiores (6 casos) presentándose un caso en el tronco. En dicha serie, cuatro pacientes fallecieron por las metástasis; 3 pacientes sobrevivieron entre 1 y 8 años después del tratamiento. Dos de estos pacientes tuvieron excisiones locales y uno amputación. Un paciente tuvo radioterapia combinada con dos excisiones locales y falleció por enfermedad recurrente y metástasis. El porcentaje de sobrevivencia fue de 50 o/o a los 5 años y de 0 o/o a los 10.

D. Sarcoma Epitelióide:

Este tumor fue descrito por primera vez en 1970 por Enzinger (8). En nuestra serie se encontró únicamente un caso, siendo el primero

diagnosticado en Guatemala.

El caso es de un paciente de 80 años de edad, de sexo femenino, quien consultó por una masa en pie derecho de 4 meses de evolución; le fue practicada biopsia que fue informada originalmente como carcinoma poco diferenciado de células escamosas, no pudiéndose descartar que se tratara de un melanoma amelanótico. Se le amputó el miembro inferior derecho hasta el tercio medio del fémur; la paciente falleció al segundo día post-operatorio; se le practicó necropsia clínica, en la cual se demostró como causa inmediata de su muerte, insuficiencia cardíaca. No se encontró ninguna evidencia de metástasis.

Enzinger (8) refiere que el diagnóstico de este tumor es difícil y que puede ser confundido con procesos granulomatosos, carcinoma ulcerativo de células escamosas o también con sinoviosarcomas. Sin embargo, por la apariencia microscópica, principalmente el aspecto epitelióide de sus células tumorales, necrosis temprana del tumor, etc., esta neoplasia se puede distinguir singularmente de otros tumores malignos. El estudio de Enzinger (8) comprendió 62 casos; la edad osciló entr 4 y 58 años con una edad media de 23 años; hubo preponderancia del sexo masculino, y su localización más frecuente fue en los miembros superiores, siendo los sitios más comunmente afectados: el espacio interdigital, la palma de las manos y el antebrazo; la localización del tumor se asocia a fijación a tendones y fascias. La recidiva de estas neoplasias es alta. La mayoría de los tumores recurren 6 meses después de la cirugía.

El tratamiento consistió casi exclusivamente en cirugía excisional después de la cual la mayoría recidivaron varias veces. El tumor recurre en un 85 o/o de los casos y da metástasis en un 30 o/o.

El porcentaje de sobrevivencia a los 5 años es del 100 o/o y del 80 o/o a los 10 años, según Soule & Enríquez (20).

A pesar de que nuestro caso difiere de los reportados, respecto a la edad, sexo y localización del tumor, las características son muy similares a las reportadas por los autores mencionados anteriormente (20) y (8).

V. SUMARIO Y CONCLUSIONES

Sumario:

El presente trabajo de tesis fue efectuado en el Departamento de Patología del Hospital Roosevelt de Guatemala.

Se estudiaron los tumores malignos de tejidos blandos diagnosticados en el departamento citado en el período comprendido entre Enero de 1956 y Diciembre de 1972.

Se encontraron 37 casos en total, los cuales se actualizaron y se reclasificaron histopatológicamente tomando como base, la clasificación que usa la Organización Mundial de la Salud (7), y el fascículo de tumores malignos de tejidos blandos, del Instituto de Patología de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos de América (23).

De cada caso se estudió: edad, sexo, motivo de consulta, tamaño y localización del tumor, tratamiento así como pronóstico y complicaciones.

Del citado trabajo pudimos extraer las conclusiones que se citarán a continuación.

Conclusiones:

1. Este es el primer estudio en su género en Guatemala.
2. La mayor incidencia de tumores se presentó en las tres primeras décadas de la vida constituyendo el 50 o/o de los casos.
3. El principal signo lo constituyó el apareamiento de masa tumoral en las distintas regiones anatómicas.
4. El área anatómica más afectada por la masa tumoral fueron los miembros inferiores con un total del 45.9 o/o.
5. El tiempo de evolución de estos tumores fue relativamente corto desde el apareamiento del principal síntoma o signo hasta el diagnóstico; el 60 o/o de los casos fue de menos de un año de evolución.

6. Por primera vez se diagnosticaron en Guatemala los siguientes tipos de tumores: dos fibrohistiocitomas malignos, un histiocitoma maligno y un sarcoma epiteliode.
7. El principal método de diagnóstico para este tipo de tumores lo constituye la biopsia excisional.
8. Tomando en cuenta el diagnóstico histológico, los tumores fueron clasificados en orden decreciente de frecuencia así: tumores malignos del tejido adiposo, tumores malignos del tejido muscular, tumores malignos del tejido fibroso, tumores malignos de histogénesis controvertida o insegura y tumores malignos del tejido sinovial.
9. El mayor número de nuestros pacientes recibió tratamiento quirúrgico únicamente, y algunos recibieron radioterapia o cirugía combinada con radioterapia; a pesar que el tratamiento quirúrgico es el de elección (resección amplia del tumor), se recomienda que además de éste, en ciertos casos, se dé tratamiento combinado con radioterapia con lo cual se mejora el pronóstico, principalmente en los tumores más radiosensibles.
10. Hubo predominio del sexo femenino sobre el masculino.
11. Entre más precoz sea el diagnóstico y entre más amplia sea la resección del tumor, mejor será el pronóstico.
12. La mortalidad aumenta de acuerdo al tiempo de evolución, localización, tamaño y extensión del tumor.
13. Los tumores malignos de tejidos blandos en general, tienen una tendencia recidivante alta.
14. Aunque el tratamiento primordial de estos tumores deberá ser cirugía, con o sin radioterapia, el uso de citostáticos debe tenerse en cuenta, ya que en ciertos casos como en los leiomiomas y en los dermatofibrosarcomas protuberantes, coadyuvan en el tratamiento según reportes de la literatura extranjera.

15. No se puede comparar adecuadamente el pronóstico de nuestros casos, por la falta de seguimiento clínico adecuado.
16. El tumor más frecuente en niños fue el rhabdomioma; y el más frecuente en adultos fue el liposarcoma.

VI. BIBLIOGRAFIA

1. Ackerman, L. V. and del Regato, J. A. Cancer, diagnosis treatment and prognosis. 3rd. ed. St. Louis The CV Mosby Company 1962. pp 188-89, 1181-1199.
2. Allen, Arthur. The skin a clinical pathology treatise. St. Louis, The CV Mosby Company, 1954. pp 995-996.
3. Backeinkel. K.D. Hemangioepithelioma, report of a case and comprehensive Review of Literature. Cancer 25: 896-901, April 1970.
4. Caldman, N.L. Synovial Sarcoma. An analysis of 34 tumors. Cancer 18: 613-27, 1965.
5. Davis, J. Kaposi's sarcoma. Present concept of clinical course and treatment. N. Y. J. Méd. 68: 2607-73, August 1968.
6. Edland, R.W. Liposarcoma a retrospective study of fifteen cases a review of literature and discussion of radiosensitivity. Amer J. Roentgen. 103: 778-91, August 1968.
7. Enzinger, F.M. Epithelioid Sarcoma. A sarcoma simulating a granuloma or a carcinoma. Cancer 26: 1029-41, November-1970.
8. Enzinger, F.M.; Tortoni, H.; y Lattes, R. Tipos histológicos de los tumores de tejidos blandos. **IN:** Clasificación Internacional Histológica de los tumores, No. 3, Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1969.
9. González-Crussi. Ultrastructure of congenital fibrosarcoma. Cancer 26: 1289-99, December 1970.
10. Haugen, Olav. Leiomyosarcoma of meckel's diverticulum. Cancer 26: 929-34, october 1970.
11. Holm. J. Dermatofibrosarcoma protuberans. Report of a case with review of the literature. Acta Chir Scand, 134: 303-6, 1968.

12. Kawabe, Yoshitaka, et al. Two cases of leiomyosarcoma of the maxillary sinuses. Arch. Otorrinolaryng (Chicago) 90: 492-5, October 1969.
13. López Gramajo, N. Tumores del área de la silla turca. Tesis. Guatemala, Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas, Noviembre de 1972.
14. Mendoza, C.B. et al. Dermatofibrosarcoma protuberans with metastasis treated with methotrexate. Am J. Surg. 120: 119-21, July 1970.
15. Merkow, L.P. Ultrastructure of a fibroxantosarcoma, Cancer 28: 372-83, August 1971.
16. McNeer, G.P. Effectiveness of radiation therapy in the management of sarcoma of the soft tissues. Cancer: 22: 391-7, August 1968.
17. Massachusetts General Hospital Case records of the Weekly clinicopathological exercise. Case 43-1971 New England J. Méd., 285: 1016-23, Oct. 1971.
18. Pérez Tamayo, et al. Texto de Patología. México, Prensa Médica Mexicana. 1970, pp 929-40.
19. Sauk J.J. Liposarcoma of the neck. J. Oral Sur. 29: 38-40, January 1971.
20. Soule EH and Enríquez P. Atypical fibrous histiocytoma, malignant fibrous histiocytoma, malignant histiocytoma, and epithelioid sarcoma. A comparative study of 65 tumors. Cancer 30: 128-42, July 1972.
21. Sawyer, K. C. The unpredictable fatty tumor. Arch surg. (Chicago) 96: 773-85. 1968.
22. Stoller, F.M. Liposarcoma of the neck. Arch Otorinolaryng. (Chicago) 88: 419-22, October 1968.

23. Stout, A.P. and Lattes, Rafael. Tumors of the soft tissues. IN: Atlas of tumor Pathology. Washington D.C., Armed Forces Institute of Pathology, 1967. (2nd. Series Fascicle I).
24. Weitzner, S. Subcutaneous liposarcoma of forearm. Am Surg. 38: 176-8, March 1972.

Vo. Bo.

Ruth Ramírez de Amaya
Bibliotecaria

Br. Abel Elí Morales y Morales

Dr. Jorge Pellegrini M.
Asesor

Dr. Héctor Federico Castro
Revisor

Dr. José A. Quiñónez Amado
Director de Fase III

Dr. Carlos A. Bernhard R.
Secretario.

Vo. Bo.

Dr. César A. Vargas M.
Decano

