

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA



T U M O R E S O S E O S

TESIS DOCTORAL

presentada por

R O B E R T O P O R R A S P I N E D A

en el acto público de su doctoramiento

SAN SALVADOR, C. A.

1956

016.71041
P838t
1956
F.N.2.
E-3
L-3

UES BIBLIOTECA CENTRAL



INVENTARIO: 10125406

061616

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Rector:

DR. ROMEO FORTIN MAGAÑA

Secretario General:

DR. JOSE ENRIQUE CORDOVA

FACULTAD DE MEDICINA

Decano:

DR. SATURNINO CORTEZ

Secretario:

DR. ROBERTO CUELLAR

JURADOS QUE PRACTICARON
EXAMENES PRIVADOS DE
DOCTORAMIENTO:

CLINICA MEDICA

Dr. Luis Edmundo Vásquez

Dr. Lázaro Mendoza

Dr. Benjamín Mancía

CLINICA QUIRURGICA

Dr. Luis A. Macías

Dr. Saturnino Cortez

Dr. José Cepeda Magaña

CLINICA OBSTETRICA

Dr. José González Guerrero

Dr. Roberto Orellana

Dr. Antonio Lazo Guerra

JURADO DE DOCTORAMIENTO

PUBLICO

PRESIDENTE: Dr. Roberto Masferrer

PRIMER VOCAL: Dr. Rómulo Colindres

SEGUNDO VOCAL: Dr. Salvador Infante

PLAN DE TRABAJO

- 1º) INTRODUCCION.
- 2º) HISTORIA, CLASIFICACION Y PATOLOGIA DE LOS TUMORES OSEOS.
- 3º) PRESENTACION
 - a) El Material en General. Estadística
 - b) Comentarios de algunos casos especiales.
- 4º) COMENTARIO FINAL Y CONCLUSIONES.
- 5º) BIBLIOGRAFIA.

CAPITULO I

INTRODUCCION

Tomando datos de los archivos del Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Rosales, he llevado a cabo el presente trabajo, modesto, pero con el propósito de llamar la atención de estudiantes y profesionales hacia un tema descuidado entre nosotros, pues en estos últimos 10 años nada que sepamos se ha escrito acerca de él, y me consideraría satisfecho si lograra, aunque fuera en lo más mínimo, tal objetivo. Considero como causa probable del poco interés de los médicos por el estudio de los tumores óseos en nuestro medio, la aparente infrecuencia de los mismos.

En la interesante tesis doctoral "Cáncer en El Salvador". "Estudio Análítico de 1750 Casos", del Dr. Mario Sosa Orellana, los tumores óseos malignos ocupan un 2.4 % del total de tumores malignos estudiados por dicho Departamento; y aunque, como él mismo dice en su trabajo, no representan la cifra exacta, son más o menos aproximadas a la realidad en nuestro medio, siendo su frecuencia inferior a la mostrada en otros países.

Procedí a la revisión de 16.625 biopsias y 1279 autopsias de ese Departamento encontrando 120 casos de tumores óseos en total.

Tropecé con algunas dificultades para elaborar los cuadros esquemáticos que aparecen en el presente trabajo, como son el hecho de no contar el Hospital Rosales con archivos de las fichas personales de pacientes en los años de 1945, 1946 y 1947, siendo por consiguiente imposible tomar datos de los casos diagnosticados en esos años; asimismo encontré protocolos de enfermos con diagnóstico histológico de tumor óseo, pero sin suficientes datos sobre la historia clínica o procedimientos de diagnóstico y tratamiento.

No incluyo la serie de tumores a Células Gigantes de los maxilares por considerar que estos tumores no ofrecen grandes dificultades de diagnóstico clínico e histológico, ni tampoco mayores dificultades de tratamiento.

Los casos que aparecen en los cuadros esquemáticos son los que se presentaron con mayor frecuencia y fueron mejor estudiados que el resto de tumores óseos encontrados, no obteniéndose, sin embargo, datos concluyentes y definitivos por ser reducido su número, pero pudiendo servir como punto de comparación para trabajos posteriores sobre este tema y poder obtener así, valiosas conclusiones sobre esas afecciones en nuestro medio.

Agradezco en forma especial al Dr. Roberto Masferrer, jefe del Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Rosales, por su valiosa colaboración en el desarrollo del presente trabajo.

CAPITULO II

HISTORIA, CLASIFICACION Y PATOLOGIA DE LOS TUMORES OSEOS

Las enfermedades neoplásicas de los huesos son tan antiguas como el hombre mismo, de ellos nos dan información fidedigna (tal como la Historia de la Medicina de Douglas Guthrie lo acredita) los hallazgos de restos de esqueletos del hombre prehistórico; el fémur del Pithecanthropus erectus descubierto en Java por el Dr. Dubois en 1891, mostrando un gran tumor óseo o exóstosis cerca del extremo superior. El Pithecanthropus es considerado como miembro de una raza muy primitiva, entre el antropoide y el hombre, que se extinguió hará unos 400.000 años.

Pero, a pesar de la antigüedad de los tumores óseos, no se encuentran más que algunas citas aisladas de los investigadores, y las nociones y estudios de importancia no se inician sino es hasta el aparecimiento de la Anatomía Patológica en el siglo XVIII cuando su principal fundador que fué Giovanni Battista Morgagni (1682-1771) siguió las investigaciones de las causas de las enfermedades y las modificaciones que se encuentran en el examen "post-mortem" y estableció la importancia de la anatomía patológica del cáncer, describiendo, entre otros procesos, las exóstosis.

Más tarde, gracias a Sir Astley Paston Cooper (1768-1841) se estableció en las neoplasias óseas la diferencia entre los tumores periósticos y medulares.

Con la invención del microscopio, en 1824, las investigaciones sobre el cáncer se profundizaron, y la teoría de Virchow de "omnis cellula e cellula" predominó durante algún tiempo.

Robin, en 1849, descubrió dos tipos de mieloblastos, los cuales creyó que daban origen a tumores óseos.

En 1860 Nelaton descubrió los tumores celulares de células gigantes como grupo especial benigno.

En 1920 Codman despertó en América un gran interés por los tumores óseos y logró una satisfactoria clasificación. En 1938 se revisó y amplió la clasificación por el Colegio Americano de Cirujanos.

El diagnóstico y tratamiento del sarcoma óseo ha mejorado en los últimos años; sin embargo, cuanta aportación o investigación sobre su etiología y patogenia se lleve a cabo habrá de estimarse útil y necesaria.

PATOLOGIA GENERAL DE LOS TUMORES OSEOS

Etiopatogenia.

A pesar de los innumerables trabajos llevados a cabo para descubrir la causa de las neoplasias en general, ésta no se ha podido encontrar y, por lo tanto, la explicación del origen de los tumores óseos queda aún en las mismas condiciones oscuras que para el resto de los cánceres. Sin embargo, se observan en la formación de los tumores óseos ciertos hechos comprobados, que si bien no explican la esencia misma de su origen, es innegable su relación íntima entre sí.

Es un hecho real el origen congénito de tumores óseos a partir de restos embrionarios, así como los teratomas.

La condrodisplasia deformante hereditaria, como su nombre lo dice, posee la característica de ser transmitida tanto por los hombres como por las mujeres que la padecen.

El hecho de que la mayor parte de los tumores óseos aparezcan durante el período de crecimiento de los huesos, trae a la mente la idea de que puedan existir una o varias condiciones irritativas que originen transformaciones o cambios que conduzcan a la hiperplasia benigna o a la noviformación maligna del tejido óseo.

El trauma es un antecedente en gran número de casos, existiendo una relación entre éste y la formación subsecuente de los tumores óseos. Así como a veces se observa después de un traumatismo óseo la atrofia de Südeck o descalcificación postraumática, se encuentra en algunas ocasiones por el contrario que se forma una exóstosis a partir de un gran callo óseo en el sitio de una fractura.

Es innegable el hecho de que en la miositis osificante traumática, ésta se produce pocas semanas después de ocurrido el trauma en el tejido muscular afectado por probable invasión de osteoblastos desprendidos del periostio, circunstancias que sugieren la idea de que, además del factor irritativo, se encuentra un tejido predispuesto a la proliferación neoplásica; lo cual explicaría la relación entre el traumatismo y la formación de tumores malignos del hueso en algunos casos aún cuando no en todos los traumatizados, así como que traumatismos repetidos pueda hacer que un tumor óseo benigno sufra la transformación maligna.

Sintomatología.

El dolor es uno de los síntomas más frecuentes y de aparición temprana en muchos casos; puede ser atribuido a un proceso reumático, artrítico o a una neuralgia. Con frecuencia aparece después de un traumatismo. Puede ser continuo o intermitente, desaparecer por algunos días y reaparecer después, siendo este último carácter indicativo de progresión.

En ocasiones el primer signo es la aparición de una tumoración indolora al principio; pero que puede volverse dolorosa por presión, traumatismos repetidos o destrucción de tejidos.

Los tejidos blandos adyacentes a la tumoración pueden ser móviles o fijos, con circulación venosa aumentada, dándole una coloración

cianótica característica del sarcoma o puede ulcerarse como en el carcinoma.

Puede confundirse con un proceso inflamatorio como T. B., sobre todo si el proceso neoplásico invade la articulación adyacente; también puede ser confundido con sífilis. En osteosarcomas osteolíticos que simulan procesos aneurismáticos, pueden escucharse "thrills". Y en esta última clase de tumores y en algunos otros, la primera sintomatología que se presenta es una fractura patológica.

Los huesos más afectados en la mayor parte de los tumores óseos son los largos, como el fémur, tibia, húmero; aunque alguna clase de tumores tienen predilección por los huesos cortos o planos como los condromixomas.

En los estadios terminales, sobre todo, pueden presentarse anemias secundarias, leucocitosis, fiebre, enflaquecimiento y caquexia.

Métodos de Laboratorio.

La radiología es de los métodos de laboratorio que junto con el estudio histológico de las biopsias es de más ayuda para el diagnóstico.

Deben practicarse reacciones serológicas para descartar la sífilis. En ocasiones se hace necesaria la investigación del calcio y del fósforo sanguíneos y de la albúmina de Bence Jones en la orina, cuando se trate de tumores múltiples.

Como las metástasis pulmonares son precoces, la radiografía del tórax se impone antes de practicar cualquier intervención.

Como un dato de interés, me permito reproducir la última clasificación aceptada en 1938 por el Colegio Americano de Cirujanos, la cual es la siguiente:

	MALIGNOS	BENIGNOS
	a) Medulares y subperiósticos.	Exóstosis. Osteoma.
1º Serie osteogénica	b) Telangiectásicos. c) Esclerosantes d) Periósticos e) Fibrosarcoma medular y subperióstico.	
2º Serie condromatosa	a) Condrosarcoma b) Mixosarcoma	Condroma
3º Tumores de células gigantes	a) Benignos y malignos	Tumor epifisario de células gigantes.
4º Serie angiomatosa	a) Angioendotelioma b) Endotelioma difuso	Angioma cavernoso Angioma plexiforme

- 5ª Serie mielomatosa
- a) Plasmazellen
 - b) Mielocitoma
 - c) Eritroblastoma
 - d) Linfocitoma

6ª Sarcoma reticulocelular

7ª Liposarcoma

Aunque ha sido citada la clasificación anterior, es oportuno expresar que no todos los autores aceptan dicha clasificación y que se mantienen algunas discrepancias. En lo que sí está de acuerdo la mayoría, es en dividirlos en tumores de origen óseo y tumores de origen no óseo, y asimismo en dividir los tumores de origen óseo según la clase de tejido de donde deriven, separando los tipos malignos de los benignos.

A continuación y en forma resumida me refiero a las características patológicas de los tipos de tumor óseo principal.

OSTEOCONDROMAS O EXOSTOSIS

Son tumores benignos que aparecen entre los 10 y los 25 años de edad, que se desarrollan cerca de las epífisis de los huesos largos, generalmente en el sitio donde existen protuberancias óseas y se insertan músculos y tendones. Pueden tener pedículo o base ancha o aún aparecer sin conexión con el hueso. Algunos son congénitos y otros parecen tener origen traumático. Crecen lentamente y son casi indoloros; si existe dolor fuerte, éste puede ser debido a inflamación o traumatismos repetidos. Si comprime vasos importantes puede originar edema. Si se produce un crecimiento rápido del tumor, sobre todo si el paciente tiene más de 30 años de edad, hay que ponerlo bajo observación por la sospecha de que sufra degeneración maligna.

A los rayos X se ve tejido óseo compacto y esponjoso, rodeado de una capa cartilaginosa delgada con partículas calcificadas en su periferia dando el aspecto de coliflor.

Debe diferenciarse de la miositis osificante traumática porque en esta última se encuentra una historia de traumatismo, al cual sigue, 6 semanas después, una masa dura de típico tamaño estacionario. En la placa radiográfica no se le ve continuidad con el hueso; tiene aspecto laminado y no hay capa cartilaginosa.

El osteocondroma es de la serie fibrocartilaginosa, encontrándose en su estudio histológico una capa externa de tejido fibroso, delgada, seguida de una capa de cartílago que es continuada por cartílago osificado encontrándose, luego, tejido óseo compacto y esponjoso y en ocasiones una pequeña cantidad de médula ósea.

Tratamiento: Algunos no necesitan tratamiento, siendo únicamente necesario observarlos radiológicamente cada año después de los 30 años de edad.

Si producen dolor o disfunción la simple excisión basta. La irradiación no influye en ellos.

CONDRODISPLASIA DEFORMANTE HEREDITARIA O EXOSTOSIS MULTIPLE

También se conoce como enfermedad de Ollier, es de origen hereditario y la pueden padecer varios miembros de una misma familia. Se observa con mayor frecuencia entre los 9 y los 20 años de edad.

Las exóstosis se encuentran en las extremidades de varios huesos largos, a los que da formas rectangulares y algunas se encuentran en la parte interna de las diáfisis, ensanchándolas. Los miembros pueden arquearse, ensancharse o quedarse cortos. Si las exóstosis atacan las vértebras pueden ocasionar acortamiento de la altura y asimismo compresiones medulares. La exploración radiográfica permite establecer su diagnóstico rápidamente. Son tres los hallazgos fundamentales: 1º) múltiples exóstosis de pedículo o base ancha; 2º) ensanchamiento de la diáfisis y 3º) la fusión de cúbito y radio o tibia y peroné.

El pronóstico es bueno. Con todo deben extirparse las exóstosis que causen manifestaciones neurológicas o las que produzcan molestias.

OSTEOMAS

Son tumores benignos de la serie fibroósea. Se originan en los huesos membranosos del cráneo, por proliferación de osteoblastos del tejido conjuntivo que rodea las espículas óseas o de tejido osteoide, resultando un hueso esponjoso, primero, y luego, un hueso compacto. Ocurre en niños y adultos jóvenes, sobre todo en los huesos frontal, parietales y paredes de los senos frontal y maxilar. No se observan en los huesos largos.

Pueden ser esponjosos o ebúrneos.

No ameritan operaciones mutilantes. La extirpación está indicada por razones estéticas o en los casos en que causen molestias.

CONDROMAS O CONDRMIXOMAS

Son conocidos también como encondromas benignos y son de la serie fibrocartilaginosa. Tienen la capa cartilaginosa mucho más gruesa que la de los osteocondromas. Los sitios más frecuentes en que aparecen son los huesos cortos de la mano o del pie y también se encuentran en el esternón, costillas y vértebras aunque con menos frecuencia, adquiriendo, en estos últimos huesos, tamaños considerables. Se observan entre los 20 y los 30 años de edad.

Los condromas crecen lentamente. Generalmente se observan después de haber sufrido un trauma, persistiendo dolor localizado en el sitio del condroma. Puede producirse una fractura patológica en un 10% de los casos. La piel se conserva normal; los tejidos blandos se mueven sobre el tumor, y éste puede ser liso o lobulado.

Pueden dar origen a un condromixosarcoma, después de los 30 años de edad, y sobre todo, si se asientan sobre un hueso largo.

En la radiografía se ve una zona central translúcida, característica, rodeada de una capa de hueso cortical adelgazada. La formación ósea y calcificación no se observan marcadamente, y por lo general, se encuentran trabéculas de tejido fibroso hialinizado.

Es la clase de tumor que con más frecuencia produce la destrucción ósea central de una falange.

Tumores de células gigantes y quistes óseos pueden simular estos cuadros, y aunque se encuentran a veces en los huesos metacarpianos y metatarsianos, son excepcionales en las falanges.

Los condromas del esternón y región condrocostal, aunque pueden alcanzar tamaño considerable, no presentan nunca gran cantidad de destrucción o erosión ósea.

Son neoplasmas compuestos primariamente de cartílago lobulado y de carácter gelatinoso, separado en numerosas bolsas por trabéculas fibrosas. La calcificación puede solidificar la masa en los huesos cortos. En los huesos largos tienen tendencia a cambios quísticos.

Son de color gris perla o amarillo claro. Están compuestos de cartílago adulto común, trabéculas y zonas hialinizadas.

Los condromas de los huesos cortos de la mano o del pie, pueden ser tratados por extirpación completa o raspado seguido de cauterización.

Pueden tenerse bajo observación. Si hay molestias o signos de malignidad, se procederá a su extirpación. Son radioresistentes.

FORMAS DE SARCOMA OSTEOGENICO

CONDROMIXOSARCOMA PRIMARIO O CONDROSARCOMA PRIMARIO

Es considerado como de la serie fibrocartilaginosa. Se encuentra de preferencia en los sitios de inserción de los tendones en el hueso.

Se observa con mayor frecuencia entre los 14 y los 21 años de edad en la inserción del aductor mayor, en la parte inferior del fémur o en la tuberosidad anterior de la tibia, donde se inserta el tendón del cuádriceps.

La sintomatología es breve, alrededor de 6 meses de duración y caracterizada por dolor, tumor y disfunción.

El neoplasma está compuesto de tejido cartilaginoso, una porción de tejido óseo y zonas que sufren transformación quística.

En la radiografía se ve una tumoración situada entre la corteza y el periostio que se encuentra levantado, presentando, aproximada al último, una zona ocupada por espículas óseas, dispuestas en forma radiada y que en parte atraviesan la envoltura perióstica.

Al principio, el tumor no invade la corteza ni la médula, llegando posteriormente a la destrucción ósea y pudiéndose presentar fracturas patológicas.

Histológicamente proviene de tejido conjuntivo precartilaginoso que sufre transformación mixomatosa, primero, luego cartilaginosa fetal y finalmente, cartilaginosa adulta; llegando a la formación de tejido osteoide y presentando zonas con calcificación.

Esta clase de tumores pertenece clínicamente a la misma clase de tumores osteógenos esclerosantes.

Las curas permanentes alcanzan un promedio de un 12 %. El promedio de duración en los casos fatales es de 20 meses.

El tratamiento de elección es la amputación, excisión radical o resección.

CONDROSARCOMAS SECUNDARIOS

Estos tienen su origen en exóstosis benignas, condromas o enfermedades como la de Paget y condrodismplasia deformante hereditaria.

Las edades en donde se observan con más frecuencia son las de 35 a 55 años y son sitios de predilección la extremidad superior del húmero, las costillas y el talón.

La duración media de los síntomas es de 6 años; se inician por dolores reumáticos en el sitio de un tumor benigno preexistente y luego pueden producirse defectos como curvatura o acortamiento de un miembro.

A los rayos X persiste la naturaleza de la lesión primaria a la que se agregan cambios malignos. Se encuentra el pedículo o base osificado y en la parte periférica existe una sombra perióstica granulosa e infiltrante que destruye la lesión benigna de la periferia hacia la corteza.

En los casos más avanzados, cuando destruye la corteza e invade la médula ósea, causa fractura patológica.

Histológicamente se encuentran masas de cartilago mezcladas con zonas calcificadas y tejido óseo y grandes porciones de tejido conectivo con signos de degeneración mixomatosa.

La resección y amputación, según el caso, es el tratamiento de elección y ha dado un porcentaje de un 27% de curaciones.

La excisión radical y además la irradiación es lo indicado si no se puede efectuar amputación o resección.

SARCOMA OSTEOGENICO FORMA ESCLEROSANTE

Esta es una forma altamente diferenciada de sarcoma osteogénico compuesto de osteoblastos.

Por lo común no contiene cartílago y proviene del pericondrio primitivo.

Es más frecuente entre los 15 y los 25 años de edad, predominando en la extremidad inferior del fémur y la extremidad superior de la tibia.

Es de rápido desarrollo, iniciándose con un traumatismo seguido por dolor, tumor y disfunción; siendo necesario diferenciarlo de og teomielitis y miositis osificante.

El promedio de duración de los síntomas es de 10 meses.

El tumor es esencialmente una proliferación de hueso nuevo procedente de la región subperióstica en la metafisis, infiltrándose en la corteza y la cavidad medular.

A los rayos X se observan zonas de hueso nuevo denso dispuestas en espinillas en forma radiada.

Desde el punto de vista histológico, el tumor está compuesto de grandes osteoblastos derivados del tejido conjuntivo con mucha sustancia osteoide intercelular dispuesta de un modo desordenado.

Nace en el período de crecimiento y donde el tejido subperióstico es más activo.

Pueden efectuarse curas permanentes en un 25 % de los casos, tratados por resección o amputación. No hay radiosensibilidad.

Pueden formarse sarcomas osteogénicos esclerosantes, secundariamente, siendo la lesión precedente, o bien el callo de una fractura, o bien miositis osificante.

SARCOMA CONDROBLASTICO

Este es muy raro. Ha sido causa de opiniones dispares. Se creyó en un tiempo que provenía de tumores de células gigantes, constituyendo esto un error. Procede del cartílago en la línea epifisaria durante la pubertad; apareciendo con más frecuencia en la extremidad superior de la tibia, la inferior del fémur y la superior del húmero.

A los rayos X se ven áreas moteadas de destrucción ósea, con o sin expansión del eje óseo, y asimismo se observa reacción perióstica.

Al microscopio se advierte una proliferación de condroblastos que producen fragmentos abortivos de cartílago calcificado. En el margen de estos tumores se encuentran células gigantes, como una forma de reacción defensiva, que destruyen las zonas calcificadas del tumor.

En un octavo de los casos se obtiene la curación.

El tratamiento de elección consiste en cirugía (resección o amputación) más irradiación.

SARCOMA OSTEOLITICO

Este es una forma de tumor óseo del mismo origen del sarcoma esclerosante.

Se presenta en adultos jóvenes y se halla en la cavidad medular cerca de la extremidad o en la diáfisis de un hueso largo, produciendo la destrucción ósea de la corteza sin producirse expansión; invade el periostio y tejidos vecinos con rapidez; hay destrucción de vasos sanguíneos y la hemorragia le da un aspecto de aneurisma. Muchas veces hay fracturas patológicas.

Histológicamente hablando está caracterizado por grandes células fusiformes malignas y una pequeña cantidad de tejido osteoide intercelular, pobremente formado. La presencia de las células gigantes explica el esfuerzo de parte de éstas para remover el tejido osteoide incompletamente formado.

Se ha encontrado que la amputación temprana o la resección radical ofrecen las mayores oportunidades de curas permanentes las cuales alcanzan un 10 %.

La mayor parte de estos casos de curación se ven en enfermos mayores de 30 años con sintomatología más o menos larga, sugiriendo la idea de que se han originado en tumores benignos preexistentes o padecimientos crónicos.

La irradiación es una forma efectiva de tratamiento paliativo.

QUISTES OSEOS

Algunos autores incluyen estos procesos en la serie llamada por ellos resortiva.

Son frecuentes en los niños menores de 15 años de edad, afectando la metáfisis del húmero, fémur o tibia y siguen un curso lento.

La única fase activa es la fractura patológica que se presenta con alguna frecuencia.

En la radiografía este tumor muestra un defecto óseo central con expansión, pero con la periferia intacta y lisa.

La cavidad contiene líquido de coloración pajiza o puede contener restos de hemorragias o ser atravesada por trabéculas fibrosas.

Cuando existe fractura patológica, basta la sola inmovilización para la formación de un callo óseo.

Si se interviene se obtiene la curación mediante un simple raspado. Son radiosensibles y responden bien a la radioterapia profunda.

TUMOR A CELULAS GIGANTES

Esta clase de tumores, como la anterior, pertenece a la serie resortiva, y dichos tumores están relacionados con la absorción del cartílago calcificado por las células gigantes, que se produce en un momento determinado del desarrollo normal del hueso en las epífisis de los huesos largos.

Con más frecuencia aparece en el fémur, la tibia y el radio.

Ofrece una sintomatología que es corriente para la mayoría de los casos: trauma, dolor hinchazón y con frecuencia fractura patológica.

Generalmente, después de 14 meses de iniciados los síntomas, el tumor óseo invade los tejidos blandos y sigue aumentando si no es tratado.

A los rayos X se observa una tumoración situada asimétricamente en la epífisis cuando se asienta en un hueso largo, rodeado de una capa delgada de tejido óseo, rota en uno o varios sitios.

Histológicamente está formado por células gigantes numerosas, con 15 núcleos o más, y rodeadas por células redondas pequeñas.

Esos tumores pueden encontrarse en el cráneo, en el sitio donde se hallan los centros cartilagosos de osificación.

En la etiología de tumores a células gigantes, los autores hacen hincapié en que probablemente, el traumatismo al producir interrupción del aporte sanguíneo perióstico con inhibición del proceso reactivo normal, juega un papel decisivo en la producción de estos tumores.

En cuanto al tratamiento puede decirse, que éste varía según el hueso afectado y el tamaño del tumor; y que si el tumor no está muy avanzado, es recomendable el curetaje seguido por cauterización química (se usa el fenol puro, al 5 % en alcohol o solución de cloruro de zinc al 50 %) o térmica.

En casos avanzados, es preferible la resección, sobre todo en el cúbito, el radio y el peroné.

En casos tempranos, y en lesiones del cráneo y vértebras, puede hacerse una prueba con radioterapia profunda, y si la lesión es recurrente o persiste, lo mejor es la resección.

En otros casos el curetaje y cauterización es complementado con el relleno de la cavidad usando fragmentos de hueso.

Si se producen varias recidivas, si el tumor está muy avanzado, o en casos raros si hay degeneración maligna, se procederá a la amputación cuando una extremidad fuere la afectada.

A veces puede observarse un cuadro microscópico de malignidad

en casos de recidiva, debido a distintas causas como: infección, defectos de fijación o coloración, tratamiento con rayos X, etc. y el Patólogo encuentra células gigantes, células redondas, polimorfonucleares, áreas hemorrágicas y tejido óseo de noviformación y ha de tener el cuidado de no hacer el diagnóstico de sarcoma. El diagnóstico microscópico debe ser cuidadoso para dar un tratamiento apropiado.

En las encías y alrededor de la raíz de los dientes, puede originarse un tumor idéntico al de células gigantes, conocido como Epu-lis. Se origina por infección o por traumatismo debido a extracción dentaria. El sitio de preferencia del tumor es entre el canino y el primer premolar, generalmente es blando y sangra fácilmente.

El tratamiento consiste en raspado y cauterización, siendo necesario en ocasiones la extracción de una o varias piezas dentarias.

TUMORES DE ORIGEN NO OSEO

MIELOMA ENDOTELIAL DE EWING

Este tumor de que aquí se trata, fué descubierto y descrito magistralmente por Ewing, como originado en el endotelio de los linfáticos del sistema haversiano.

Aparece en los dos primeros decenios de la vida; la duración promedia de la sintomatología, antes del tratamiento, es de 10 meses; generalmente hay dolor, hinchazón o tumor seguido de disfunción, acompañado en ocasiones de fiebre y leococitosis.

Se encuentra con mayor frecuencia en la diáfisis del fémur y en la de la tibia y nunca se inicia en la epífisis. En los estadios finales da metástasis a los otros huesos.

Radiológicamente se observa un ensanchamiento de la diáfisis, con la formación de hueso nuevo, denso, entre el endostio y el periostio en capas paralelas. Naciendo el periostio en forma de piel de cebolla, característica radiológica importante.

El tumor nace intracorticalmente o subperióticamente y luego se extiende produciendo zonas de destrucción ósea en la cavidad medular y subsecuentemente en la corteza.

Histológicamente está compuesto de células redondas, pequeñas, de núcleo denso y escaso citoplasma, simulando un linfosarcoma.

Está aconsejado que cuando se sospeche un mieloma endotelial, se puede usar como prueba diagnóstica, la radioterapia profunda por seis semanas; y la reducción rápida del tumor confirmaría el diagnóstico clínico y radiográfico. Entonces debe llevarse a cabo la resección o la amputación. Cuando sea imposible este procedimiento, se irradiará en series consecutivas como tratamiento paliativo. Se ha alcanzado un promedio de 10 % de curaciones mayores de 5 años.

Este tumor no debe confundirse con la osteítis no supurada de Garré, afección esta última en que se observa un tejido compacto más denso y falta la característica disposición del periostio en tela de cebolla. También debe descartarse la leucemia por medio de recuentos leucocitarios o punción esternal; asimismo la sífilis por medio de las reacciones serológicas; y en los casos dudosos en que pudiera confundirse con la enfermedad de Hand Schuller Christian, por medio de la biopsia.

MIELOMA MULTIPLE

Este es otro tumor de origen no óseo, que nace en la médula roja de las costillas, vértebras, pelvis y extremidad superior del fémur con mayor frecuencia.

Se observa de la sexta década de la vida en adelante, no habiéndose observado ningún caso en la infancia.

Es muy raro y siempre mortal con un promedio de vida de 2 años.

Está caracterizado por dolores de tipo reumático en los sitios afectados y dolores en la espalda; después de efectuar ejercicios, se presentan asimismo dolores agudos en los miembros. Pueden aparecer tumores, fracturas patológicas, debilidad general y anemia en su principio. En estados más avanzados, por colapso de las vértebras, se produce una posición característica: los pies separados en una base de sustentación amplia; las costillas inferiores se aproximan a la pelvis, haciendo que el abdomen se haga prominente; los hombros hechos hacia atrás y la barbilla apoyada sobre la región esternal.

La afección del raquis y costillas por el mieloma múltiple puede hacer aparecer radiculitis, paraplejía y enfisema pulmonar.

La fractura patológica más frecuente ocurre en las costillas observándose en un 60 %.

También pueden encontrarse signos de nefrosis con retención de nitrógeno no proteico, aumento de proteínas sanguíneas, presencia de una albúmina especial (llamada de Bence Jones) en la orina, con baja tensión arterial.

También pueden encontrarse trastornos digestivos como cólicos abdominales, diarreas, hematemesis y melenas.

La exploración radiológica muestra múltiples zonas de destrucción ósea de tamaño variable.

Histológicamente está caracterizado por la presencia de células plasmáticas, cada una con un núcleo excéntrico con grupos de cromatina dispuestos en su periferia.

El tratamiento se ha basado, comúnmente, en transfusiones para combatir la anemia, dieta rica en calcio, fósforo y vitamina D y radioterapia profunda. Sin embargo en los últimos años se ha estado empleando el uretano (etilcarbamato) para el tratamiento del mieloma múltiple administrándose por vía oral intravenosa (disuelto en solu-

ción de dextrosa al 5 %) o combinadas, según sea la tolerancia del paciente. Aún cuando no se ha podido llegar a una curación, los resultados hasta hoy son halagadores, lográndose hacer desaparecer la albúmina de Bence Jones de la orina, lográndose llevar las proteínas a su nivel normal y siendo las punciones esternales negativas; quedando presente únicamente las lesiones primarias observadas por los rayos X. Obteniéndose del tratamiento con el uretano una prolongación de la vida aproximadamente de un año.

En casos de fracturas patológicas se procede a la inmovilización; y para los dolores se recurre a los analgésicos adecuados.

FIBROSARCOMAS

Aún cuando en la clasificación del Colegio Americano de Cirujanos, se incluye el fibrosarcoma subperióstico como procedente del tejido externo del periostio, la mayoría de los fibrosarcomas no son de origen óseo. Se puede citar en apoyo, la opinión de Geschickter quien sostiene que la mayoría de estos tumores proviene de los tejidos blandos, invadiendo secundariamente el hueso por extensión directa.

Unos tumores son originados en las aponeurosis y otros en las vainas de los nervios periféricos que se denominan sarcoma aponeurótico y sarcoma neurógeno, respectivamente.

A los rayos X se observa el tumor de los tejidos blandos, en ocasiones sin conexión ósea o reacción perióstica y en otras, con destrucción ósea.

Histológicamente se observan células fusiformes y cantidades variables de colágeno.

El diagnóstico precoz y el tratamiento radical inmediato han aumentado el número de curas permanentes.

TUMORES DE LOS MAXILARES

Entre los tumores propios de las mandíbulas se encuentran dos tipos principales: el Epulis, ya descrito al referirnos a los tumores a células gigantes, y el Adamantinoma que se origina del órgano del esmalte, el cual, a su vez, se origina del ectodermo.

Se consideran dos clases de adamantinomas: el sólido y el poliquístico. Los tumores del tipo sólido son más frecuentes en el maxilar superior y los tumores poliquísticos se encuentran preferentemente en el maxilar inferior. Estos últimos contienen en su interior líquido seroso o mucoso, con restos de células epiteliales y pequeñas porciones calcificadas. Las formaciones quísticas están separadas por tabiques fibrosos.

Los adamantinomas son tumores considerados potencialmente malignos, con recidivas frecuentes después de simple excisión.

Se desarrollan y crecen lentamente durante varios años, produciendo deformidades faciales.

Algunos curan por extirpación completa seguida de cauterización. Cuando recidivan los Adamantinomas que se asientan en el maxilar inferior, la resección completa de éste es necesaria, a veces, para obtener la curación. La mayor parte de los tumores sólidos terminan fatalmente.

Existen Adamantinomas situados en otras partes del cuerpo, en sitios muy alejados de las mandíbulas, llamados Adamantinomas aberrantes, tal como ocurre, por ejemplo, en los de la hipófisis que se originan de restos embrionarios del conducto hipofisario.

Ha sido objeto de descripción muy especial el Adamantinoma que ha sido encontrado en varias ocasiones en la tibia, al cual antecede un traumatismo, circunstancia que hace probable la teoría de la inclusión de restos ectodérmicos que posteriormente se diferenciarían en órgano del esmalte y darían origen a tal Adamantinoma.

Para terminar este breve resumen sobre patología de los tumores óseos diré que, en algunas ocasiones, los huesos son afectados por enfermedades originadas en tejidos distintos de los óseos, como en el Cloroma, que es una forma de Leucemia; algunos Linfosarcomas; etc. Tales afecciones pueden hacer pensar en un tumor óseo, cuando de preferencia atacan un hueso en vez de otros tejidos; siendo en estos casos necesario hacer el diagnóstico diferencial para poder aplicar el tratamiento indicado a la enfermedad de que se trate. Asimismo debe hacerse el diagnóstico diferencial entre tumor óseo y metástasis ósea de tumores primitivos originados en tejidos diferentes al óseo.

CAPITULO III
PRESENTACION

a) El Material en General.

El Presente trabajo es el resultado de la revisión de 16.625 biopsias y 1279 autopsias de los archivos del Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Rosales; habiéndose encontrado en total 120 casos de tumores óseos y correspondiendo 48 casos para las neoplasias malignas y el resto para las neoplasias benignas.

18 de las biopsias diagnosticadas como tumores óseos en dicho Departamento, proceden de muestras remitidas por centros hospitalarios distintos al Hospital Rosales, lo cual demuestra, por una parte, el interés creciente de los médicos por hacer más científico el ejercicio de su profesión y, por otra la falta en nuestro medio de especialistas en Anatomía Patológica para poder llenar todas las necesidades del gremio médico de la república.

Los tumores óseos, según el tipo histológico encontrado, se agrupan en el presente trabajo de la manera siguiente:

<u>TUMORES MALIGNOS</u>	<u>Nº de Casos:</u>	<u>TUMORES BENIGNOS:</u>	<u>Nº de Casos:</u>
Osteosarcoma.....	10	Tumor a Células Gigantes.....	33
Condrosarcoma.....	6	Osteocondroma.....	7
Fibrosarcoma.....	17	Condroma.....	13
Adamantinoma.....	4	Osteoma.....	18
Mieloma Múltiple.....	2	Quiste óseo.....	1
Tumor de Ewing.....	8		
Tumor a Células Gigantes	1		

A la clasificación anterior agrego seis casos de Linfosarcoma, un caso de Cloroma y un caso de Teratoma, que sin ser tumores óseos, afectaron en sus estadios iniciales uno o más huesos en forma predominante a otros sitios del organismo. Se encontraron, además, 8 casos de metástasis óseas de neoplasias primitivas originadas en tejidos distintos al óseo; siendo 3 casos de las metástasis óseas, diagnosticadas (por medio de la biopsia) antes de sospecharse la existencia del tumor primitivo; correspondiendo uno de estos casos a un tumor del tiroides, otro a un tumor de la mama y el último a un tumor de la próstata.

Al final de esta parte del presente literal aparecen 8 cuadros esquemáticos de los tumores óseos que se presentaron con mayor frecuencia y que fueron mejor estudiados en nuestro primer centro hospitalario.

Los casos expuestos en los cuadros los considero de mayor interés que los restantes por las enseñanzas que se pueden obtener de ellos.

En el primer cuadro, aparecen juntos los Condrosarcomas y los Osteosarcomas, por ser tumores malignos de origen óseo; en el segundo

cuadro, están agrupados los Fibrosarcomas que son de origen no óseo, en el tercero, aparecen tumores a Células Gigantes de los huesos, sin incluir los de las mandíbulas; en el cuarto, se encuentran los Condromas; en el quinto, aparecen los Osteocondromas; en el sexto, se encuentran los Osteomas que son tumores óseos propios de los huesos membranosos que forman el cráneo; en el séptimo, se agrupan los Adamantinomas y en el octavo, aparecen los tumores de Ewing.

Cada esquema está dividido en diez columnas, con el contenido siguiente: la primera, la ficha personal o registro que lleva el Hospital Rosales; la segunda, el sexo del paciente; la tercera, la edad del mismo; la cuarta, la localización del tumor; la quinta, la duración de la enfermedad comprendida desde el aparecimiento de los primeros síntomas hasta el momento de la consulta; la sexta, la sintomatología principal incluyendo antecedentes; la séptima, los hallazgos y diagnósticos radiológicos acompañados en ocasiones por puntos de vista o sugerencias de los radiólogos que interpretaron las radiografías; la octava, el tratamiento; la novena, el diagnóstico microscópico; y la décima, los resultados obtenidos en el tratamiento.

EXO	EDAD	LOCALIZACION	DURACION	SINTOMAS	HALLAZGOS RADIOLOGICOS	TRATAMIENTO	DIAGNOSTICO MICROSCOPICO	RESULTADO
F	25 años	Sacro y articulación sacroiliaca izquierda.	9 meses	Dolor localizado.	Artritis sacroiliaca con esclerosis y destrucción ósea más marcada en el sacro. Estas lesiones pueden ser bacilares.	Exploración y biopsia.	Condrosarcoma	Mismo resultado.
F	45 años	Fémur extremidad distal.	5 meses	Inflamación. Dolor. Fiebre.	Aumento de densidad de la extremidad distal del fémur aparenta corresponder a tumoración de los tejidos blandos. No se observa participación ósea.	Biopsia. 24 días después extirpación parcial.	Condrosarcoma	Falle 2 meses después.
M	14 años	Fémur extremidad distal.	1½ meses	Traumatismos repetidos. Fiebres. Cho.	Hay osteosarcoma en la extremidad distal del fémur dere-	Desarticulación de la cadera. 3 meses más tarde biopsia de ganglio axilar.	Osteosarcoma	7 meses después múltiples metástasis pulmonares.
M	67 años	Calcáneo	10 meses	Tumor infectado, sangrante. Edema del pie.	No se tomó radiografía de la tumoración.	Biopsia.	Osteosarcoma	Mismo resultado.
M	23 años	Tibia extremidad proximal	6 meses	Inflamación	Tumoración en extremo superior de la tibia con destrucción ósea. También se observan espículas óseas con osteogénesis. 1 mes después: La tumoración ha empeorado. Sarcoma osteogénico.	Desarticulación de la cadera.	Osteosarcoma.	Curación a los 10 meses.
M	14 años	Fémur extremidad proximal.	3 meses	Traumatismo. Dolor. Limitación de movimientos.	Calcificación de tejidos blandos. Aumento de densidad del fémur. Osteosarcoma. 1 mes después confirmación de osteosarcoma con destrucción de la corteza.	Hemipelvectomía.	Condrosarcoma.	Metástasis generadas a los 6 meses después.

SEXO	EDAD	LOCALIZACION	DURACION	SINTOMAS	HALLAZGOS RADIOLOGICOS	TRATAMIENTO	DIAGNOSTICO HISTOSCOPICO	RESUMEN
M	45 años	Tibia	2 meses	Tumor	Destrucción de la corteza. Invasión de la médula. Neoformación en los tejidos blandos.-	Desarticulación de la cadera.-	Sarcoma Fusoceleular.-	Muerto 4 meses después.
F	53 años	Frontal	10 meses	Tumor. Dolor. Sangramiento. Cefálea.-	Destrucción avanzada del frontal sobre todo lado izquierdo y línea media.-	Radioterapia por 11 días. Luego extirpación y craneotomía.-	Sarcoma Fusoceleular.-	Falleció el día de la intervención.
F	26 años	Ileon	3 meses	Tumor	Tumoración en región glútea izquierda de tejidos blandos con calcificaciones, sin aparente conexión ósea.-	Extirpación	Fibrosarcoma.-	Múltiples metástasis pulmonares a los 3 meses.
F	75 años	Cúbito, 1/2 proximal. Radio extremidad proximal.-	2 meses	Traumatismo. Escoriaciones. Inflamación.-	Destrucción de la mitad superior del cúbito y del tercio superior del radio con calcificaciones.-	Desarticulación del hombro.-	Sarcoma de células redondas.-	Muerto 2 meses tarde.
M	50 años	Articulación tibioastragalina.-	6 meses	Tumoración. Limitación de los movimientos.-	Tumoración de la articulación con exóstosis y calcificaciones dentro de la tumoración.-	Amputación en el tercio inferior del muslo.-	Fibrosarcoma.-	Se extrae a los 17 meses después de la operación.
M	23 años	Fémur, extremidad distal.-	2 meses	Dolor. Hinchazón. Limitación de los movimientos. Enflaquecimiento.-	Esclerosis ósea y rarefacción e irregularidad del periostio.-	Desarticulación de la cadera derecha.-	Sarcoma Fusoceleular.-	Hay más de 50 metástasis.

EDAD	LOCALIZACIÓN	SIMPTOMAS	HALLAZGOS RADIOLOGICOS	TRATAMIENTO	DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO	RESULTADO
39 años	2a. falange de 1o y 2o dedos	Tumor	No se practicó radiografía de los tumores.-	Resección	Tumor a Células Gigantes	Curacón años 10 des
36 años	Tibia extremidad distal.	Traumatismo. Hinchazón. Dolor. Impotencia funcional.	Extensa tumoración de la extremidad distal de la tibia con expansión de la corteza ósea y rarefacción.-	Curetajes con injerto. 2 años después amputación pierna.-	Tumor a Células Gigantes. Metástasis.-	Falleció 15 meses después la amputación.-
1 año	Cráneo. Costillas.-	Traumatismo. Tumoraación.-	Sombras de rarefacción ósea en el cráneo, 6a. costilla izquierda, 5a y 8a costillas derechas.-	Biopsia de tumoración del cráneo.-	Tumor a Células Gigantes.-	Mismo estado.-
10 años	3a. vértebra lumbar	Traumatismo. Parálisis del miembro inferior izquierdo	Destrucción del lado izquierdo de la 3a. vértebra lumbar con angulación de la columna.-	Extirpación	Tumor a Células Gigantes	Regeneración ósea a los 4 ses. En buen estado 20 m después
14 años	Tibia extremidad distal.-	Traumatismo. Tumoraación	Buena posición de fragmentos con marcada osteoporosis	Curetaje e injerto óseo	Tumor a Células Gigantes	Encuentra se bien 6 meses m tarde.-
25 años	Fémur extremo distal.-	Traumatismo. Dolor. Impotencia funcional.	Deformación quística en la extremidad inferior del fémur con fractura patológica.-	Extirpación con injerto óseo.-	Tumor a Células Gigantes	Regeneración a 6 meses Curación de 7 años
60 años	Occipital lado izquierdo.-	Tumoraación	Tumoraación de los tejidos blandos, no se observan lesiones óseas.-	Extirpación	Tumor a Células Gigantes.-	Curación 7 años.
16 años	Tibia extremidad proximal. Fémur extremo distal.-	Tumoraación	Radiografía del Tórax negativa a lesiones pulmonares.-	Extirpación	Cuadro compatible con tumor a Células Gigantes.-	Curación de 5 años
20 años	3a. 4a y 5a. vértebras cervicales	Traumatismo. Dolor. Tumefacción	Destrucción total de los cuerpos de la 3a y 5a vértebras cervicales no siendo traumática. Curada con neoplasia	Antibióticos Vitamínicos	Tumor a Células Gigantes.	Falleció

EDAD	LOCALIZACION	DURACION	SINTOMAS	HALLAZGOS RADIOLOGICOS	TRATAMIENTO	DIAGNOSTICO MICROSCOPICO	RESULTADOS
15 años	Tibia extremidad distal.-	2 años	Tumoración Anemia.-	Tumoración ósea del tamaño de una naranja del aspecto posterior de la tibia que aparenta ser debido a un sarcoma osteogénico.-	Biopsia. Ex-tirpación.-	Condroma.-	Curación de 11 meses.-
50 años	Maxilar inferior	4 meses	Tumoración. Dolor.-	No se tomó radiografía de la tumoración.-	Biopsia. Ex-tirpación.-	Condroma.-	Lleva 3 años y 5 meses de curación.-
29 años	Omóplato derecho	10 años	Traumatismo. Tumoración. 3 meses de tos y fiebre.-	1) Tumoración localizada en región escapular posterior que recuerda los cambios producidos por el sarcoma osteogénico. Ambos campos pulmonares aparecen sembrados de pequeñas sombras que recuerdan las metástasis. Sugiero biopsia.- 2) T.B. de ambos pulmones con probable caverna del vértice izquierdo. Hay osteocondroma del omóplato.-	Biopsia.-	Condroma.-	Se fugó del Hospital 10 días después de su ingreso.-
24 años	I.a. falange pulgar izquierdo.-	8 días	Traumatismo Dolor.-	Hay un condroma de la I.a. falange del pulgar con fractura patológica. Radiografías de los pies y otra mano negativas.-	Biopsia. Ex-tirpación. Injerto óseo de la cadera izquierda.-	Condroma.-	Curación de 15 meses.-
54 años	Occipital lado izquierdo.-	13 años	Tumoración.-	No se tomó radiografía de la tumoración.-	Biopsia. Ex-tirpación.-	Condroma.-	Curación de 2 años

EDAD	LOCALIZACION	DURACION	SINTOMAS	HALLAZGOS RADIOLOGICOS	TRATAMIENTO	DIAGNOSTICO MICROSCOPICO	RESULTADO
16 años	Fémur extremo distal.-	6 meses	Tumoración	Exóstosis del fémur a 8 centímetros arriba de la rodilla	Biopsia. Extirpación.-	Osteocondroma.-	3 años meses de curación
34 años	Extremidades proximales de húmeros, tibia y peroné iz - quierdos. Extremidades distales de todos los huesos largos. Omóplato iz - quierdo.-	10 años	Tumoraciones. Ensanchamiento de la pierna izquierda.-	Múltiples exóstosis de las extremidades proximales de los huesos humerales. Grandes exóstosis en la extremidad proximal de la tibia y peroné izquierdos. Exóstosis de las extremidades distales de todos los huesos. Osteocondroma muy grande del omóplato izquierdo.-	Biopsia. Amputación en el tercio medio del muslo izquierdo.-	Osteocondroma.-	Curación aparente de 3 años
13 años	2a. falange del primer dedo del pie derecho.-	1 mes	Traumatismo. Dolor.-	Marca de proliferación ósea en el borde interno de la última falange de tipo osteoesclerótico. Sugiero biopsia por la posibilidad de tumoración sarcomatosa.-	Biopsia. Extirpación.-	Osteocondroma.-	3 años de curación
40 años	Primer metacarpiano derecho.	3 meses	Traumatismo. Dolor. Tumor.-	Destrucción del primer metacarpiano con trabeculación ósea, que pudiera ser debido a un osteosarcoma. Sugiero Biopsia.-	Biopsia. Resección radical. Injerto de la tibia.	Láminas óseas noviformadas Cartilago noviformado. Osteocondroma.-	Curación de 1 año y 10 meses
13 años	Tibia extremidad distal.-	2 años	Traumatismo. Tumoración.-	Exóstosis de la extremidad distal de la tibia en su aspecto externo que también comprime y deforma el tercio distal del peroné.-	Extirpación completa.-	Osteocondroma.-	1 año y meses de curación

EDAD	LOCALIZACION	DURACION	SINTOMAS	HALLAZGOS RADIOLOGICOS	TRATAMIENTO	DIAGNOSTICO MICROSCOPICO	RESULTADO
22 años	Etmoides	3 años	Obstrucción nasal. Secresión mucopurulente.-	Ausencia del seno frontal izquierdo. Engrosamiento de las paredes del seno frontal defecho. Células etmoidales derechas muy gruesas. Desviación del tabique a la izquierda sugiriendo existencia de tumoración en células etmoidales derechas. 3 meses más tarde, destrucción de los huesos propios de la nariz.-	Biopsia. 2 Intervenciones para resección	Osteoma.-	Curación aparente después de 1 año.-
54 años	Maxilar inferior lado izquierdo.-	2 años	Tumoración reborde alveolar izquierdo.-	No se tomó radiografía de la tumoración.-	Biopsia. Extirpación.-	Osteoma.-	Curación de 5 años.
47 años	Maxilar superior derecho.-	6 meses	Prurito en la encía. Tumoración.-	Destrucción parcial de la pared anteroexterna del maxilar superior derecho debido a un proceso neoplásico.-	2 biopsias. Extirpación.-	Osteoma.-	Curación de 3 años.
4 años	Maxilar superior derecho e izquierdo.-	2 años y nueve meses.-	Tumoraciones.-	Tumoración del maxilar superior derecho que pudiera ser un Adamantinoma.- Los miembros inferiores muestran una osteogénesis imperfecta. Fractura no consolidada aún del fémur izquierdo. 1 año después el seno maxilar izquierdo aparece muy denso. El proceso alveolar muestra marcada destrucción ósea de la región superior izquierdo.-	Extirpación, Resección del tumor recidivado.-	Osteoma.-	Curada 2 años después de última intervención.-
11 años	Occipital	1 año	Tumoración	No se tomó radiografía de la tumoración.-	Biopsia. Extirpación.-	Osteoma.-	Curación de 18 meses.-

XO	EDAD	LOCALIZACION	DURACION	SINTOMAS	HALLAZGOS RADIOLOGICOS	TRATAMIENTO	DIAGNOSTICO MICROSCOPICO	RESULTADO
	42 años	Etmoides	3 años	Tumoración	Hay mucocele frontal muy grande.-	Extirpación	Adamantinoma.-	Curación aparente de 16 meses.-
	16 años	Omóplato	2 meses	Tumoración	No se tomó radiografía de la tumoración.-	Extirpación	Adamantinoma.-	Curación de 4 años y 10 meses.-
	22 años	Maxilar superior.-	1 año	Tumoración.-	No se tomó radiografía de la tumoración.-	Extirpación	Adamantinoma.-	Curación de 7 años.-
	24 años	Hipófisis	12 años	Cefáleas. Infantilismo. Deficiencia mental. Disminución de la visión. Ataques que epileptiformes.-	Aumento de la presión intracraneana. Ensanchamiento de la silla turca. Destrucción de la lámina cuadrilátera. Tumoración de la hipófisis con numerosas calcificaciones.-	Hierro. Vitaminas. Higiene. Suero. Coramina.-	Adamantinoma de la hipófisis.-	Falleció 4 meses después de su ingreso.

NO	EDAD	LOCALIZACIÓN	DURACIÓN	SINTOMAS	HALLAZGOS RADIOLOGICOS	TRATAMIENTO	DIAGNOSTICO MICROSCOPICO	RESULTADO
	62 años	Tibia izquierda	2 años	Tumoración. Ulceración. Circulación complemen- mentaria.-	Marcada destrucción y rarefacción de toda la diáfisis y epífisis tibiales con marcado aumento de los tejidos blandos a nivel del tercio superior probablemente debido a un osteosarcoma o proceso inflamatorio. Sugiero biopsia. No se observan metástasis pulmonares o costales.-	Amputación en el tercio medio del muslo.-	Mieloma Difuso.-	Curación de 6 a 7 y 5 meses
	54 años	Maxilar Superior	3 meses	Obstrucción nasal izquierda progresiva. Tumoración.-	Destrucción muy avanzada del maxilar superior izquierdo particularmente en la pared anteroexterna del reborde alveolar y pared interna, debido a un neoplasma.-	Extirpación, Resección del hueso maxilar superior izquierdo y el molar.-	Endoteliooma óseo.-	Falleció 1 año meses después de operado
	42 años	Pelvis	1 año	Dolores reumáticos. Impotencia funcional.-	Fractura patológica de ambos cuellos femorales. Destrucción de casi el 90 % de los tejidos óseos de la pelvis y extremidades proximales de ambos huesos humerales.- Fractura de la extremidad proximal de ambos omóplatos debido a mielomas múltiples. No se observan metástasis pulmonares.-	Tratamiento de sosten. Punción esternal. Mieloblastosis.-	Mieloma de la pelvis.-	Falleció pocas semanas tarde
	23 años	Tibia extremidad distal.-	6 meses	Dolores reumáticos. Fiebres.	Destrucción ósea de la extremidad proximal de la tibia izquierda con proliferación subperióstica. Pequeñas metástasis en el peroné izquierdo, en la tibia y peroné derechos, en la extremidad distal del fémur izquierdo, extremidad proximal del radio derecho. Lesiones debidas a Tumor de Ewing.-	Antirreumáticos. Salicilatos.-	Tumor de Ewing.	Falleció 4 meses más tarde
	11 años	Maxilar superior izquierdo.-	(?)	Tumor	Aumento de los tejidos blandos en maxilar superior izquierdo con destrucción parcial de la pared anterior del maxilar, pudiera ser debido a proceso tumoral.-	Antibióticos. Opiáceos.- Biopsia.-	Tumor de Ewing.	Falleció 5 meses más tarde

ESTADISTICA

Los tumores óseos malignos ocupan un 2.4 % del total de neoplasias malignas en nuestro medio y representan el 40 % del total de tumores óseos encontrados.

De este total de tumores óseos, corresponde a los Sarcomas Osteogénicos un porcentaje del 13.3 %; a los Fibrosarcomas un porcentaje de 14.1 %; a los tumores de Ewing un porcentaje de 6.6.%; a los Adamantina mas un porcentaje de 3.3 %, y a los Mielomas Múltiples un porcentaje de 1.6 %.

Del cuadro N° 1, correspondiente a los Sarcomas Osteogénicos, podemos obtener los siguientes datos:

El sexo masculino fué el más afectado, siendo la relación de 2 a 1. Los límites de las edades en que se observaron fueron de 14 y 67 años, siendo el promedio de estas edades el de 31 años (Geschickter y Copeland citan un promedio de 27 años). Los huesos más afectados en orden de frecuencia fueron el fémur, la tibia y el sacro. El promedio de la duración de los síntomas antes de que el paciente consultara con el facultativo resultó ser de 6 meses que es el mismo obtenido en la serie de Geschickter. Los Síntomas más notables que se observaron con mayor frecuencia, fueron en orden decreciente, dolor, inflamación, tumoración, traumatismo y fiebre. En cuanto al diagnóstico radiológico podemos decir que fué exacto en un 60 % de las veces, descubriendo una tumoración en el 80 % y siendo errado en un 20 %.

En el cuadro N° 2, correspondiente a los Fibrosarcomas, encontramos que los sexos fueron igualmente afectados; que las edades límites encontradas fueron de 23 y 75 años, siendo el promedio el de 45 años, que resulta bastante más alto que el citado por los autores norteamericanos mencionados anteriormente, y que fué de 36 años. Los huesos que con más frecuencia fueron los atacados son, en orden decreciente, la tibia, el fémur, el cúbito, el radio, el íleon y el frontal. El promedio de la duración de los síntomas, antes de su consulta, fué de 4 meses. Los síntomas más importantes encontrados en estos casos eran: tumor, limitación de movimientos, traumatismo y dolor. Radiológicamente se hizo el diagnóstico de tumoración de los tejidos blandos en relación o sin relación con el hueso en un 100 %.

En el cuadro N° 3, correspondiente a los tumores a Células Gigantes, se observa una frecuencia igual para ambos sexos. Las edades límites fueron 1 y 60 años, siendo el promedio obtenido en nuestro medio el de 24 años. Los huesos más afectados fueron la tibia, las vértebras y las costillas. La duración de los síntomas fué muy variable. Los síntomas principales fueron, en su orden decreciente, traumatismo, dolor y tumoración. La radiología descubrió la presencia de una tumoración en un 100 % de los casos, aunque algunas veces se creyó en neoplasias malignas. La curación obtenida alcanzó un porcentaje de 66 %, viéndose, sin embargo, disminuída en cierto modo por resultar un caso que de generó a la malignidad y terminó fatalmente. En los Epulis, que no aparecen en el cuadro de tumores a Células Gigantes, se observó su mayor

frecuencia en el sexo femenino y entre los 30 y 35 años de edad; producida por extracciones o infecciones dentarias.

En el cuadro N° 4, que corresponde a los Condromas, se observa que ambos sexos están igualmente afectados, siendo las edades límites de 15 y 54 años, y su promedio el de 34 años. Se observó, en un 80 % de los casos, que atacaron huesos planos y cortos y, en un 20 % de los casos, los huesos largos. La duración de los síntomas fué muy variable; en la mayoría transcurrieron algunos años. Los síntomas más frecuentes fueron tumoración y traumatismo. La curación se obtuvo en 100 % de los casos si excluimos un enfermo que no admitió ningún tratamiento y que abandonó el hospital.

En el cuadro N° 5, correspondiente a los Osteocondromas, se observa que igualmente fueron afectados ambos sexos; siendo las edades límites encontradas de 13 y 40 años y el promedio de las mismas el de 23 años. Se encontraron solamente en huesos largos; siendo el fémur y la tibia los más afectados. La duración de la sintomatología fué muy variable, siendo de meses o años. El signo más frecuentemente encontrado fué el tumor. El diagnóstico radiológico fué correcto en un 60 %. La curación fué del 100 %.

En el cuadro N° 6 que corresponde a los Osteomas puede observarse que fué el sexo femenino el más afectado. Los límites de las edades en que fueron encontrados son 4 y 54 años con un promedio de 27 años. Los huesos más frecuentemente atacados fueron los maxilares, el etmoides y el occipital. La sintomatología principal fué una tumoración que fué a su vez descrita por el radiólogo en todos los casos, pero sin precisar con exactitud el tipo al cual pertenecían. Se obtuvo la curación en todos ellos.

En el cuadro N° 7 aparecen 4 casos de Adamantinomas diagnosticados. Las edades límites fueron 16 y 42 años y su promedio el de 26. En la mitad de los casos se trataba de Adamantinomas aberrantes. Su síntoma principal fué la presencia de una tumoración, confirmada por la radiografía. El porcentaje de curación alcanzado fué el de 75 %.

En el cuadro N° 8 se encuentran agrupados los tumores llamados de Ewing, encontrándose el sexo masculino más afectado que el femenino. Las edades límites fueron 11 y 62 años, siendo el promedio de 38 años. Los huesos más afectados fueron la tibia y los maxilares. El promedio de la duración de los síntomas fué el de 11 meses. Los síntomas más frecuentes fueron tumoración y dolores reumáticos. La radiografía mostró la presencia de una o varias tumoraciones en todos los casos, siendo correcto únicamente en un 20 %.

b) Comentarios de algunos Casos Especiales.

Para dar una idea de la forma en que fueron estudiados y tratados algunos de los tumores óseos que aparecen en los cuadros anteriores, describo, más o menos detalladamente, uno de los casos del cuadro N° 1, otro del cuadro N° 2 y del cuadro N° 3 aparecen descritos dos casos, el primero un tumor a Células Gigantes, benigno, y el segundo, el de un tumor a Células Gigantes, maligno. Agrego un pequeño comentario a continuación de la descripción de cada caso.

Primer Caso:

Registro N° 135999 Biopsia N° 9085 Archivo de rayos X N° 80702

Se trata de R. F. M. del sexo femenino, de 25 años de edad, originaria de San Salvador, que se presenta el 6 de octubre de 1953 al Hospital Rosales, consultando por "dolor en el lado izquierdo de la cadera". Fué ingresada ese mismo día al Servicio de Ortopedia (Mujeres).

Refirió en su historia clínica el aparecimiento de dolor en el lado izquierdo de la cadera, 9 meses antes de su consulta. El dolor había sido de tipo continuo, localizado en la articulación sacroilíaca izquierda, pero que aumentaba con los movimientos.

Radiografía de la pelvis: "Hay artritis sacroilíaca izquierda, infecciosa, con esclerosis ósea y destrucción ósea más marcada en el sacro. Estas lesiones pueden ser tuberculosas." La placa radiográfica a parece reproducida en la figura N° 1 en la que se pueden observar los hallazgos descritos por el radiólogo.

Le fueron practicados un examen de orina y un hemograma que mostraron ser normales; un examen de cardiolipina "V.D.R.L." que fué negativo y una reacción de Mantoux "P.P.D." que fué contestada negativa a las 72 horas.

Se le tomó nueva radiografía de la pelvis, que fué contestada el 16 de octubre en los siguientes términos: "Siempre se observa la sombra de destrucción ósea". En la figura N° 2 aparece, claramente, la destrucción ósea del sacro izquierdo y la articulación sacroilíaca adyacente.

Una radiografía del tórax del 22 de octubre es negativa a lesiones pulmonares.

En vista de que el diagnóstico radiológico era de artritis infecciosa, probablemente tuberculosa y este diagnóstico no se pudo apoyar en los resultados de los otros exámenes practicados, sobre todo porque la prueba de "P.P.D." resultó negativa a las 72 horas, el cirujano alejó el diagnóstico que parecía probable y se decidió a practicar una exploración para llegar al diagnóstico correcto.

La exploración quirúrgica se practicó, bajo anestesia general, 13 días después del ingreso, encontrándose una tumoración de 10 cm. de diámetro, muy friable, de color blanquecino, muy vascular y adherida al hueso; occurrió un escape de sangre que demostraron

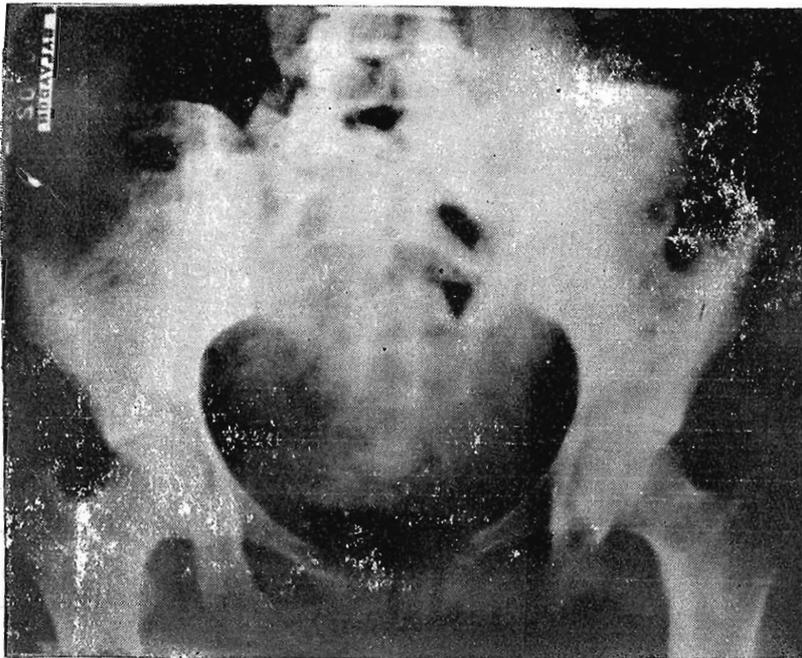


Fig. No. 1

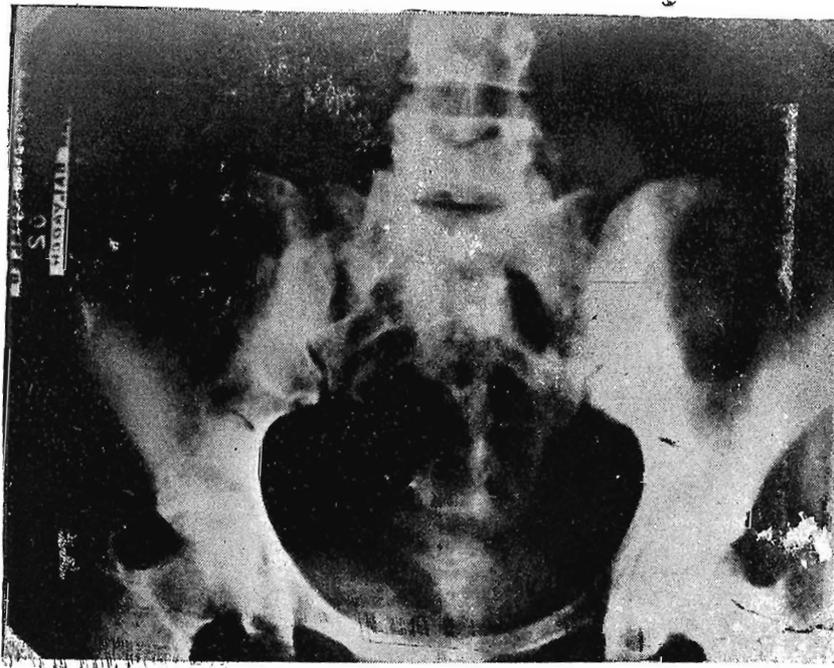


Fig. No. 2

en el lado derecho de la microfotografía, tomada a gran aumento, se ven algunas células de cartilago fetal, lo cual es típico hallazgo microscópico del Condrosarcoma.

Durante su permanencia fué tratada con antibióticos, analgésicos y vitaminas cuando se creyó necesario.

Fuó dada de alta el 7 de diciembre del mismo año, encontrándose en el mismo estado de salud que a su ingreso efectuado 2 meses antes.

Comentario:

Lo primero que notamos en este caso, es que la edad de la paciente (25 años) ha sobrepasado en poco la edad máxima (entre los 14 y los 21 años) del período de edades en que se observa con mayor frecuencia el Condrosarcoma primario. Seguidamente llama la atención, que la enferma se presentara 9 meses después de iniciado su dolor, lo que muestra la falta de interés por parte de la paciente, como sucede en muchos casos en nuestro medio, por consultar con el facultativo para tratar sus dolencias lo más tempranamente posible. La duración de la sintomatología en el promedio de los casos es de 6 meses. En este caso la sintomatología fué similar a la presentada en la mayoría de los Condrosarcomas primarios, faltando únicamente la comprobación clínica y radiológica del tumor que se encontró en la exploración quirúrgica. A pesar de que la enferma, que se encontraba con la afección bastante avanzada, se presentó con sintomatología compatible con artritis y tumor óseo maligno y en la edad en que con más frecuencia se presenta este último, no se sospechó la posibilidad de que pudiera tratarse de una neoplasia ósea maligna, posibilidad que debemos tener siempre en mente, siendo éste uno de los puntos sobre los que no debemos dejar de insistir para poder hacer un diagnóstico precoz. El examen físico no descubrió la tumoración existente, lo que demuestra falta de cuidadosa exploración. Radiológicamente tampoco se pudo comprobar la neoplasia.

Sin embargo, hay que hacer constar que al cirujano se le presentaron varias condiciones que le dificultaron hacer un diagnóstico correcto antes de decidirse a practicar la biopsia: la 1ª, es la poca frecuencia de la localización del Condrosarcoma primario en la pelvis y la 2ª, que se encontrara afectada la articulación adyacente a la tumoración. La invasión articular es muy raro que ocurra en los tumores óseos y cuando se la halla es sólo en los estadios avanzados. La destrucción ósea más marcada en el sacro, que se puede notar mejor al comparar el lado derecho sano de la pelvis con el lado izquierdo afectado en la figura N° 2, está demostrando que la enfermedad se encontraba muy avanzada, lo cual explicaría la invasión articular.

Se trató de apoyar el diagnóstico radiológico de artritis con otros exámenes, como la radiografía del tórax y la reacción de Mantoux, lo cual estuvo correcto, lo mismo que la conducta seguida al no encontrar apoyo el diagnóstico de artritis infecciosa. Lo indicado, como así se hizo, era la toma de una biopsia para llegar al diagnóstico correcto.

En cuanto al tratamiento, hay que convenir que era lo más difícil en este caso, después de efectuado el diagnóstico de Condrosarcoma

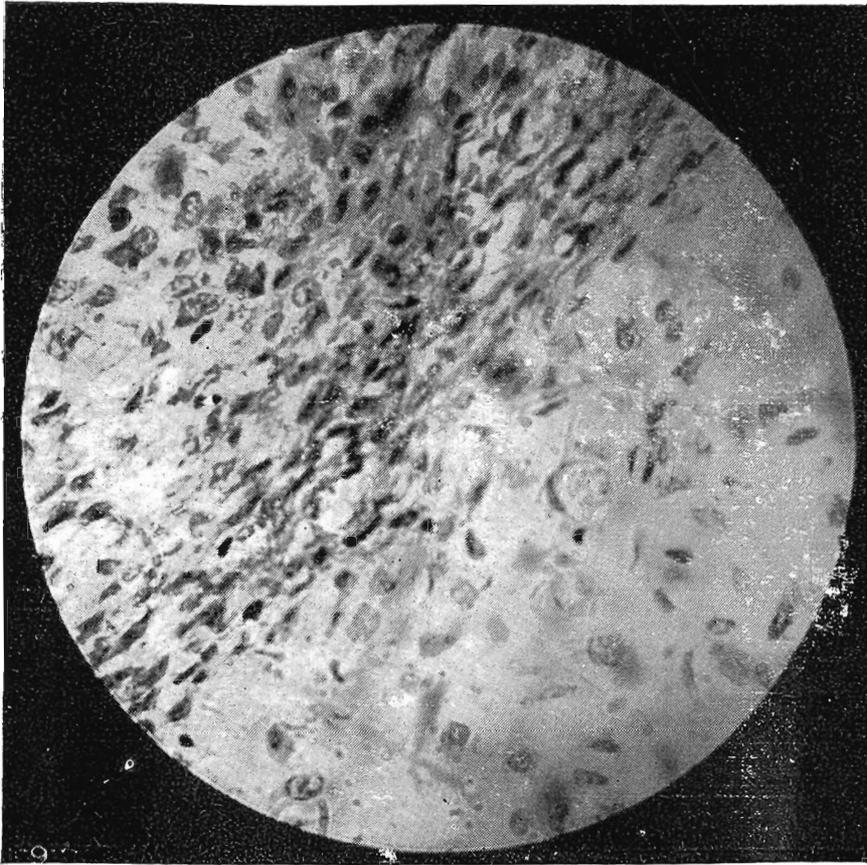
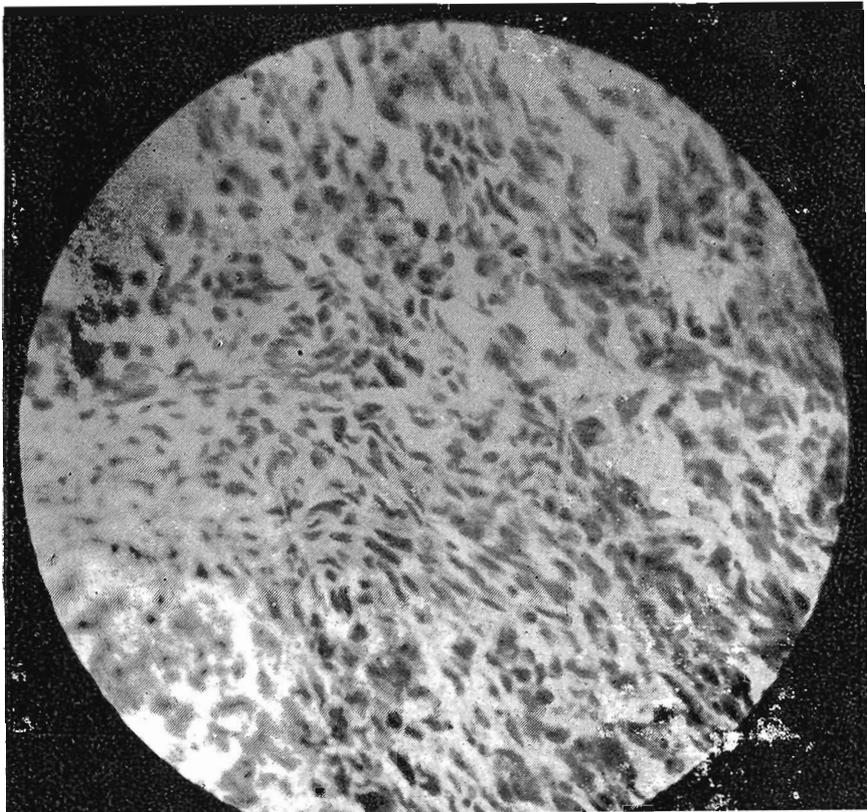


Fig. No. 3



la radioterapia profunda, la cual, no hay duda, habría aliviado los dolores y habría prolongado la vida. Este único medio de tratamiento no se llevó a cabo, ignorándose las razones (al no encontrarse en el protocolo de esta paciente ningún dato explicativo al respecto) por las cuales no se aplicó.

Segundo Caso:

Registro N° 92172 Biopsia N° 9042 Archivo de rayos X N° 81411

Se trata de F.O.F. del sexo masculino, de 23 años de edad, originario de Zacatecoluca. Consultó el 3 de noviembre de 1953 por "dolor en la rodilla derecha".

En la historia clínica aparece que, dos meses antes de su ingreso, se inician sus padecimientos por dolor en la rodilla derecha, tipo continuo, exacerbado por los movimientos, veinte días más tarde principió inflamación periarticular y dificultad para la marcha. Acusó anorexia y enflaquecimiento, y presentó ligeras elevaciones térmicas intermitentes.

Fué ingresado a un servicio de medicina, con la impresión diagnóstica de reumatismo articular agudo.

Fué visto por el médico del servicio, quien ordenó radiografía de la rodilla derecha, siendo contestada ésta el día once de noviembre del mismo año, en la forma siguiente: "Hay una zona de esclerosis ósea con rarefacción a nivel de la extremidad distal del fémur e irregularidad del periostio en su aspecto anterior. Estos cambios pueden ser debidos a un proceso inflamatorio o tumoral."

En la figura N° 5 aparece la reproducción de la placa radiográfica en la que se pueden observar la esclerosis y la destrucción ósea descritas por el radiólogo.

Se practicó biopsia, que fué contestada: "Sarcoma fusocelular".

Aparece en la figura N° 4 una microfotografía correspondiente a dicha biopsia, en la cual se ve, en su parte central, una zona característica de células fusiformes, el resto de las células esta dispuesto en forma desordenada; algunas de ellas tienen núcleos grandes y densos y otras presentan mitosis.

19 Días más tarde se le practicó una desarticulación de la cadera derecha. Su post operatorio fué sin incidentes.

Se le dió el alta el 30 de marzo de 1954, cinco meses después de su ingreso, con la impresión de que estaba mejorado, recomendándosele regresar mensualmente al Hospital Rosales para controlarse.

El 1° de mayo de 1954, un mes después de haber sido dado de alta, vuelve a ser ingresado por presentar tos con esputo hemoptoico.

Se controla radiológicamente el tórax y cuatro días más tarde se obtiene el informe que dice. "Hay múltiples sombras metastásicas de ambos campos pulmonares; pero particularmente a nivel del lóbulo superior derecho". Pueden ser notadas fácilmente en la figura N° 6

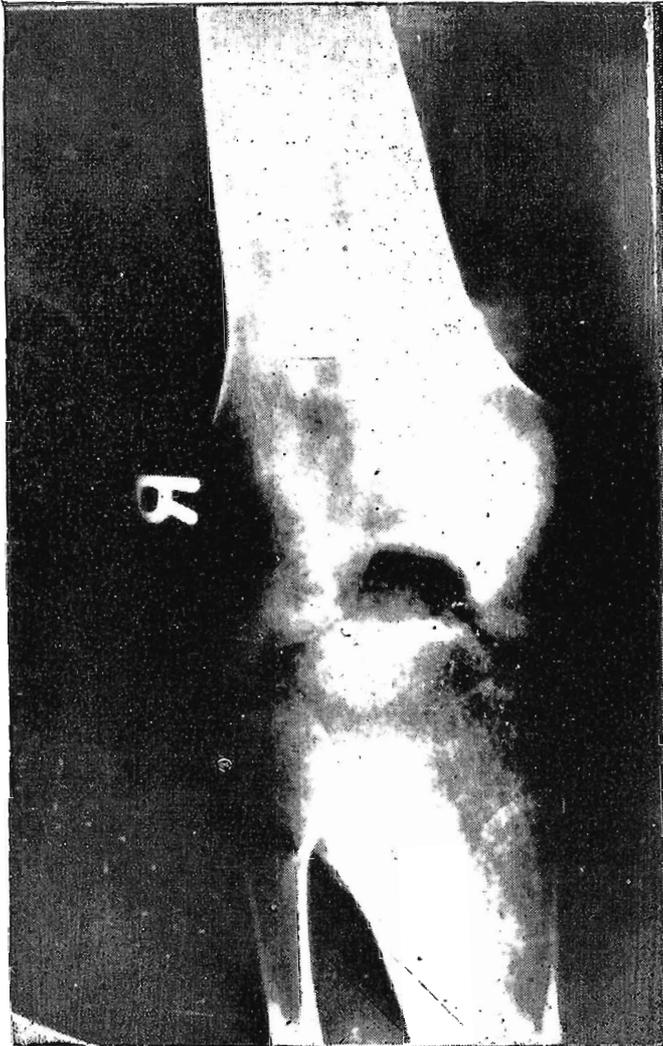


Fig. No. 5

fermo.

Comentario:

Este paciente presentó su enfermedad en edad más temprana que el promedio obtenido por Geschickter y Copeland en 1936, que es entre los 30 y 40 años de edad.

Según la historia obtenida, el paciente consultó a los 2 meses de iniciados sus síntomas, lo que le daba mayores oportunidades de obtener una cura permanente.

Clínicamente a su ingreso no se sospechó el carácter neoplásico de la lesión; sin embargo, aún cuando radiológicamente no se comprobó la existencia de ninguna tumoración de los tejidos blandos, se sospechó su presencia por los cambios ocurridos en la extremidad distal del Fémur. Se comprobó la existencia de un Sarcoma fusocelular por medio de la biopsia.

Es bueno repetir aquí que, muchas veces los dolores producidos por los tumores óseos, en especial los malignos, se confunden con dolores reumáticos o artríticos; y que siempre que se presenten dolores de esa clase, con mayor razón si se acompañan de hinchazón y disfunción, como en este caso, debe hacerse el diagnóstico diferencial entre las artritis y las neoplasias óseas malignas para no dejar inadvertidas éstas últimas. Se perdería, en el caso de pasar inadvertidas las neoplasias óseas malignas, la oportunidad de hacer un diagnóstico precoz que es el primer paso para poder tratar, efectivamente, toda clase de noviformación maligna.

Aunque clínicamente hubo un error diagnóstico, radiológicamente el estudio fué bien orientado, llegándose en corto tiempo al diagnóstico correcto por medio de la biopsia. La biopsia es uno de los métodos de laboratorio que casi siempre nos permite zanjar las dudas y a la que debemos recurrir cuando esta indicada, tal como en este caso se hizo.

Con todo, cabe recordar que desde el momento en que se practica la biopsia hasta que es intervenido quirúrgicamente un enfermo con sospecha de tumor óseo, es recomendable la radioterapia profunda como ayuda valiosa para el tratamiento; tanto para evitar la generalización por la toma de biopsia, como para disminuir el tumor y disminuir también las probabilidades de diseminación en el momento operatorio. Es lamentable, por consiguiente que no se haya aplicado radioterapia profunda en este caso, la cual estaba indicada; y resulta, asimismo, criticable el hecho de la tardanza de la intervención quirúrgica en tales circunstancias, ya que transcurrieron 19 días, sin ningún tratamiento de radioterapia, desde la fecha en que fué recibida la contestación de la biopsia hasta la fecha de la intervención; perdiéndose de esa manera, la oportunidad de ofrecerle al paciente una cura permanente.

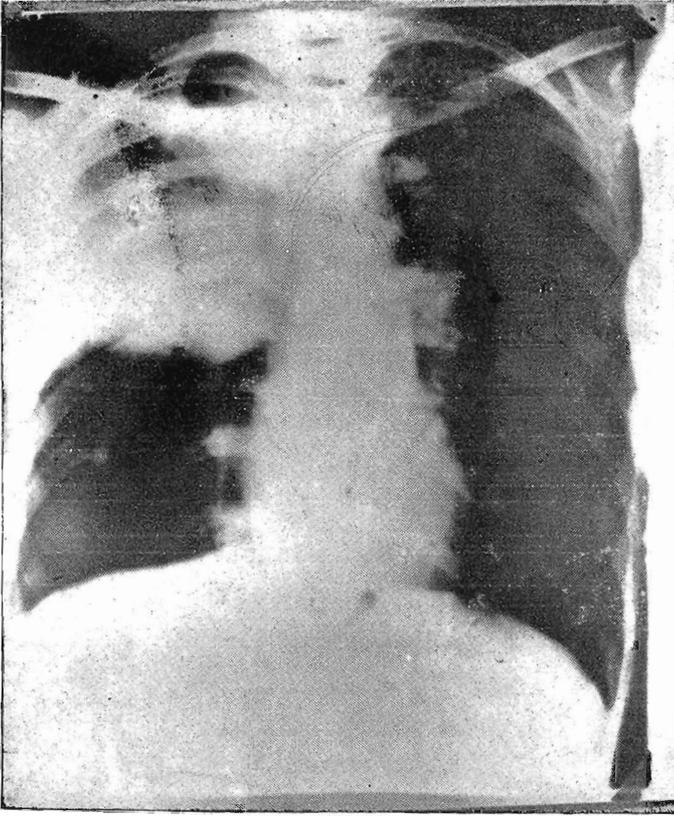
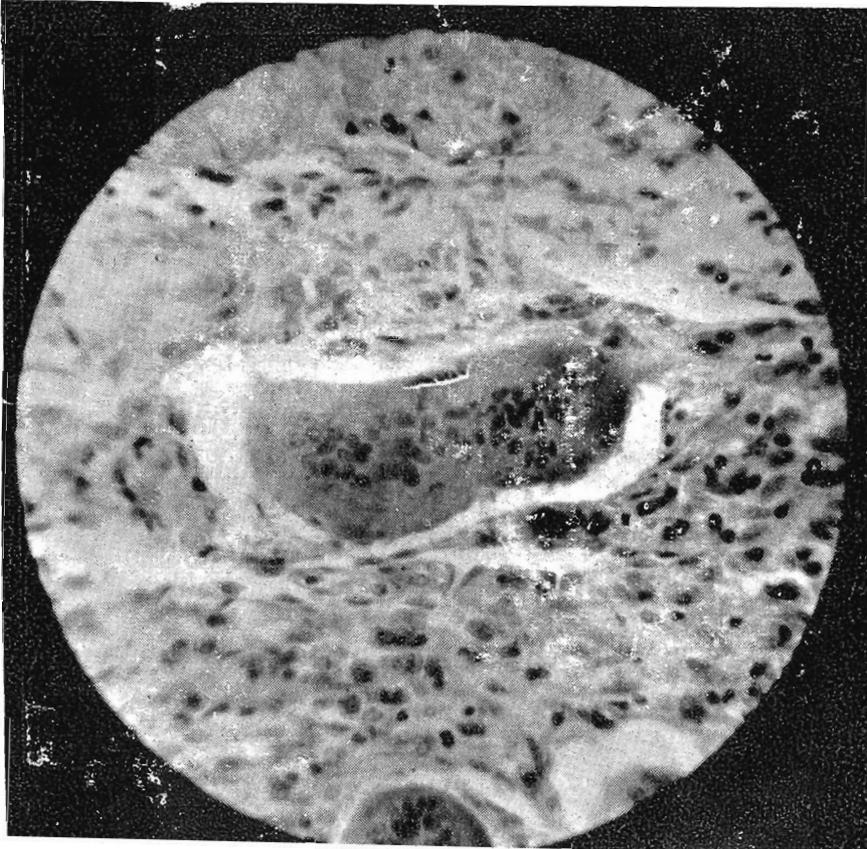


Fig. No. 6



Tercer caso:

Registro N° 158991 Biopsia N° 12148 Archivo de rayos X N° 87597

Paciente M.A.A.O. del sexo femenino, de 10 años de edad, originaria de Chalatenango.

Se presentó en el consultorio externo del Hospital Rosales el 20 de agosto de 1954, suministrando la historia de haber sufrido un traumatismo en la cadera, tres meses antes, habiéndole quedado dolor en esa parte del cuerpo y parálisis del miembro inferior izquierdo. El médico que la examinó en el consultorio mencionado ordenó que se le practicara radiografía de la columna lumbosacra al notar ligera hinchazón y deformidad en esa región. La radiografía de la columna lumbosacra no mostraba nada de particular. En vista de la negatividad del examen radiográfico se la ingresó, para su estudio y tratamiento, en el servicio de Ortopedia (Mujeres).

En el servicio se le practicaron un hemograma y un examen de orina que resultaron normales. Un examen de eritrosedimentación mostró ser de 14 mm. por hora.

Se le tomó un electrodiagnóstico que indicó disminución de la excitabilidad a las corrientes galvánica y farádica en los músculos del muslo izquierdo.

En una punción lumbar que se le hizo, se logró extraer únicamente 1 c.c. de líquido céfalo raquídeo que al examen cito-químico fue normal. La maniobra de Queckenstedt Stookey hecha al momento de la punción resultó positiva. Por haberse comprobado signos muy sospechosos de compresión medular, afectando ésta probablemente la porción lumbar de la médula se le tomó radiografía de la columna lumbar, la que fué contestada de la siguiente manera: "Hay una destrucción total del pedículo del lado izquierdo de la 3ª vértebra lumbar; hay principio de rarefacción del pedículo derecho de la misma vértebra; hay destrucción de las láminas de las apófisis articulares del lado izquierdo de la misma vértebra y marcado adelgazamiento y expansión de la apófisis espinosa de la 3ª vértebra lumbar. Hay angulación de la columna a este nivel. Estas lesiones son probablemente debidas a una tumoración."

Diecisiete días después de su ingreso es intervenida quirúrgicamente, drenando un hematoma que se encontró situado sobre la 3ª vértebra lumbar, extirpando las zonas óseas destruidas y tomando una biopsia. Esta fué contestada por el patólogo: "Tumor a Células Gigantes".

En la figura N° 7 aparece, a gran aumento, una zona de la biopsia correspondiente al tumor de la 3ª vértebra lumbar. Se ve en el centro de la microfotografía una típica Célula Gigante con más de 15 núcleos en su interior, rodeada de células redondas pequeñas. En el extremo inferior puede observarse también una porción de otra Célula Gigante con numerosos núcleos.

Un mes y veinticuatro días después de su ingreso se le da el al-

para el control radiológico. También se le aconsejó radioterapia, pero no aparece en el protocolo de la paciente ningún dato de si fué o no aplicada.

El 15 de noviembre de 1954, al interpretarse una placa radiográfica de control, se contesto: "Hay principio de regeneración ósea".

Un nuevo hemograma y un nuevo examen de orina aparecieron normales. Una eritrosedimentación fué de 9 mm. por hora.

Cuatro meses más tarde, el 22 de marzo de 1955, un último control radiológico dice: "La tumoración descrita el año pasado se ha recalificado abundantemente. Nunca ha habido signos radiológicos de Mal de Pott."

Comentario:

Ocurre esta clase de tumores con más frecuencia entre los 20 y los 30 años de edad; pero en este caso se presentó en una edad temprana, puesto que la paciente era una niña de 10 años de edad.

La duración de los síntomas, antes de presentarse a consulta, era de tres meses; puede apreciarse, por consiguiente que se presentó en época temprana después del inicio de su enfermedad, debido probablemente a los trastornos de compresión medular producidos por el tumor.

A la sintomatología corriente de trauma, dolor e hinchazón de los tumores a Células Gigantes, se agregaron en este caso los signos de compresión medular mencionados. No obstante de existir la sintomatología corriente de un tumor a Células Gigantes, probablemente no se hizo el diagnóstico clínico porque la edad (10 años) de la paciente estaba muy abajo de las edades (20 á 30 años) en que se presenta con mayor frecuencia y porque el afectado no era un hueso largo. El médico que examinó a la paciente a su ingreso estuvo aproximado en la localización de la lesión al ordenar la radiografía de la columna lumbosacra, mas no exacto en la verdadera localización (3ª vértebra lumbar), y fué por tal motivo que dicha radiografía no mostró ninguna anomalía.

Es justo hacer notar en este caso, el buen estudio neurológico que se le hizo a la joven paciente, el que permitió localizar bien la lesión. Fué así que se le tomó una radiografía de la columna lumbar que confirmó el verdadero sitio de la lesión e hizo probable la etiología neoplásica de la destrucción de la 3ª vértebra lumbar.

Fué intervenida quirúrgicamente a los 17 días de su ingreso, que comparados con los 32 días de espera que transcurrieron para intervenir al paciente del segundo caso, demuestra mayor rapidez y efectividad en los procedimientos diagnósticos y de tratamiento.

Lo que sí es criticable es el haber practicado la intervención quirúrgica antes de haber hecho una biopsia y dilucidado la causa de la destrucción ósea. La intervención pudo haberse planeado y, por lo tanto, pudo haberse ejecutado en mejor forma si se hubiera hecho la

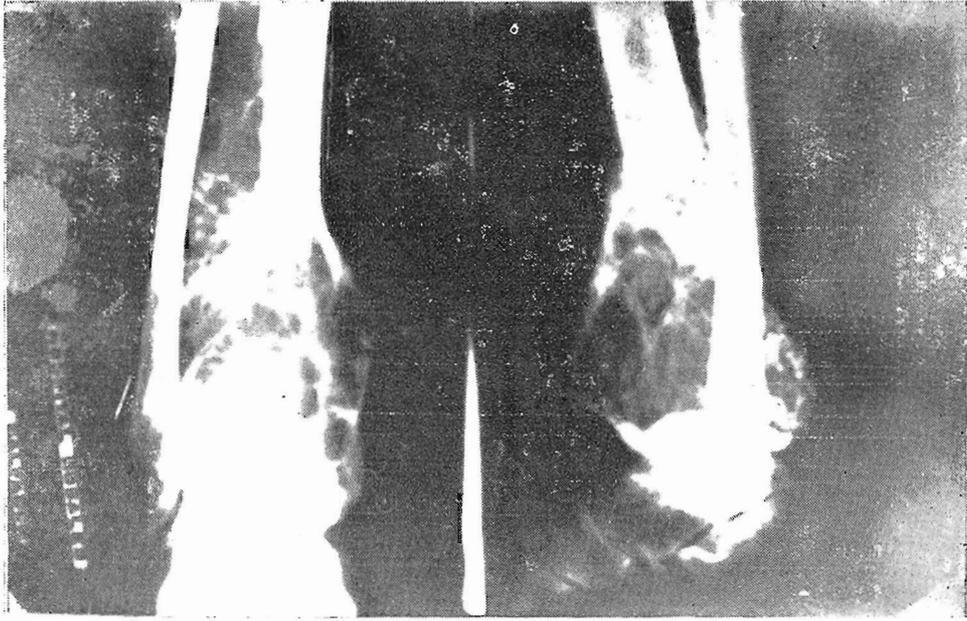


Fig. No. 8

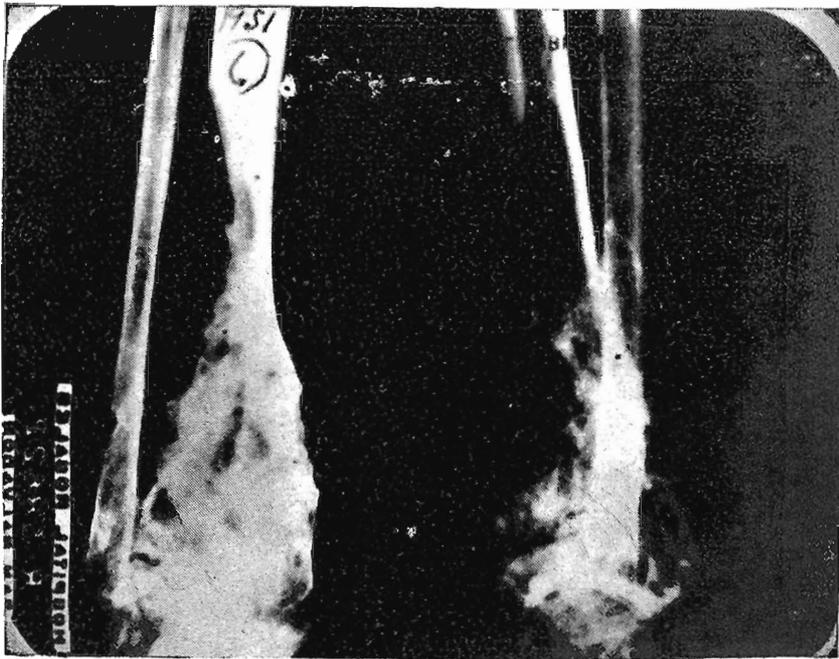


Fig. No. 9

biopsia con anterioridad.

La radioterapia era conveniente, tal como fué recomendada por el cirujano; pero no habiéndose encontrado ningún dato acerca de ella en el protocolo de la paciente, como antes se dijo, es oportuno apuntar aquí la conveniencia y necesidad de que los encargados de aplicarla en el Hospital Rosales dejen constancia en los protocolos de los pacientes acerca de las cantidades de radiaciones suministradas.

Al final se obtuvo una corrección completa, y la paciente lleva 22 meses de curación aparente después de efectuada la intervención quirúrgica.

Como es fácil apreciar, este caso es interesante y muy demostrativo; pudiendo, además observarse en él buenos métodos diagnósticos y de tratamiento, aunque ellos todavía son susceptibles de mejorarse.

Cuarto caso:

Registro N° 48233 Autopsia N° 1102 Archivo de rayos X N° 58622

Se trata de D.J.A. del sexo masculino, de 36 años de edad.

Consultó por primera vez el 19 de agosto de 1950, suministrando la historia clínica siguiente: dos años antes de su consulta sufre traumatismo en el tobillo derecho y, 15 días más tarde, esguince en el mismo lugar; quedándole dolor, impotencia funcional, hinchazón y supuración.

Fué asilado en un servicio de Ortopedia. El 23 del mismo mes se tomó una radiografía que fué contestada así: "Hay una extensa tumoración de la extremidad distal de la tibia con expansión de la corteza ósea, con rarefacción, con trabéculas longitudinales y con invasión de los tejidos blandos tratándose posiblemente de un Condromixosarcoma". Estos hallazgos radiológicos pueden verse con claridad en la figura N° 8.

La radiografía del tórax era negativa a metástasis.

Fué tratado durante un mes con radioterapia profunda, no obteniéndose ningún resultado aparente.

Una radiografía de control de la pierna derecha, tomada el 30 de septiembre del mismo año, indica que no se observa ningún cambio.

El 17 de octubre se tomó una biopsia y se hizo un curetaje seguido de cauterización química. La biopsia fué contestada por el patólogo como "Tumor a Células Gigantes."

Como resultado de este diagnóstico se decidió el cirujano a intervenir, practicándole al paciente la extirpación de un quiste óseo e implantando en la cavidad dejada un injerto de hueso tomado de la cresta ilíaca. Esta intervención quirúrgica fué practicada el 28 del mes de



Fig. No. 10



octubre del mismo año, 68 días después de su ingreso.

Una radiografía tomada el 20 de noviembre dice: "Se observa a través del yeso, buena posición de los huesos. No se observa ningún cambio del aspecto de la tumoración ósea". El 15 de diciembre se observaba más esclerosis de las trabéculas.

Fué dado de alta el 14 de enero de 1951, encontrándose mejorado.

Sin embargo, el 5 de febrero de ese año, ingresó por segunda vez. Estuvo asilado en el mismo servicio de Ortopedia dándosele un tratamiento de sostén. El 10 de abril de 1951 una radiografía mostraba mayor esclerosis; pero el tamaño del tumor aparecía sin cambio, tal como puede verse en la figura N° 9. El 24 del mismo mes de abril fué dado de alta con la impresión de seguir mejorado.

Ingresó por tercera vez el 12 de junio de 1951, y el 16 de julio del mismo año se le practicó nuevo curetaje de la tumoración, dejando fragmentos óseos en el interior de la cavidad; una radiografía tomada el mismo día, decía así: "Hay aumento de densidad de una cavidad ósea, probablemente debido a injertos". En la figura N° 10 puede verse el aumento de densidad mencionado. El 30 de agosto la contestación de una nueva radiografía dice. "La esclerosis es más pronunciada en el presente examen. La tumoración no parece haber aumentado ni disminuído. Estos cambios pueden indicar mejoría." Ver figura N° 11. El 18 de octubre de 1951 es dado de alta encontrándolo mejorado.

Un año después ingresa por cuarta vez, el día 22 de octubre de 1952.

Una última radiografía de la pierna derecha, tomada el 30 del mismo mes de octubre, mostraba una destrucción de la extremidad distal del peroné debido a un sarcoma. La extremidad distal de la tibia mostraba resorción de los injertos. La figura N° 12 muestra claramente los hallazgos radiológicos anteriormente descritos.

Se le aplicó radioterapia como tratamiento preoperatorio y el 24 de noviembre de 1952 se efectuó una amputación de la pierna derecha en su tercio superior. Tuvo buen post operatorio y fué dado de alta a los 19 días después de operado, considerándolo como curado.

Catorce meses después de la amputación se presentó de nuevo al Hospital Rosales, siendo ingresado esta vez a un servicio de Medicina, en donde se le encontró, clínicamente, derrame pleural hemorrágico en el lado derecho y grandes masas tumorales, irregulares y duros en el abdomen.

A los rayos X se demostró el hemotórax derecho y numerosas metástasis en el pulmón izquierdo. Falleció el 25 de febrero de 1954, pocos días después de su último ingreso.

Al practicarse la autopsia se encontraron numerosas metástasis del tumor a Células Gigantes en los pulmones, en el hígado, el riñón derecho, en el bazo y en el mesenterio; siendo en este último sitio en donde alcanzaron tamaño considerable.

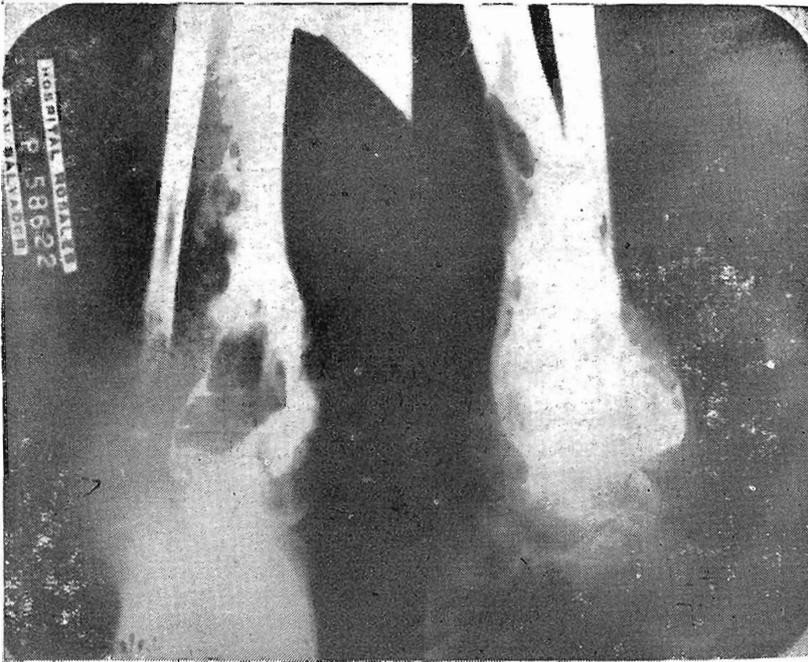


Fig. No. 12

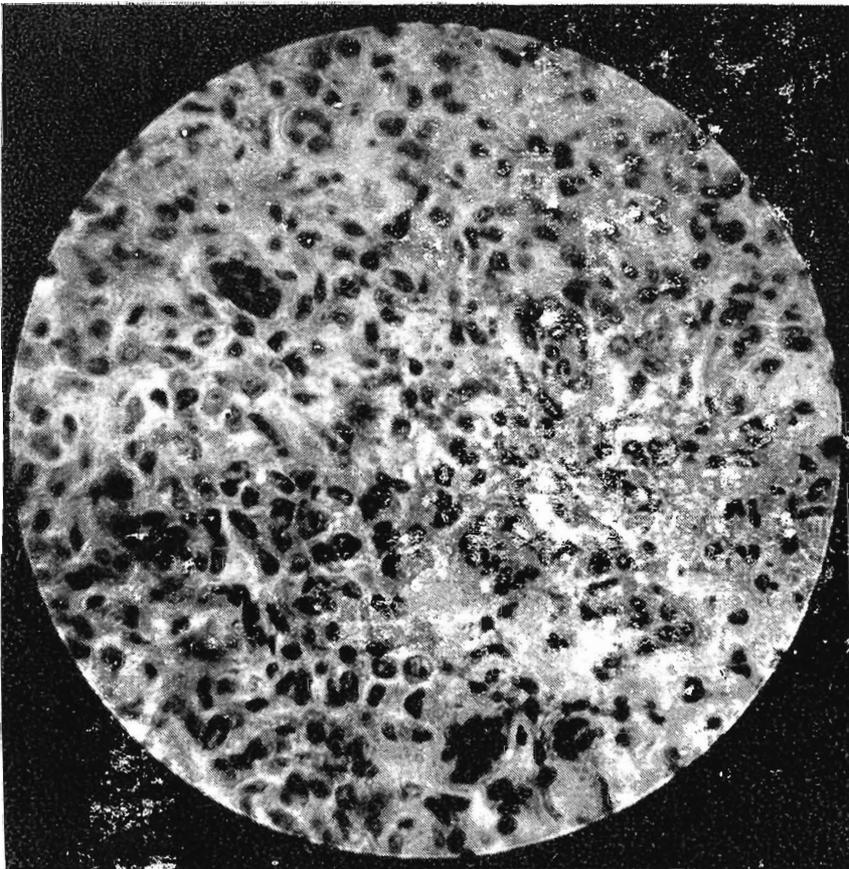


Fig. No. 13

En la microfotografía que aparece en la figura N^o 13, y que corresponde a una de las metástasis encontradas en el pulmón, se pueden observar Células Gigantes, numerosas, con núcleos hipercromáticos, rodeadas de células redondas que poseen un enorme núcleo y escaso citoplasma, perdiendo la relación nucleoprotoplasmática normal.

Comentario:

Este es un ejemplo demostrativo en apoyo de la teoría de que las irritaciones repetidas pueden transformar una neoplasia benigna en una maligna.

Como en otros casos, este enfermo se presentó a consulta cuando su lesión estaba muy avanzada. El tumor a Células Gigantes había invadido ya los tejidos blandos, dando la impresión de tratarse de una neoplasia maligna y el cirujano se limitó a la aplicación de radioterapia profunda, sin tomar en cuenta la duración de 2 años de la sintomatología y que los pulmones no presentaban radiológicamente metástasis, para pensar que se podía tratar de un tumor benigno de la clase de Tumor a Células Gigantes. No se tomó biopsia después de la 1^a radiografía (que era lo indicado para confirmar o rectificar el diagnóstico), sino hasta observar que no se producía ningún alivio después de aplicar la radioterapia profunda por espacio de 1 mes.

Al comprobar, por medio de la biopsia, la presencia de un tumor a Células Gigantes se trató quirúrgicamente, que era lo indicado en ese momento, dejando un injerto óseo después de la extirpación del tumor. Pero, como la lesión no disminuía ni tenía tendencia a la curación, no se debió esperar a que transcuriera tanto tiempo (2 años) para aplicar un tratamiento radical, ni estaba aconsejado tampoco un nuevo curetaje (que se le practicó 9 meses después del primero).

La radioterapia profunda, el curetaje al practicar la biopsia y las dos intervenciones quirúrgicas posteriores, hicieron posible la transformación maligna de una tumoración benigna.

CAPITULO IV

COMENTARIO FINAL Y CONCLUSIONES

Así como existen discrepancias en la clasificación de los tumores óseos, según lo hemos dicho anteriormente al citar la clasificación aceptada por el Colegio Americano de Cirujanos, asimismo existen discrepancias entre los investigadores sobre el origen de algunos tumores óseos, sobre todo al tratarse del Tumor de Ewing, que según su descubridor proviene del endotelio de los vasos linfáticos del tejido óseo; según Geschickter y Copeland del tejido perivascular de los sinusoides linfáticos de los huesos y según otros de las células del tejido reticular. Actualmente prevalece la creencia de que el Tumor de Ewing es una forma menos diferenciada del Sarcoma reticulocelular descrito por primera vez en 1939.

Sin embargo, a pesar de que existen discrepancias, como las mencionadas anteriormente, la mayoría de los médicos ha aceptado gran parte de las conclusiones sobre el diagnóstico y el tratamiento de los tumores óseos que han aportado los diversos investigadores sobre este tema.

Según las estadísticas de los Estados Unidos se produce anualmente un caso de tumor óseo maligno por cada 100.000 habitantes.

Para llegar a su diagnóstico precoz se requieren: 1º) una buena historia clínica que dé importancia a los antecedentes hereditarios, a los congénitos y a la posibilidad de que haya habido deficiencias vitamínicas, trastornos endócrinos, infecciones o traumatismos; 2º) un cuidadoso examen físico; 3º) un estudio radiológico que incluya, además de la región afectada o sospechosa, un estudio del tórax y en ocasiones, cuando se considere necesario, un estudio radiológico de otros huesos; 4º) exámenes de laboratorio que además de los practicados de rutina como son hemograma completo, eritrosedimentación, cardiolipina "V.D.R.L." y examen general de orina, incluyan exámenes de proteínas sanguíneas, niveles de calcio y fósforo sanguíneos, investigación de la albúmina de Bence Jones en la orina y fosfatasa alcalina en sangre; y 5º) después de practicado todo lo anterior, tomar una biopsia del sitio sospechoso localizado por la radiografía, ya sea por aspiración, que es un procedimiento completamente inocuo, o en caso de no resultar concluyente o no ser posible la biopsia por aspiración, hacerla quirúrgicamente, estudiándola por el procedimiento de congelación en el momento operatorio o después de descalcificación.

La mayor parte de las veces el estudio histológico de la lesión permite llegar a un diagnóstico correcto, aunque a veces no puede el patólogo establecer con seguridad si un tumor óseo es benigno o maligno, siendo siempre necesario en cada caso tener muy en cuenta los procedimientos diagnósticos anteriormente mencionados.

janos está de acuerdo en que si al estudio histológico sospechoso de malignidad se suman sospechas de malignidad radiográficas, lo mejor es el procedimiento radical (amputación en la mayor parte de los casos), siendo recomendable dar un tratamiento previo con radioterapia profunda.

Al referirnos al tratamiento de los tumores óseos benignos por la radioterapia profunda como procedimiento exclusivo, podemos decir que algunos médicos son partidarios de esa clase de tratamiento, sobre todo para los tumores a Células Gigantes y Quistes Oseos, mencionando como ventajas que con tal tratamiento se obtiene la curación, que es indoloro, que está libre de complicaciones y que es un tratamiento ambulatorio. Sin embargo, la mayoría de médicos, por el contrario, no está de acuerdo con ese método, señalando las siguientes desventajas: que los tumores óseos así tratados pueden ser poco radiosensibles o radioresistentes; que no permite tal tratamiento un estudio histológico completo; que en el caso de una neoplasia maligna, dicho tratamiento no sería el adecuado; que podría producir la transformación maligna de una neoplasia benigna; que, si se aplica a niños, podría producir disturbios en el crecimiento.

CONCLUSIONES

- 1) Los tumores óseos malignos ocupan en nuestro medio un 2.4 % de todas las neoplasias malignas. (Sosa)
- 2) Se encontraron en total 120 tumores óseos, de los cuales corresponde un 40 % a los tumores malignos.
- 3) Los Fibrosarcomas y los tumores Osteogénicos ocupan conjuntamente un 67.5 % de los tumores óseos malignos.
- 4) El sexo masculino fué el más afectado en los Sarcomas Osteogénicos y en los Tumores de Ewing; el femenino lo fué en los Osteomas y Adamantinomas, siendo la incidencia aproximadamente igual en ambos sexos en el resto de los tumores óseos.
- 5) La mayoría de los tumores óseos se observaron en la 3ª década de la vida.
- 6) Los fibrosarcomas se observaron con mayor frecuencia en la 5ª década de la vida.
- 7) De todos los tumores óseos malignos, sólo en el grupo de los Tumores de Ewing se cuenta con un caso de cura permanente.
- 8) Debe educarse a la población para que acuda al facultativo al presentar los primeros síntomas sospechosos de cáncer (entre ellos dolor y tumoración con más frecuencia para el caso de tumores óseos).
- 9) Al presentarse al médico un paciente con síntomas sospechosos de

tumor óseo, debe recurrir aquél a los procedimientos aceptados por la mayoría de cirujanos para llegar al diagnóstico precoz de la neoplasia ósea, que es el primer paso dado para un buen tratamiento.

- 10) Es necesaria la colaboración estrecha entre el cirujano, el radiólogo, el laboratorista y el patólogo para llegar, en forma rápida y efectiva, al diagnóstico precoz de las neoplasias óseas.
- 11) Antes de decidir cualquier tratamiento debe practicarse una biopsia.
- 12) Antes de acudir a los procedimientos quirúrgicos de tratamiento, y también como medio de diagnóstico, no debe omitirse la radiografía del tórax.
- 13) Hay que elegir el tratamiento adecuado para cada clase de tumor, teniendo en cuenta el tipo de tumor, la localización, la edad del paciente, el tamaño o grado de desarrollo del tumor y otras circunstancias de menor importancia.
- 14) Insistir en la búsqueda de casos de neoplasias óseas para ofrecer a los pacientes las mejores oportunidades de curación.
- 15) Investigar, por todos los medios posibles a nuestro alcance y por ser de gran utilidad, la etiología de las neoplasias óseas.

CAPITULO V

BIBLIOGRAFIA

- 1) Sosa Orellana, Mario "Cancer en El Salvador" "Estudio Analítico de 1750 casos".
- 2) Guthrie, Douglas. "Historia de la Medicina".
- 3) Ewing, James. "Oncología".
- 4) Christopher, Frederick. "Tratado de Patología Quirúrgica".
- 5) Ackerman y Rogato. "Cancer".
- 6) Geschickter and Copeland. "Tumors of Bone".
- 7) O'Neal, Lawrence. "Chondrosarcoma of Bone". Journal of the American Cancer Society. Vol. 5 - pag. 551/1952.
- 8) Mc Swain. "Ewing's Tumor". Journal of American Medical Association.
- 9) Compere, E. L. "Diagnosis and Treatment of Giant Cell Tumors of Bone". Journal of American Medical Association. Vol. 154 - 11 - pag. 948/1954.
- 10) Haines, R.D. "Multiple Myeloma". Journal of American Medical Association. Vol. 155 - Nº 1 - pag. 75/1955.
- 11) Brindlye, H.H. "Fibrosarcoma of the Extremities". Journal of Bone and Joint Surgery. Vol. 37 - A - pag. 602/1955.
- 12) Devlin, James A. "Non Osteogenic Fibroma of Bone". Journal of Bone and Joint Surgery. Vol. 37 - A - pag. 472/1955.
- 13) Kenneth, C. Francis, "Primary Reticulum Cell Sarcoma of Bone". Surgery, Gynecology and Obstetrics. Vol. 99 - pag. 142/1954.