

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

"TUMORES OSEOS EN EL HOSPITAL ROOSEVELT"  
(Correlación Radiólogo-Patológico, Revisión de  
Cinco Años)

TESIS

Presentada a la Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos

Por

ANGEL ALFREDO ORTEGA MEJIA

En el Acto de su Investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

## I N D I C E

1. Introducción.
2. Hipótesis.
3. Objetivos.
4. Material y Métodos.
5. Antecedentes.
6. Análisis de resultados.
7. Presentación de datos.
8. Conclusiones.
9. Recomendaciones.
10. Bibliografía.

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

Desde que el Doctor W. C. Röntgen descubrió los rayos X el 8 de noviembre de 1895; la radiología vino a contribuir en gran parte para que el Médico general y el estudiante de medicina-tuvieran una clara comprensión de los métodos-de diagnóstico radiológico que pueden contribu-ir a resolver los complejos sintomáticos y los problemas que plantea el diagnóstico.

Entre el gran grupo de problemas beneficia-dos, están las lesiones de los huesos (tumores óseos), ya que de un diagnóstico exacto, depen-de su tratamiento temprano; quizás en mayor --grado que en los tumores que atacan otros orga-nos y tejidos. Es en estos problemas donde el radiólogo desempeña un papel importante en la-valoración del tipo de neoplasia, ya sea benigna o maligna; correlacionandolo luego con el -diagnóstico histológico.

Por eso como una pequeña contribución a la-literatura Guatemalteca, presento mi trabajo -de tesis previo a optar el título de Médico y Cirujano; titulado "TUMORES OSEOS EN EL HOSPI-TAL ROOSEVELT" (revisión de 5 años, comprendi-do entre los años de 1975-1979). Estudiando -todos aquellos pacientes con diagnósticos his-tológicos y radiológicos comprobados. Tomándo-se en cuenta los aspectos epidemiológicos de -los tumores óseos, en cuanto a distribución e-tárea, sexo, edad, y localización anatómica --

HIPOTESIS

Radiológicamente, en base a ciertos parámetros de comportamiento, es posible diferenciar con bastante exactitud entre los tumores óseos benignos y malignos.

OBJETIVOS

1. Efectuar una correlación entre los hallazgos radiológicos y hallazgos patológicos entre los tumores óseos benignos y tumores malignos, durante el período de cinco años 1975-1979, en el hospital Roosevelt.
2. Determinar aspectos epidemiológicos de tumores óseos en cuanto a distribución etaria, sexo, edad y localización anatómica más frecuente; y determinar el ó los óseos primarios más frecuentes.
3. Contribuir al conocimiento de la patología en Guatemala, sobre tumores óseos.

## MATERIAL Y METODOS

El presente trabajo comprende el estudio de todos los pacientes con diagnóstico radiológico e histológico de tumores óseos comprobados. Que consultaron en el período de 1975-1979 al Hospital Roosevelt.

Se utilizó el método Inductivo, haciendo una revisión retrospectiva; realizando y analizando cuadros estadísticos:

- Tumores Benignos y Malignos más frecuentes.
- Grupo de Tumores Benignos más frecuentes.
- Grupo de Tumores Malignos más frecuentes.
- Sexo.
- Edad.
- Localización Anatómica.
- Correlación entre Diagnóstico Radiológico e Histológico.

Se revisó Literatura Nacional y Extranjera para la actualización de conocimientos de Tumores Oseos:

Revisión retrospectiva de los archivos de -- Histopatología.

Revisión de Récord Clínicos.

Revisión de Láminas Histológicas con el Dr.- Gustavo Linares.

Revisión de Radiografías con el Dr. Mario -- Valdéz.

## GENERALIDADES

La estructura ósea está formada por células y -  
stancias intercélulares. Además de una matriz  
otéica y cristales de hidroxipatita.

El desarrollo y mantenimiento del hueso depende  
manera íntima de metabolismo del calcio y del  
sforo, y con todos los factores que guardan re-  
ción con éstas funciones.

La parte protéica (o matriz) es resorbida, al -  
ual que las sales minerales, por acción de enzi  
s proteolíticas elaboradas por los osteoclastos,  
e son células grandes multinucleares por la hor  
na paratiroidea.

Para la formación de depósito de sales minerales,  
necesario la acción de los osteoblastos, células  
nonucleadas cuyas acciones son:

- a) Aposición de una matriz protéica sobre el hue-  
so ya calcificado.
- b) Depósito de sales fosfocálcicas sobre ésta ma-  
triz. Los osteoblastos elaboran enzimas, entre  
ellas la fosfatasa alcalina.

Además el desarrollo y la conservación del hueso  
penden de la vitalidad y la función normal de los  
osteoclastos y ósteoblastos. Aparte de éstos hecho  
el sistema esquelético puede presentar enfermedades  
asculares, inflamatorias y neoplásicas, al igual -  
ue los tejidos blandos de la economía.

Los tumores óseos pueden proceder de cualquiera -  
e los elementos que constituyen el tejido mismo y  
e los elementos retículo endoteliales contenidos-  
n los espacios medulares.

## NEOPLASIAS OSEAS

### CONSIDERACIONES GENERALES:

El tratamiento de los tumores de los huesos de un diagnóstico depende de un diagnóstico exacto, quizás en mayor grado que en los tumores que atacan otros órganos y tejidos.

El radiólogo desempeña un papel importante en la valorización de las neoplasias óseas. - Muchos tumores benignos son asintomáticos y a veces se descubren incidentalmente en una radiografía realizada con otro propósito, generalmente, fracturas. La mayor parte de los tumores malignos primarios causan síntomas en la región ósea afectada y por tanto, el problema de descubrirlos es mínimo.

Un diagnóstico radiológico exacto requiere que exista cierta relación entre los datos radiográficos y la historia y sintomatología clínica del paciente, incluso edad, sexo, antigüedad del cuadro sintomático, tamaño, situación y morfología de la lesión. Con éstos datos el radiólogo está en condiciones de determinar si existe un tumor, benigno o maligno, y hasta en ciertos casos será posible averiguar el tipo histológico. Además tiene que predecir la probable extensión del tumor y sugerir el sitio adecuado para realizar la biopsia.

### CLASIFICACION DE LOS TUMORES OSEOS:

Se han clasificado en tres clases de tumores (benignos, malignos y metastásicos), se han subdividido en tipos que se describen brevemente.

## BENIGNOS:

- A: Condrógenos
  - 1. Encondroma.
  - 2. Osteocondroma.
  - 3. Controblastoma.
  - 4. Fibroma condromixoide.
- B. Osteógenos
  - 1. Osteoma.
  - 2. Osteoma Osteoide.
  - 3. Osteoblastoma benigno.
- C. Fibrógenos
  - 1. Defecto Cortical Benigno.
  - 2. Fibroma no osteógeno.
  - 3. Dispasia fibrosa.
- D. Vasculares
  - 1. Hemangioma.
- E. Hemopoyéticos.
  - 1. Mieloma Solitario.
- F. Tumores de Origen Indeterminado.
  - 1. Tumor de Células Gigantes.
  - 2. Quiste óseo aneurismático.
  - 3. Quiste óseo.

## II. MALIGNOS:

- A. Condrógenos.
  - 1. Condrosarcoma primario.
  - 2. Condrosarcoma secundario.
- B. Osteógenos.
  - 1. Sarcoma.
  - 2. Sarcoma Paróístico.
- C. Fibrógenos.
  - 1. Fibrosarcoma.
- D. Vasculares.
  - 1. Hemangiosarcoma.
- E. Hemopoyéticos.
  - 1. Mieloma Múltiple.
  - 2. Sarcoma de células plasmáticas.

## II Metastásicos:

- A. Osteólíticos.
- B. Osteóblásticos.
- C. Mixtos.

Modificado de Stewart, Dahlin y Puch, 1966.

Características de ciertos tumores.

## TUMORES BENIGNOS:

### Tumores Condrógenos:

#### Encondroma:

Edad: Mayor de 10 años.

Sexo: Mas frecuente en hombres.

Localización: Falanges, metacarpo y metatarso, menos frecuente húmero y fémur.

Se localiza en la diáfisis pero puede atacar todo el hueso.

Diagnóstico Radiológico: Bordes bien definidos y demarcado. Hay expansión cortical sin disgregarse y la porción central es radiolúcida con puntos calcificados. Cuando está localizado en uno de los lados del cuerpo vertebral constituye la enfermedad de OLLIER, y puede ir acompañado de inestabilidad ósea. La asociación de un encondroma múltiple con un angioma de tejido blando se denomina Síndrome de MAFFUCCI. Este tumor puede transformarse en maligno si aumenta la expansión de la porción cortical; con desgarramiento de los tejidos.

Diagnóstico Histológico: Los condrocitos, componentes del condroma, son pequeñas células alojadas en espacios lacunares, con un núcleo esférico regular, análogo al de los condrocitos del cartilago hialino fisiológico.

### Ostécondroma:

Edad: Menos de 20 años.

Sexo: Mas frecuente en el sexo masculino.

Localización: Huesos largos o planos, cerca de cartilago epifisiario. En los huesos largos presenta un aspecto de gancho con una amplia base cortical; y termina en una extremidad nodular en forma de "coliflor".

En los huesos planos el tumor presenta prolongaciones desde la superficie ósea.

Diagnóstico Histológico: Se forman a expensas del crecimiento de los casquetes condrales epifisarios, circunstancia que justifica su origen condrogénico fundamental. Los condromas tanto así son centrales como sub-periósticos. Son neoplasias constituidos por cartilago hialino con grados variables de calcificación y de osificación en su tejido fundamental.

### Condroblastoma:

Edad: Más alta incidencia 20 a 30 años.

Sexo: Mas frecuente en hombres.

Localización: Porción superior del húmero, fémur, pélvis y columna vertebral.

Se origina en la epifisis pero puede afectar la metáfisis.

Diagnóstico Radiológico: Sustitución de un hueso por un tejido tumoral condroide radiotransparente con vasos sanguíneos, calcificaciones focales, forman a veces manchas en el interior de la masa radiotransparente y le confieren bordes irregulares.

Diagnóstico Histológico: Se encuentra constituido por condroblastos es decir células conectivas formadora de tejido cartilaginoso.

Fibroma Condromixoide:

Edad: Adultos jóvenes.

Sexo: Igual para los dos sexos.

Localización: Metáfisis inferior del fémur, - metáfisis superior de la tibia, peroné, huesos pequeños del pie.

Diagnóstico Radiológico: Lesiones intramedulares que se traducen de modo típico en manchas-ovalas o redondas, radiotransparentes y netamente definidas cuyo tamaño varía desde una punta de alfiler, hasta ocupar toda la anchura de la cavidad medular.

Diagnóstico Histológico: Tejido mixomatoso lazo que incluye fibroblastos fusiformes. Características celular estrelladas de misoma y en zonas más maduras abundante tejido fibroso colágeno hialino.

TUMORES OSTEOGENOS:

Osteoma:

Edad: Entre 5 y 25 años.

Sexo: Predominio del sexo masculino, tres a uno.

Localización: Cráneo, menos frecuente órbitas y senos paranasales; los intracraneales a veces se llaman Hiperóstosis frontal interna.

Los osteomas aparecidos en varios huesos, con preferencia los del cráneo y los maxilares, pueden acompañarse de poliposis intestinal, lesiones fibromatosas y del tejido conjuntivo y quistes epidérmicos, constituyen el Síndrome de GARDNER. Se cree que estos tumores ocurren por traumatismos, hematomas, infecciones. No hay actividad osteoblástica ni osteoclástica inusitada.

### Osteoma Osteoide:

Edad: Niños mayores y adolescentes, raros en mayores de 30 años.

Sexo: Predominio del sexo masculino.

Localización: Fémur, tibia (extremo de la diáfisis vertebras (arco vertebral) extremidades superiores y raquis, no excede de 1 cm., consistencia dura.

Diagnóstico Radiológico: Principal característica nido osteoide, la radiografía se manifiesta como una pequeña zona radiolúcida o parcialmente calcificada, rodeado de denso tejido óseo esclerosado.

Diagnóstico Histológico: Tejido fibroso muy vascularizado que posee matriz osteoide y a veces espículas óseas más calcificadas.

### Osteoblastoma:

Edad: 10 y 30 años de edad.

Sexo: Predominio en el sexo masculino.

Localización: Se origina en los huesos largos y presenta un aspecto de lesión de estructura expansiva, recubierta de hueso de nueva formación periosteica.

Diagnóstico Radiológico: No es específico; las zonas osteoides y vasculares son radiotransparentes y se encuentran en el interior de un hueso opaco.

Diagnóstico Histológico: Tejido fibroso muy vascularizado que posee matriz osteoide y a veces espículas óseas más calcificadas.

### TUMORES FIBROGENOS:

#### Defectos Corticales Benignos:

Estos defectos consisten en lesiones redondas que invaden la metafisis de los huesos largos de los lactantes, A medida que el niño se desarrolla se

produce regresión de la anomalía, la cual llega a desaparecer antes de la edad adulta. La lesión presenta un borde bien definido con escasa esclerosis. Puede haber una o más trabéculas a través del defecto, el cual raramente mide más de 2 cms. de diámetro. Cuando la lesión es más grande, no se distingue de un fibroma no osteógeno.

### Fibroma No Osteógeno:

Lesión lítica situada en la corteza de un hueso largo, especialmente la tibia o el fémur. Es de bordes bien definidos, con notable esclerosis y con trabéculas. Suele ser un hallazgo incidental y raramente requiere tratamiento.

Por su morfología es a veces idéntico a un defecto cortical benigno, pero es más grande, más estable y está más alejado de la epífisis.

### Displasia Fibrosa:

Proceso de aspecto tumoral (cuya morfología no varía, tanto si afecta a uno como a varios huesos. Por lo general, se origina en la cavidad medular de un hueso largo (fémur, tibia, etc.). La corteza es delgada y el hueso está ligeramente deformado (fémur en forma de cayado). La displasia también puede estar localizada en costillas, vértebras, cráneo y otros huesos planos. En las costillas la lesión es expansiva con adelgazamiento cortical.

### TUMORES DE ORIGEN HEMOPOYETICO:

#### Mieloma Solitario:

Por su morfología es idéntico al mieloma múltiple.

TUMORES DE ORIGEN INDETERMINADO:

Tumor de Células Gigantes:

Edad: Raro antes de los 20 años.

Sexo: No hay predominio de sexo.

Localización: Grand es huesos tubulares (el fémur o la tibia junto a la rodilla, o bien el radio junto a la muñeca), en algunos casos en los extremos de otros huesos largos, o bien en la rótula, el astrágalo o el calcáneo.

Diagnóstico Radiológico: Imagen radiotransparente que indica la sustitución de hueso por un tejido tumoral más transparente. Observándose una dilatación de la cavidad medular con adelgazamiento de las paredes corticales.

Diagnóstico Histológico: Estroma de células fusiformes que posee abundantes células gigantes irregularmente que recuerdan osteoclastos o células gigantes de cuerpo extraño. El cuadro clásico a veces se identifican hemorragias, hemosiderina, cicatrización fibrosa, necrosis por infarto, infiltración inflamatoria y escasos nidos de células de xantoma.

TUMORES OSEOS MALIGNOS:

Condrosarcomas:

Condrosarcoma primario:

Edad: Raro en pacientes menores de 20 años.

Sexo: Con ligero predominio del sexo masculino.

Localización: Fémur, extremo inferior del húmero, costillas, ocasionalmente pelvis.

Cuando crecen de la cortical a la médula, reciben el nombre de Condrosarcomas centrales, y cuando crecen de la médula a la corteza, reciben el nombre de Condrosarcomas periféricos. Los primeros son los más frecuentes.

Diagnóstico Radiológico: Condrosarcoma Central, se ve radiotransparente con frecuentes focos de calcificación que sugiere su origen cartilaginoso; la cortical aparece abombada y adelgazada en la localización del tumor. El condrosarcoma periférico corresponde a la de generación maligna de una exostosis cartilaginosa solitaria (Rx. crecimiento excesivo - y la destrucción parcial por el tejido maligno).

Diagnóstico Histológico: Poco preciso, advirtiéndose la malignidad al encontrar células - con núcleos turgentes, y células gigantes de cartilago con uno o más núcleos. Cambios sarcomatosos tardíos.

#### TUMORES OSTEOGENOS:

##### Sarcoma Osteógeno:

Edad: Entre los 10 y 20 años.

Sexo: Predominio del sexo masculino.

Localización: La parte metafisiaria de los huesos es el lugar preferente donde asienta el tumor, Los más frecuentes son rodilla y ambos maleolos. Pero puede aparecer en el húmero, el radio, y el cúbito y con menos frecuencia, en la pelvis, costillas y clavículas.

Diagnóstico Radiológico: El tumor interesa y eleva el perióstico, produciendo un aspecto laminar o espiculado. Una espiculación radiada puede presentar aspecto de "Sol radiante".

Diagnóstico Histológico: Existen una gran variedad de aspectos histológicos en el sarcoma osteogénico. Lichtenstein resumió en dos caracteres fundamentales:

Formación directa de sustancia osteoide por el estroma conjuntivo maligno.

#### TUMORES FIBROGENOS:

##### Fibrosarcoma:

Edad: Entre 40 y 50 años.

Sexo: Ambos sexos se afectan por igual.

Localización: Fémures y tibia.

Diagnóstico Radiológico: Zona de menos densidad en hueso opaco debido a la destrucción y sustitución de la esponjosa y la cortical, por la neoplasia fibrosa.

Diagnóstico Histológico: Hay variaciones en el componente fibroblástico y en la cuantía del colágeno producido.

#### TUMORES VASCULARES:

##### Emangiosarcoma:

Edad: 10 y 30 años, raro antes de los 6 años.

Sexo: Leve predominio del sexo masculino.

Localización: En los extremos de los fémures, tibia y húmeros.

Diagnóstico Radiológico: Invade el hueso produciendo un aspecto apolillado con bordes mal definidos. Semejante al de los fibromas.

#### TUMORES HEMOPOYETICOS:

##### Sarcoma de Ewing:

Edad: Cualquiera de las edades puede presentarlo. Entre la primera infancia y los setenta años de edad, aunque en la mayoría de los casos se sitúan entre los 10 y 20 años.

Localización: Casi todos los huesos del organismo, aunque tiene preferencia por el fémur, el ilíaco y la tibia.

Diagnóstico Radiológico: Sustitución de la espon-

de producir hueso, pero estimula los osteoblastos locales que introducen capas solitarias o múltiples de hueso cortical (estructura en cebolla), y a menudo bandas radiales de hueso entre las paredes corticales.

Diagnóstico Histológico: Estos tumores son muy indiferenciados y consisten en láminas de pequeñas células redondas, ovales, ovoides en las que destacan principalmente los núcleos, y el citoplasma es poco notable. El cuadro histológico puede ser modificado por grandes áreas de necrosis por infarto, de manera que en muchas lesiones las células viables indemnes se observan en cordones o masas alrededor de los vasos sanguíneos, con necrosis de áreas más alejadas.

Mieloma Múltiple:

Edad: Raro antes de los 40 años.

Sexo: Predominio en el sexo masculino.

Localización: Se pueden observar por compresión en las últimas vértebras dorsales y primeras lumbares, conservándose los pedículos vertebrales. Además se observan lesiones osteolíticas circunscritas, y zonas de erosión central en el cráneo, los huesos largos, costillas y pelvis.

Diagnóstico Radiológico: Clásicamente la imagen radiológica típica consiste en zonas lacunares, destrucción ósea en "sacabocados" de diámetro variable, hasta un máximo de 5 centímetros, no rodeados por zonas de osteosclerosis.

Diagnóstico Histológico: Están constituidos de células plasmáticas.

Sin embargo, por su carácter de células neoplásicas varían en tamaño y forma, y no es raro que sean binucleadas o gigantes.

El mieloma múltiple es un tumor maligno de células plasmáticas caracterizado por:

1. Participación meticéntrica de diversas localizaciones en el esqueleto.
2. Elaboración de cantidades excesivas de inmunoglobulinas.
3. Proteínuria de Bence Jones.
4. A veces difunción, extra ósea de las células plasmáticas hacia diversos órganos a la sangre.

#### TUMORES DE ORIGEN INDETERMINADO:

##### Tumor de Células Gigantes:

Este tumor maligno es semejante a la variedad benigna que ya hemos descrito.

#### TUMOR DE ORIGEN NOTOCORDICO:

Cordoma: No es un tumor maligno, en el sentido de que raras veces o nunca produce metástasis. Como se origina en los restos del notocordio, se localiza en la base del cráneo. -- Con frecuencia se observa en el sacro, en ciertos casos en el canal basilar y muy raramente en la columna cervical, torácica, o lumbar. -- Es un tumor lítico que produce una zona de destrucción ósea, con expansión del tejido óseo circundante, que a veces forma una cubierta. -- Con frecuencia la masa de tejido blando presenta calcificación algodonosa. En general, la localización y el tamaño del tumor sugieren su origen. El Sacro puede presentar un aspecto semejante al producido por un dermoide o un tumor de células gigantes. En la mayoría de los casos...

canal basilar dificilmente hay otro tumor que  
parezca un cordoma.

## REVISION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Se estudiaron 24 casos de pacientes con diagnóstico comprobado por histología y radiología.

Organizados los datos, tabulados y ordenados, se presentan a continuación.

Cuadro No. 1.

Estudio de Tumores Oseos en el Hospital Roosevelt de 1975-1979,  
 Correlación Radiólogo-Patológico  
 Clasificación y Porcentaje de 24 Neoplasias Primarias de huesos

Tipo Histológico	Forma Benigna	Casos	%	Forma Maligna	Casos	%
Condrógenos 4 casos	Osteocondroma	3	12.5%			
	Fibroma Condromixoide.	1	4.16%			
Fibrógenos 5 casos	Displasia fibrosa del hueso	2	8.33	Fibrosarcoma	3	12.5%
	Fibroma Osificante	1	4.16			
Tumor de Origen indeterminado: 3 casos.	Quíste solitario del hueso	2	8.33	Tumor de Celulas Gigantes	1	4.16
Osteógenos 6 casos	Osteoma	1	4.16	Osteosarcoma	1	4.16
				Sarcoma	1	4.16
				Sarcoma Osteogénico.	3	12.5
Hemopoyéticos 5 casos				Mieloma múltiple	3	12.5
				Tumor de Ewing	1	4.16
				Sarcoma de Células Reticulares	1	4.16
	Total Benignos	10	41.6%	Totales malignos	14	58.3%

CUADRO No. 2.

Estudio de Tumores Oseos en el Hospital Roosevelt de 1975-1979  
Correlación Radiólogo-Patológico

Distribución de los Tumores Según el Tipo Histológico y la edad de los pacientes

T I P O HISTOLOGICO:	Distribución por decenios de edad:							8	9	Total de Pacientes:
	1	2	3	4	5	6	7			
	M a l i g n o s									
Hemopoyéticos: Mieloma Múltiple Tumor de Ewing Sarcoma de Células Reticulares		1	1	3						3 1 1
Condrógenos										Ninguno
Fibrógenos: Fibrosarcoma		1				1	1			3
Tumor de Origen Indeterminado: Tumor de Células Gigantes:		1								1
Osteogénicos Osteosarcoma Sarcoma Sarcoma Osteg.		3		1		1				1 1 3
TOTAL DE TUMORES:	0	6	1	4	0	2	1	0	0	14

CUADRO No. 3

Estudio de Tumores Oseos en el Hospital Roosevelt de 1975-1979

Correlación Radiólogo-Patológico

Distribución de los Tumores según el tipo Histológico y la Edad de los Pacientes

TIPO HISTOLOGICO:	Distribución por decenios de Edad:									TOTAL DE PACIENTES	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
			BENIGNOS								
Hemopoyéticos											Ninguno
Condrógenos: Osteocondroma Fibroma Condro- mixoide		2	1			1					3 1
Fibrógenos: Displasia fibro- sa del hueso Fibroma osifican- te	1	1	1								2 1
Tumor de Origen Indeterminado: Quieste solitario del hueso		1	1								2
Osteógenos Osteoma		1									1
TOTAL DE TUMORES:	1	5	3	0	0	1	0	0	0		10

CUADRO No. 4

ESTUDIO DE TUMORES OSEOS EN EL HOSPITAL ROOSEVELT DE  
1975 - 1979

CORRELACION RADIOLO-PATOLOGICO  
PORCENTAJE SEGUN SEXO.

TIPO HISTOLOGICO:	M A S C U L I N O :		F E M E N I N O :	
	Número	Porcentaje:	Número:	Porcentaje:
Osteocondroma	2	8.33%	1	4.17%
Fibroma Condromixoide:			1	4.17%
Displasia Fib.	1	4.17%	1	4.17%
Fibroma Osificante.			1	4.17%
Quiste Solitario del Hueso	1	4.17%	1	4.17%
Osteoma	1	4.17%		
TOTAL BENIGNOS:	5	20.85%	5	20.84%
Fibrosarcoma	1	4.17%	2	8.33%
Tumor de Celulas Gigantes.			1	4.17%
Osteosarcoma	1	4.17%		
Sarcoma	1	4.17%		
Sarcoma Osteogénico.	2	8.33%	1	4.17%
Mieloma Múltiple	2	8.33%	1	4.17%
Tumor de Ewing	1	4.17%		
Sarcoma de Células Reticulares.	1	4.17%		
TOTAL MALIGNOS:	9	47.51%	5	20.84%
TOTAL DE TUMORES	14	58.35%	10	41.69%

Cuadro No. 5  
 Estudio de Tumores Oseos en el Hospital Roosevelt, de 1975-1979  
 Correlación Radiologo-Patológico  
 Localización Anatómica y Porcentaje de los Tumores Oseos

	Fémur		Húmero		Mandíbula.		Vértebra.		Tibia		Pélvis		Peroné		Cúbito		Metatarso.		Cráneo		Total:
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	
Osteocondroma	1	3.2	2	6.4					1	3.2					1	3.2	2	6.4			6
Fibroma Condromi- xoide.									1	3.2											1
Disp. Fib. Hueso	1	3.2			2	6.4															3
Fibroma Osific.					1	3.2															1
Quiste sol. Hueso	1	3.2																			1
Osteoma			1	3.2	1	3.2															1
TOTAL Benignos:	3	9.6	2	6.4%					1	3.2%					1	3.2%	2	6.4%			13
Sarcoma															1	3.2					1
Fibrosarcoma			1	3.2									1	3.2			1	3.2			3
Tumor de Células gigantes.							1	3.2													1
Osteosarcoma	1	3.2																			3
Sarcoma Ostoeg.	3	9.6																	1	3.2	7
Mieloma Multiple	1	3.2	1	3.2			3	9.6			1	3.2									1
Tumor de Ewing																					1
Sarcoma de Célu- las Reticulares.	1	3.2															1	3.2			1
Total Malignos:	5	16.0	3	9.6	0	0	4	12.8	0	0	2	6.4	1	3.2	1	3.2	1	3.2	1	3.2	18
TOTAL DE LA SERIE	8	25.6	5	16.05	4	12.8	4	12.8	1	3.2	2	6.4	1	3.2	2	6.4	3	9.6	1	3.2	31

## CUADRO No. 6

ESTUDIO DE TUMORES OSEOS EN EL HOSPITAL ROOSEVELT  
DE 1975 - 1979  
CORRELACION RADIOLOGO-PATOLOGICO

TUMOR	DIAGNOSTICO HISTOLOGICO	%	DIAGNOSTICO RADIOLOGICO	%
BENIGNOS	10	41.6%	9	37.5%
MALIGNOS	14	58.4%	15	62.5%
TOTAL	24	100.0%	24	100.0%

De los 24 Tumores Oseos, se hizo Diagnóstico en la diferenciación entre Benignos y Malignos en 23 casos; siendo 95.8%.

CONCLUSIONES

1. Se puede hacer diagnóstico, sobre tumores Benignos y Malignos, y más raramente la diferenciación del tipo de tumor, el cual es diagnóstico Histológico.
2. Los tumores de origen Fibrógeno, fueron los más frecuentes.
3. Los tumores malignos alcanzaron un porcentaje de 58.3% y los tumores benignos de 41.6%.
4. El Mieloma múltiple, el Fibrosarcoma y el Sarcoma osteogénico, fueron los tumores más frecuentes con el 12.5%, cada uno.
5. Entre los tumores óseos benignos, el osteocondroma fué el más frecuente con el 8.33%.
6. La edad más afectada fué el segundo decenio, con un total de 11 casos, el 45.8%.
8. El sexo masculino dominó sobre el femenino, - siendo afectado en 14 casos; o sea el 58.35%.
9. La localización anatómica más frecuente fué - el fémur con 8 casos (25.6%), de un total de 35 lesiones anatómicas.
10. Se hizo Diagnóstico Radiológico en la diferenciación de Tumores Oseos Benignos y Malignos, de 95.8% del total de casos.

RECOMENDACIONES

Llenar adecuadamente el historial clínico de cada paciente, ya que la inmensa mayoría están mal orientados.

Para realizar un diagnóstico de tumor óseo, es necesario documentar radiográfica y patológicamente al paciente.

La radiología es adecuada y recomendable para diferenciar el tipo de tumor óseo - su localización y extensión.

Orientar a los estudiantes de medicina - y médicos residentes sobre el valor diagnóstico de la Radiología en el campo de la patología ósea.

BIBLIOGRAFIA

1. The Journal of Bone and Joind Surgery; april de 1979. Pag. 443-444, 460-462, 452-454.
2. The Journal of Bone and Joind Surgery; March de 1979. Pag. 207-215, 256-259, 251-253.
3. The Journal of Bone and Joind Surgery; Janua ry 1979. Pag. 140-141, 147-148.
4. Metabolic, Degenerative and inflammatory Di-- seases of Bones and Joints. Henry I. Jaffe. Library of congress catalog car number 65- 12964; published in great Britain by Henry Kimpton Publishers London 1975.
5. Campbell's Operative, Orthopaedics. Quinta edición, A.H. Crenshaw Editor. Vol. II Pag. 1333-1411.
6. Bone Tumors, Foorth Edition. Lichtenstein, The C. V. Mosby Company. Saint- Louis 1972.
7. Diagnóstico Radiológico. Complemento Radiológico del tratado de medici- na interna de Besson y McDermott. Teplick, Haskin. Segunda Edición, editorial - Interamericana, Pag. 1146-1170.
8. Robbins Stanley L. Tratado de Patología I. E- dición Interamericana en español 1975. Pag. -- 1393-1408.

- Potcher E. J., Koehler P. R., Davis D.O.  
Diagnóstico Radiológico, Salvat Editores  
Barcelona, S.A. 1976. Pags. 506-517.
0. Tumores Oseos. David C. Dahlin, M.D.  
Ediciones Toray, S.A. - Barcelona, Prime-  
ra Edición, Mayo de 1969.
1. Ham A. W. Tratado de Histología Médica.  
Edición Interamericana, México, Primera  
Edición, 1964.
2. Villacorta Cruz, Gregorio. Tumores Be-  
nignos del Hueso, Tesis CCMM 1970.
3. Erwin A. Blandon Sandoval. Tumores O--  
seos Malignos Primarios, Tesis. CCMM.  
Revisión de 19 años, casos presentados  
en el Instituto de Cancerología de Gua-  
temala.
4. Juan Pablo Arce Pellecer. Tumores Oseos  
Revisión de 11 años 1966-1976, en el Hos-  
pital General San Juan de Dios. Tesis -  
CCMM 1977.

Br.

*Angel Alfredo Ortega Mejia*

ANGEL ALFREDO ORTEGA MEJIA

*Roberto Valdez Aquino*

Aseesor.

ROBERTO VALDEZ AQUINO

Dr.

*Gustavo Linares*

Revisor.

GUSTAVO LINARES

*Alfredo Nuila E.*

Director de Fase III  
ALFREDO NUILA E.

Dr.

*Raul A. Castillo R.*

Secretario

RAUL A. CASTILLO R.

Dr.

*Rolando Castillo Montalvo*

Decano.

ROLANDO CASTILLO MONTALVO