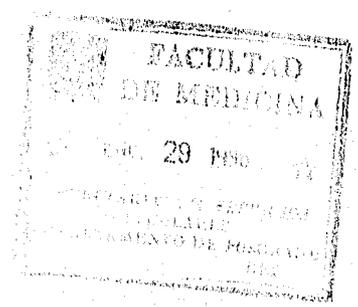


11245
60
20

"INCIDENCIA DE TUMORES OSEOS
EN EL HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA "

Dra: Adriana Pérez Flores.
Residente de 4º año, de Traumatología y Ortopedia.
Centro Médico Nacional, Puebla.



Dra: Edith Suárez Ramírez.
Médico Patólogo Hospital de Especialidades.
Centro Médico Nacional Manuel Avila Camacho.

Dr: Miguel Angel Cuanalo Guevara.
Jefe del Departamento de Enseñanza
e Investigación.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Miguel Angel Cuanalo Guevara".



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1996



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

Con Carifio :

A mi Madre: Crucita +

Por darme la vida, y la oportunidad de iniciar esta Profesión.

A mi Padre: Fernando.

Por creer en Mí.

A Imelda:

Por su apoyo incondicional y paciencia, al estar en todos los momentos difíciles de mi profesión.

A toda mi familia:

Por que siempre me han apoyado moralmente en mi vida.

A la Dra: Edith Suárez R.:

Por la aportación de sus conocimientos.

A Dr: Rafael Suárez R.:

Por su amistad desinteresada, sus acertados juicios y consejos.

INDICE

TITULO.....	2
OBJETIVOS.....	3
ANTECEDENTES CIENTIFICOS.....	4
JUSTIFICACION.....	7
MATERIAL Y METODOS.....	8
VARIABLES.....	9
HIPOTESIS.....	11
RESULTADOS.....	12
ANALISIS DE RESULTADOS.....	19
CONCLUSIONES.....	21
BIBLIOGRAFIA.....	22
ANEXO 1.....	24

T I T U L O

**INCIDENCIA DE TUMORES OSEOS EN EL
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA .
CENTRO MEDICO NACIONAL MANUEL AVILA CAMACHO
DE OCTUBRE DE 1988 A OCTUBRE DE 1994.**

OBJETIVOS

1.- Conocer la Incidencia de Tumores óseos detectados en el Hospital de Traumatología y Ortopedia de Puebla

2.- Conocer la frecuencia de error diagnóstico Clínico.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

En el antiguo Egipto se conocían los tumores: En un papiro llamado de Edwin Smith de la dinastía Media (1600 A. C.: aprox), se recogen las primeras discusiones sobre tratamiento quirúrgico, se han encontrado tumores óseos en momias de la quinta dinastía.

Hipócrates (460-370 A.C.) escribió sobre el cáncer atribuyendo a la bilis negra producida por el bazo y el estómago, con pronóstico grave.(1).

Galeno coincide con Hipócrates sobre el origen del cáncer y los deja sin tratamiento.

En 1880, Mac Dowell extirpa tumor ovárico de 10 kgs con supervivencia de la paciente de 30 años se le considera el inaugurador de la Cirugía oncológica. en 1846 se realiza la primera cirugía con anestesia general con éter al extirparse la glándula maxilar y parte de la lengua por warre en el Massachusetts General Hospital. (2) (15).

Wolkman en 1878, extirpa un cáncer de recto. En 1880 Kocker desarrolla la Cirugía de la tiroides, Billroth en 1881, realiza mastectomía radical y asienta el concepto de radicalidad en bloque, al extirpar un tumor; White y Cabot en 1890, realiza castración como medida terapéutica, para reducir el volumen de la prostata. Beatson en 1895 efectúa Ooforectomía en una mujer con cáncer de mama avanzado, y en 1906 Wertheim efectúa histerectomía radical; y Míle dos años después, efectúa resección abdominoperineal en cáncer de recto: Cushing en 1910, efectúa cirugía de tumores cerebrales.

Martin en 1912, efectúa la cordotomía como tratamiento para el dolor ; Divis y Graham desarrollan la cirugía de torax en los años treinta. Huggis en 1945 extirpa un cáncer de mama. (8).

En 1908, Belclere utiliza radiaciones ionizantes como terapéutica. La ingeniería genética con obtención de moléculas recombinadas. (interferones), La utilización de anticuerpos monoclonales en distintos aspectos, las citoquinas (factores de crecimiento y estimulación), las interleucinas, factores de necrosis tumorales, etc. De células efectoras hasta del propio implante de médula ósea para las leucemias, linfomas y tumores sólidos. Todo se engloba en el término de moduladores de la respuesta biológica por Oldham en 1982. Hoffman en 1915 recopila una relación de datos estadísticos a nivel mundial sobre cánceres. Gracedwood, en 1926 analiza la historia natural del cáncer estableciendo curar, al sobrepasar los cinco años de enfermedad Dorna en 1937 desarrolla el concepto de sobrevivencia. Ochner, describe tumores de pulmón en fumadores. (3),(4),(5).

Wynder y Graham en 1920, relaciona la exposición a los rayos X con neoplasias y leucemias. En Hiroshima, Nagasaki y en Marshall en 1954, se estudian tumores de tiroides en niños que se encontraban en las explosiones nucleares. Mendelshon en 1960, y Lala en 1965, observaron el crecimiento de las células neoplásicas que se duplican de un 25 a un 35 %. Goldie y Coldman refieren la resistencia farmacológica, al crecimiento del tumor (7),(8),(9).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), realiza una clasificación para difusión mundial publicada en 1972, basada en estudios clínicos e histopatológicos. (7),(10), (11).

La mayoría de las manifestaciones óseas en las series amplias corresponde a pacientes con mieloma múltiple, que afectan a hueso. En tumores benignos, son de origen cartilaginoso, tal como el osteocondroma benigno que habitualmente se presenta como una exostosis, el condroma benigno se le llama más comúnmente condroma común o solitario, o central.

De los tumores benignos de origen osteogénico más frecuente son: el osteoma osteoide y el osteoblastoma benigno, el tercero más frecuente es el tumor benigno de células gigantes (osteoclastoma). (3),(4),(5),(7).

Entre los tumores malignos óseos, el más frecuente es el sarcoma osteogénico, el condrosarcoma y el sarcoma de Ewing.

El signo más frecuente de presentación de un tumor óseo es la aparición de dolor en la zona afectada

Los tumores benignos en su crecimiento alteran la estructura ósea, debilitando al hueso siendo potencialmente mayor el riesgo de presentar fracturas patológicas. por lo que es frecuente que este tipo de padecimiento sea un hallazgo radiográfico.(7),(8),(9),(10).

En tumores malignos se consideran los siguientes criterios Radiográficos:

A.- Aspecto difuso en el interior del hueso, siendo esclerótico o lítico, los márgenes son irregulares y no bien definidos.

B.- La banda de esclerosis en el tumor maligno solo se presenta generalmente cuando existe previamente un tumor benigno,

ademas puede existir ruptura de la cortical sobresaliendo una masa a nivel de partes blandas, y presentarse elevación del periostio. (triángulo de Codman). (12),(13),(14).

C.- Este tipo de tumores se asocian a tumoraciones de partes blandas.

Para la valoración de un paciente con tumor se debe hacer integral e individualizar el caso, tomando en cuenta su ambiente, su cuadro clínico una adecuada valoración radiográfica, con un buen estudio Histopatológico. para tener una mejor probabilidad diagnóstica y Terapéutica.

JUSTIFICACION

Las estadísticas sobre tumores óseos datan de hace 20 años aproximadamente, y en este hospital de Traumatología y Ortopedia no existen estadísticas sobre incidencia de tumores óseos por lo que es difícil diagnosticar y pronosticar adecuadamente a los pacientes con este padecimiento.

Por esta razón se investigó la incidencia de tumores óseos en el HTOP desde su apertura en Noviembre de 1988, hasta Octubre de 1994. durante este lapso de tiempo se solicitaron 261 estudios histopatológicos, y de estos resultaron 180 con tumor óseo, que corresponde a un 69% de los estudios solicitados. Esto revela que existe desconocimiento acerca de la patología del tumor óseo, desde el punto de vista clínico, y radiográfico, ya que el error es del 31%.

MATERIAL Y METODOS

La Investigación se llevó a cabo en la Ciudad de Puebla, en los Hospitales de Especialidades Servicio de Patología y, Hospital de Traumatología y Ortopedia archivo Clínico. durante el periodo de Noviembre del año 1993 a Octubre de 1994. el estudio es Retrospectivo, longitudinal, descriptivo, observacional.

Se incluyeron pacientes de todas la edades y sin tomar en cuenta su sexo, además de que tuvieran estudio histopatológico positivo a tumor óseo.

una vez teniendo El estudio de patología se investigó su expediente clínico de cada paciente además de solicitar sus estudios radiográficos.

Posteriormente se correlacionó el tipo de tumor con la edad, sexo, frecuencia de cada tipo de tumor diagnosticado. para darles un manejo estadístico, y una adecuada interpretación de los hallazgos.

DIFINICION OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE: La clasificación de tumores óseos de la OMS:

TUMORES BENIGNOS

1.-Hematopoyéticos.

2.-Condrogénicos.-A.-Osteocondroma, B.-Condroma, C.- Condroblastoma, D.- Fibroma Condromixoide.

3.-Osteogénicos.- A.- Osteoma Osteoide, B.-Osteoblastoma Benigno.

4.- Origen Desconocido:- A.- Osteoclastoma, B.- Histiocitoma fibroso.

5.- Fibrogénicos:- A.- Fibroma, B.- Fibroma Desmoplástico.

6.- Notocordal.

7.-Vasculares:-A.-Hemangioma, B.- Linfangioma, C.- Tumor glómico

8.-Lipogénicos:-A.-lipoma.

9.-Neurogénicos:-A.-Neurilemoma.

MALIGNOS

1.-Hematopoyéticos:-A.-Mieloma, B.- Linfoma Maligno.

2.-Condrogénicos:-A.-Condrosarcoma Primario y secundario, B.- Condrosarcoma Mesenquimal, C.- Condrosarcoma Yuxtacortical o de células claras.

3.-Osteogénicos:-A.-Osteosarcoma, B.- Osteosarcoma Parosteal, C.- Osteoblastoma Maligno.

4.- Origen Desconocido:- A.- Tumor de Ewing, B.- Osteoclastoma Maligno, C.- Adamantimoma maligno(fibroso), D.- Histiocitoma.

5.-Fibrogénicos:- A.- Fibrosarcoma, B.- Fibrohistiocitoma Maligno, C.- Sarcoma Indiferenciado.

6.-Notocordales:- A.-Cordoma.

7.- Vasculares:- A.- Hemangioendotelioma, B.- Hemangiopericitoma, C.- Angiosarcoma.

8.-Lipogénicos:- A.- Liposarcoma.

9.-Neurogénicos.

Esta es la Clasificación de la Organización Mundial de la Salud (7),(10),(16).

VARIABLE INDEPENDIENTE:-

Una vez que se obtiene la muestra o pieza Patológica se fija con formol al 10% y se lleva al servicio de Anatomía Patológica, se descalcifica con EDTA. para posteriormente procesar su fijación en parafina y tñirse con Hematoxilina donde las estructuras Celulares se tñen de Azul o Púrpura y las estructuras Citoplasmáticas se tñen en Rosa, así también las estructuras intercelulares.

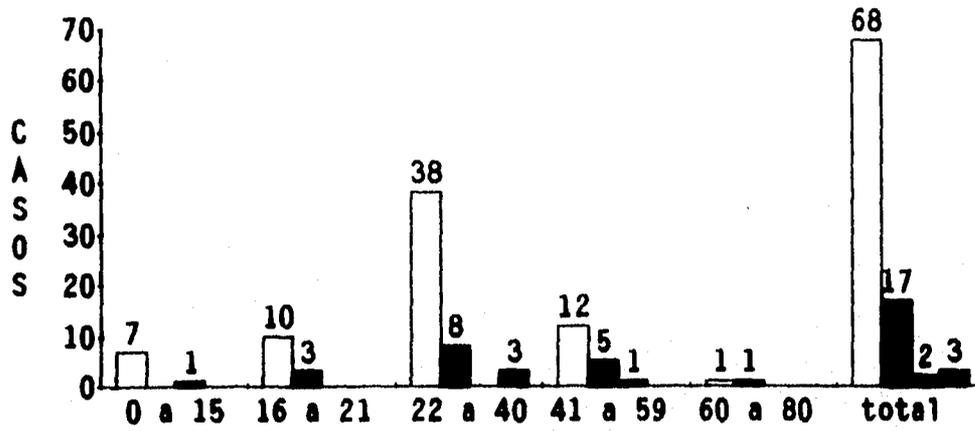
Se observaran las muestras en microscopio para su identificación de acuerdo a las características de células atípicas.

Se requiere de la Habilidad de un Patólogo para su identificación y clasificación.

H I P O T E S I S

LA INCIDENCIA DE TUMORES OSEOS DEL HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA DE PUEBLA, ES MAYOR EN RELACION AL DIAGNOSTICO CLINICO.

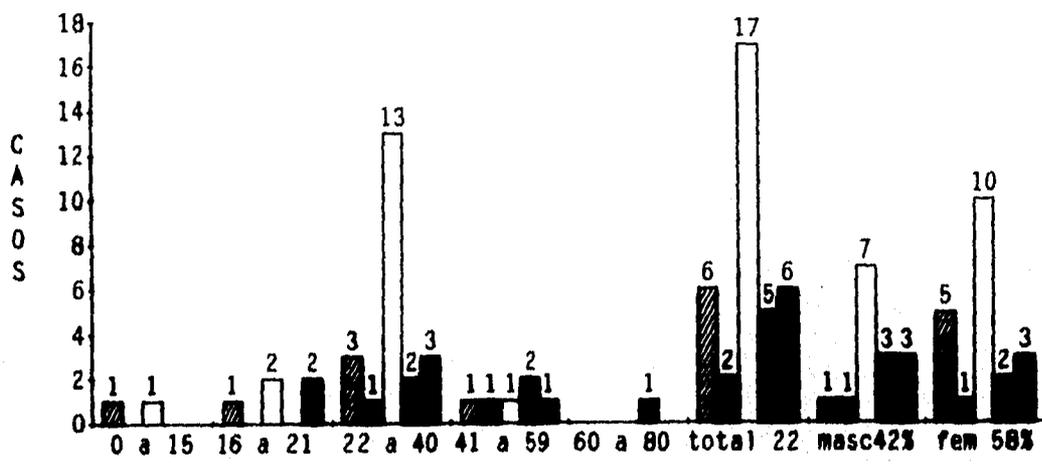
TUMORES OSEOS BENIGNOS
CONDROGENICOS 55.9%



GRAFICA 1

Osteocondroma
 condroma
 condroblastoma
 fibroma condromi

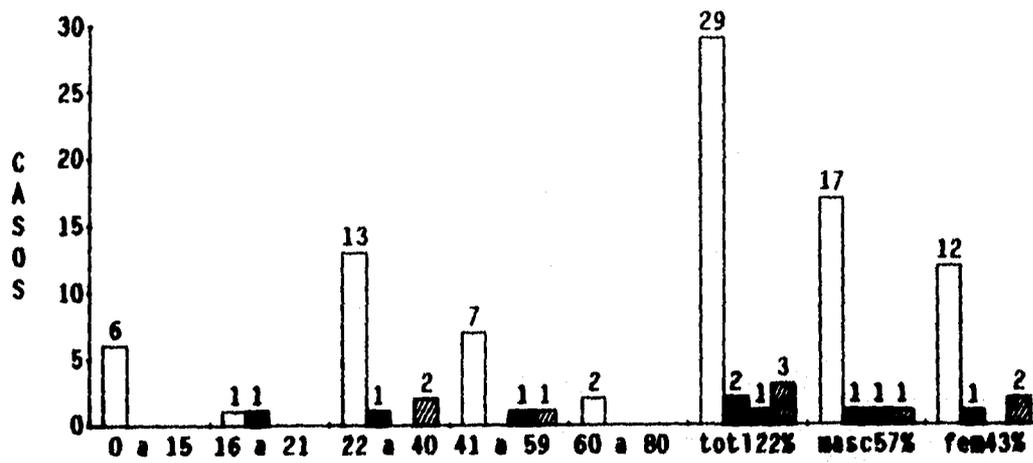
TUMORES OSEOS BENIGNOS
 OSTEOGENICOS, DESCONOCIDOS, FIBROGENICOS



GRAFICA 2

- osteoma osteo
- histiocitoma
- osteoblastoma
- fibroma
- Osteoclastoma

TUMORES OSEOS BENIGNOS
VASCULARES, LIPOGENICOS, NEUROGENICOS

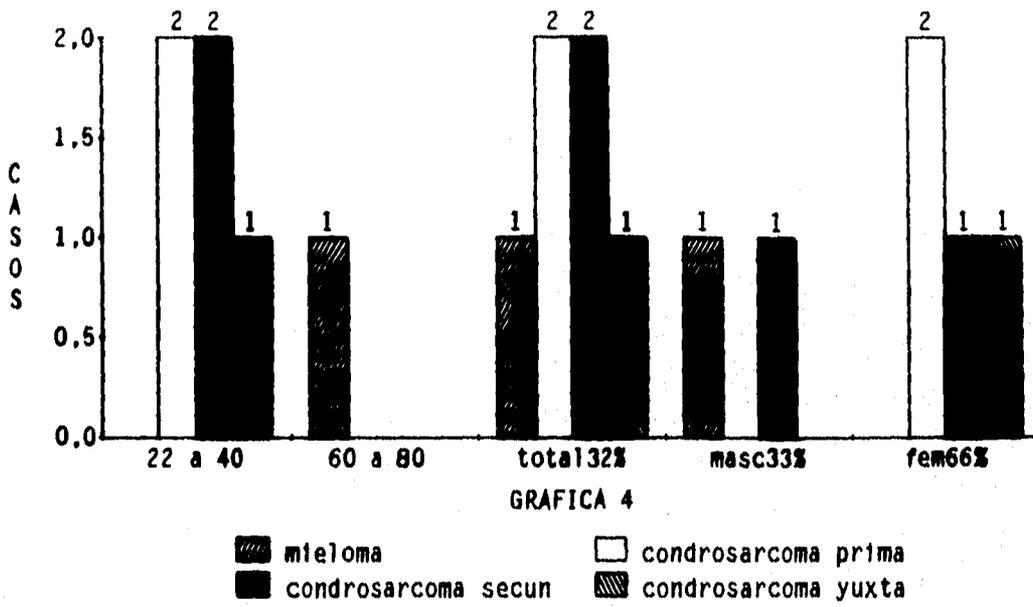


GRAFICA 3

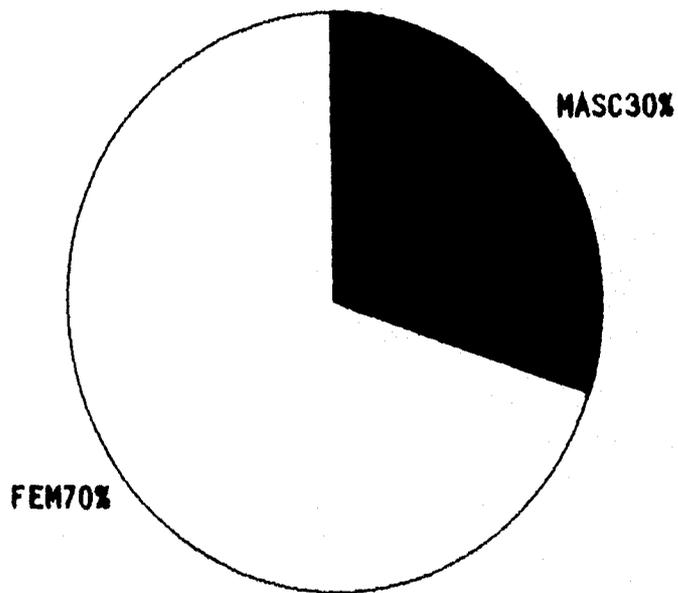
hemangioma
 infangioma
 lipomas
 neurilemoma

TUMORES OSEOS MALIGNOS

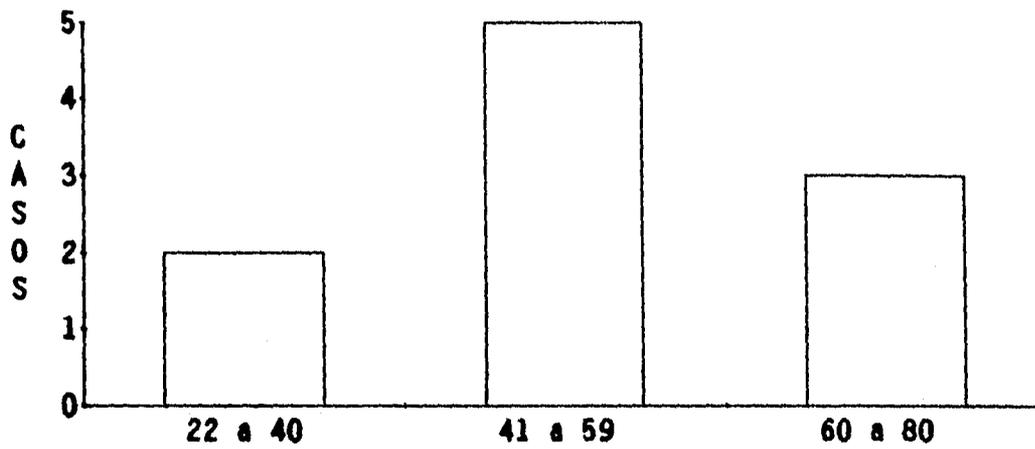
HEMATOPOYETICOS, CONDROGENICOS



**TUMORES OSEOS METASTASICOS
FRECUENCIA POR SEXO**



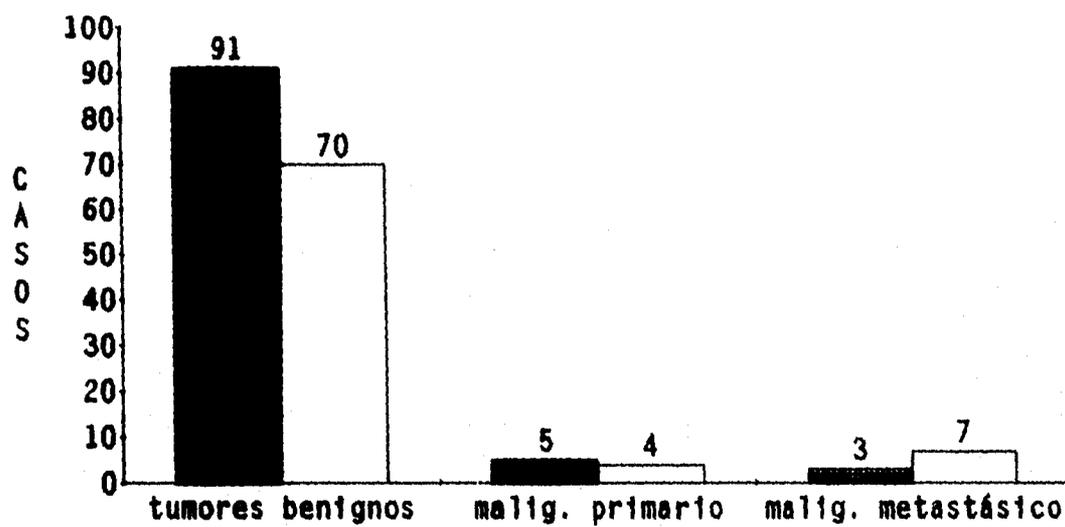
**TUMORES OSEOS MALIGNOS
FRECUENCIA POR EDADES**



GRAFICA 6

metastasicos 53%

TUMORES OSEOS FRECUENCIA POR SEXO



GRAFICA 7

■ masc(99)55% □ fem(81)45%

ANALISIS DE RESULTADOS

Para Analizar los resultados de esta serie de tumores óseos que fueron 180 en general se tomo la Clasificación de la OMS modificada ya que es la que actualmente se utiliza en el Servicio de Patología del Hospital de Especialidades, además de ser la más congruente ya que los agrupa por tipo histológico de tumor óseo.

Entre los tumores óseos benignos el grupo más frecuente son los condrogénicos con un 56% de todos los tumores benignos y predominando en el sexo masculino como podemos observar en la gráfica 1.

Los osteocondromas y los condromas son los tumores más frecuente de éste grupo; de 90 casos condrogénicos encontrados, 85 diagnósticos son de éstos dos tipos y se corrobora con las estadísticas mundiales. .

El Osteoma Osteoide y los fibromas tienen la misma frecuencia como se puede ver en la gráfica 2; en el primero es de predominio femenino, y el segundo es igual en ambos sexos. En los tumores de origen desconocido el osteoclastoma se presentó en 17 casos, ocupando el primer lugar en su grupo, y éste tumor aunque se considera benigno es potencialmente maligno. Los tumores vasculares benignos están en segundo lugar en frecuencia entre tumores óseos benignos, el Hemangioma con 29 casos y de mayor incidencia en el sexo masculino de ahí siguen en frecuencia los lipomas el linfangioma y el neurilemoma (Gráfica 3),

Los tumores óseos benignos con mayor frecuencia son el osteocondroma con 38 casos, el osteoclastoma, y el Hemangioma ambos con 13 casos cada uno; que dan un total de 64 casos, que corresponde al 71% de todos los tumores benignos y lo más significativo es que se presenta en el grupo de edad entre los 22 a 40 años, con una mediana de 25 años y una media de 28 años.

Los tumores óseos malignos se encontraron 19 casos que corresponden al 8.1%, de todos los tumores óseos, de estos 9 corresponden a tumores óseos primarios malignos; con una frecuencia del 3% de todos los tumores. los restantes 10 tumores óseos malignos corresponden a tumores metastásico, con una frecuencia de 5.1%.(gráfica 7).

Las neoplasias óseas malignas primarias que se observan con más frecuencia son el condrosarcoma tanto primario como secundario, en las edades de 22 a 40 años con una frecuencia del 44.4% de los tumores malignos primarios.(gráfica 4). también éste tipo de neoplasias se presenta dos veces más frecuente en mujeres que en hombres.(gráfica 8).

Entre los Cáncer metastásicos óseos representan el 53% de todos los tumores malignos, y estos tumores se presentan con mayor asiduidad entre las edades de 41 a 59 años y en relación al sexo las mujeres son afectadas en un 70% y el de mayor frecuencia es el adenocarcinoma, (gráfica 6).

CONCLUSIONES

- *.- la incidencia en tumores óseos no existen estudios recientes en la literatura.
- *.- En la población derechohabiente del IMSS en la Ciudad de Puebla no existen registros sobre la incidencia de tumores óseos.
- *.- La incidencia de tumores óseos benignos es de 92% de todos los casos diagnosticados por histopatología.
- *.- El tumor óseo benigno más frecuente es el osteocondroma con 68 casos que hacen un 38% de todos los tumores óseos.
- *.- Entre los tumores óseos benignos, el grupo de edad que es afectado con mayor frecuencia es de los 22 a los 40 años.
- *.- En relación a sexo los tumores óseos benignos afectan en forma semejante a ambos sexos con una diferencia de aproximadamente 6% a favor del sexo masculino, sin embargo la predominancia es mayor hacia el sexo masculino en los tumores condrogénicos.
- *.- Los tumores óseos malignos se presentan con un 8% de todos los tumores óseos, y de estos el 5.1% son metastásicos, siendo el adenocarcinoma el que más metástasis tiene.
- *.- Entre los tumores óseos malignos primarios el más frecuente es el condrosarcoma, con 44.4% con un predominio por el sexo femenino en relación de 2:1 y en el grupo de edad de 22 a 40 años.
- *.- los tumores óseos malignos metastásicos, predomina en el grupo de edad de los 41 a 59 años.
- *.- Este estudio se realizó confrontando los diagnósticos Clínicos con los resultados de histopatología encontrándose un margen de error de 31% que considero es alto, y que se requiere mayor experiencia clínica para identificación y diagnóstico oportuno.
- *.- además la depuración temprana del expediente clínico del paciente hace que no exista retroalimentación de los casos de tumores óseos que se presentan en el Hospital de Ortopedia y Traumatología

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Dahlin DC. Tumores Óseos. 2ª edición Barcelona: ediciones Toray 1980; 1-417.
- 2.- Huvos AG. Tumores Óseos Argentina, Médica Panamericana. 1981: 7-440.
- 3.- Resnick D. tumors and tumor like lesiones of bone: Radiographics Principles, edición Diagnosis of Bone and Joint Disorders, philadelphia WB Saunders 1988: 3602-3617.
- 4.- Resnick D. Tumors and tumor like Lesiones of bone: imaging and Pathology of Specific lesions, edición: Diagnosis of Bone and joint Disorders, Philadelphia, WB Saunders, 1988: 3616-3688.
- 5.- Madewell J.E. In Tumors and Tumor like lesions in or about Joints, edición Diagnosis of Bone and Joint Disorders , philadelphia WE Saunders. 1988: 3889-3943.
- 6.- Resnick D. Skeletal Metastases in Diagnosis of Bone and Joint Disorders, Philadelphia. W.B. Saunders, 1988: 3944-4011.
- 7.- Shajowics Fritz. Tumores, Lesiones, pseudotumorales de huesos y articulaciones. Buenos Aires Argentina, Médica Panamericana. 1982: 29,36-72.
- 8.- De Vita Vicent J.K., Hellman S. Sarcomas de partes blandas de los huesos con Cáncer dos principios y practica de oncología por Steven Rosenberg. Salvat México; 1984: 959-987.
- 9.- Pelayo C. J. Patología de los tejidos de sosten del organismo en Pelayo C.J., Arino S.J., Pérez T.R., Carbonell L.M. Prensa Médica Mexicana. México; 1977: 853-871.
- 10.- Netter F.H. Tumores del Sistema Musculoesquelético, Trastornos del desarrollo Tumores, enfermedades Reumáticas y Reemplazamiento Articular. Tomo 8.2, México; Salvat 1992:118-151.
- 11.- Enneking W.F. A System of Staging Musculoakeletal Neoplasms: Clinic Orthopedic. 1986;204: 9-24.
- 12.- Smith L.M., Cox R.S. and Donaldson S.S. Second Cancers in longterma survivors of Ewing Sarcoma. Clinic Orthopedics. 1992;279:275-280.

- 13.- Davies A.M., Csar B.N. and Grimer J. The incidence and significance of fluid-fluid levels on computed Tomography of Osseous lesions. B.R. Journal Radiolog. 1992;65:193-198.
- 14.- Freni S.C., Gaylor D.W. International trends in the incidence of Bone Cancer are not relate to drinking water fluoridation. Cancer, 1992,1:611-618.
- 15.- Iwasaki R., Yamamuro T. Yoshihiko K. Immunohistochemical, study of bone Gla Protein in Primary bone tumors. Cancer 70;1992:619-624.
- 16.- Angervall L. and Kindblom L.G. Principles for Pathologic anatomic Diagnosis and Classification of soft, tissue Sarcoma. Clinic Orthopedics. 1993;289:9-18.
- 17.- Schroder H.M., Petersen K.K. and Erlandsen. Occurrence and incidence of the seco Hip Fractures. Clinics Orthopedics; 1993;289: 166-169.

ANEXO 1

tipo de tumor	0 a 15	16 a 21	22 a 40	41 a 59	60 a 80	masc.	fem.	total
Osteocondroma	7	10	38	12	1	44	24	68
condroma		3	8	5	1	8	9	17
condroblastoma	1			1		2		2
fibroma condromixoides			3			2	1	3
osteoma osteoide	1	1	3	1		1	6	6
osteoblastoma benigno			1	1		1	1	2
Osteoclastoma	1	2	13	1		7	10	17
histiocitoma fibroso			2	2	1	3	2	5
fibroma		2	3	1		3	3	6
hemangioma	6	1	13	7	2	17	12	29
linfangioma		1	1			1	1	2
lipoma				1		1		1
neurilemoma			2	1		1	2	3
	16	20	87	33	6	91	70	161
tipos de tumor	16 a 21	22 a 40	41 a 59	60 a 80	masc.	fem.	total	
mieloma multiple				1	1			1
condrosarcoma primar		2				2		2
condrosarcoma secunda		2			1	1		2
condrosarcoma yuxtac		1				1		1
osteosarcoma parosteal			1		1			1
tumor de Ewing	1				1			1
angiosarcoma				1	1			1
metastásicos		2	5	3	3	7		10
					8	11		19