

Tumores y lesiones seudotumorales óseas en el niño. Estudio de 10 años

Tumor and pseudotumoral bone lesions. Ten years study

Dr. Alejandro Álvarez López;^I Dr. Carlos Casanova Morote;^{II} Dra. Yenina García Lorenzo;^{III} Dr. Eugenio Rodríguez Rodríguez^{IV}

- I. Especialista de I grado de Ortopedia y Traumatología. Instituto Superior de Ciencias Médicas "Carlos J. Finlay" Camagüey, Cuba.
- II. Residente de 4^{to} año de Ortopedia y Traumatología
- III. Médico General
- IV. Especialista de II grado de Ortopedia y Traumatología

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo en un número de 159 pacientes con 184 tumores y lesiones seudotumorales óseas primarias, comprendidas en las edades pediátricas hasta 15 años. Predominó el grupo de 6 a 10 años con un 32 % del sexo masculino y un 14,4 % en el femenino. El sexo masculino fue el más afectado con un 63,5 %. Las zonas metafisarias alrededor de la rodilla constituyeron la localización más frecuente con un 35,2 %, la metáfisis distal del fémur, y un 16,8 % la metáfisis proximal de la tibia. El osteocondroma predominó como el tumor benigno más frecuente con un 79,3 %, la lesión seudotumoral más frecuente fue el fibroma no osificante con un 15,2 %, el tumor maligno más frecuente fue el osteosarcoma con un 3,2 %. Respecto a las manifestaciones biológicas de los tumores óseos planteado por Enneking, predominó la forma activa en el 88,1 % de los casos y en los malignos, el osteosarcoma de alto grado. El órgano con mayor incidencia de metástasis fue el pulmón, la supervivencia hasta cinco años fue del 33,3 %.

DeCS: NEOPLAMAS ÓSEOS; NIÑO.

ABSTRACT

A descriptive, cross-sectional and retrospective study in a number of 159 patients with 184 tumours and pseudotumoral primary bone lesions in pediatric ages up to 15 years, was performed. Age group from 6 to 15 years, with 32 % for masculine sex, and 14,1% for feminine, prevailed. Masculine sex was the most affected with 63,5 %. Metaphyseal areas surrounding the knee constituted the most frequent localization with 35,2 % distal metaphysis of the tibia. Osteochondroma prevailed as the most frequent benign tumours with 79,3 %; the most frequent pseudotumoral was the non ossifying fibroma, with 15,2 %; the osteosarcoma was the most frequent malignant tumor, with 3,2. As regards to biologic behavior of bone tumors.

DeCS: BONE NEOPLASMS; CHILD.

INTRODUCCIÓN

Los humanos han sufrido de tumores óseos durante cientos de años, lo cual se ha demostrado a través de los estudios paleopatológicos en esqueletos pertenecientes a la edad de piedra con el uso de radiografías, histología y técnicas bioquímicas, los expertos han llegado a identificar muchos de los tipos de tumores que se diagnostican hoy en los huesos pertenecientes a hombres de la antigüedad.^{1,2}

Aunque los tumores óseos datan desde tiempos remotos, no es hasta principios del siglo XIX que se toma un verdadero interés científico en los mismos. La influencia de uno de los grandes anatomistas del siglo pasado *John Hunter* encaminó a su alumno *John Abernethy* a realizar la primera clasificación de los mismos basada en su anatomía patológica (1804).^{1,2}

Un gran acontecimiento en los tumores óseos se produce en el año 1879 por *Samuel Gross*. En la ciudad de Philadelphia, Gross fue uno de los más importantes y relevantes cirujanos del siglo XIX y realizó el primer intento en clasificar una larga serie de tumores basado en observaciones microscópicas. Realizó la subdivisión de 155 tumores de acuerdo con dos

parámetros: localización si el mismo era central o periostal y el otro en el tipo de célula que puede ser gigante, redonda y en forma de huso.¹⁻⁴

Otro gran acontecimiento fue realizado por *Ernest Codman* (1869-1940) quien recolectó sarcomas óseos a través de todo el país y estableció una nomenclatura de los mismos basada en sus rasgos morfológicos y comportamiento. Además junto a él trabajaban los grandes expertos *James Ewing* (1866-1943) y *Joseph Bloodgood* (1867-1935), el primero describió el tumor que lleva su nombre y escribió un libro llamado “Enfermedad Neoplásica”.^{1,3,4}

Posteriormente, *Henry Jaffe* (1896-1979) considerado el gran patólogo del siglo, le da nombre y caracteriza muchas de las entidades de hoy como: osteoblastoma, osteoma osteoide, tumor de células gigantes, granuloma eosinófilo, sinovitis vellonodular pigmentada, condroblastoma, fibroma no osificante y otros más. Su trabajo culmina con la publicación de dos libros titulados “Condiciones tumorales de huesos y articulaciones (1958) y enfermedades inflamatorias degenerativas y metabólicas de huesos y articulaciones (1972).^{1,4,5}

Debido a la presencia de este tipo de lesiones en el niño, realizamos este trabajo.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo 159 pacientes y 184 tumores comprendidos en las edades pediátricas hasta los 15 años de edad, vivos y fallecidos, diagnosticados y tratados por tumores y lesiones seudotumorales óseas primarias.

Se utilizó como fuente el libro de registro de biopsias del departamento de anatomía patológica, a partir del cual se confeccionó un listado con la información siguiente: número de historia clínica y biopsia, así como nombres y apellidos. Con el listado se buscaron las historias clínicas y se compilaron los datos en una encuesta elaborada para los mismos.

Encuesta:

1. Nombres y Apellidos
2. Edad
3. Sexo M _____ F _____
4. Raza B _____ N _____ M _____
5. Tipo Histológico
 - a. Benigno
 - Osteocondroma
 - Osteoma Osteoide
 - b. Lesión seudotumoral
 - Fibroma no osificante
 - Quiste óseo solitario
 - Quiste óseo aneurismático
 - c. Maligno
 - Osteosarcoma
 - Sarcoma de Ewing
6. Localización
 - a. Huesos largos
 - b. Vértebra
 - c. Pelvis
 - d. Huesos del carpo
 - e. Huesos del tarso
7. Comportamiento biológico
 - a. Latentes
 - b. Activos
 - c. Agresivos
8. Tipo de tratamiento
 - a. Curetaje
 - b. Resección
 - c. Resección y curetaje
 - d. Resección, curetaje e injerto óseo
 - e. Resección, injerto y artrodesis

- f. Amputación
 - g. Desarticulación
9. Si tumor maligno
- a. Tiempo de supervivencia en años _____
 - b. Metástasis - Localización _____

RESULTADOS

Predominó el grupo de edades de seis a diez años con un 32 % para el sexo masculino y un 14,4 % en el femenino. Le siguió en orden numérico el grupo de 11 a 15 años con más del 24 % en el sexo masculino y un 20,7 % en el femenino. En el grupo de hasta cinco años el 6,9 % eran del sexo masculino y el 1,2 % del femenino. El sexo masculino con un 63,5 % predominó con respecto al femenino con un 36,4 %. (tabla 1)

Tabla 1. Comportamiento según edad y sexo

Grupo de Edades	M		F	
	No.	%	No.	%
Hasta 5	11	6,9	2	1,2
6 – 10	51	32	23	14,4
11 – 15	39	24,5	33	20,7
Total	101	63,5	58	36,4

Fuente: Encuesta

Los tumores óseos benignos predominaron en el 80,9 %, seguido de las lesiones seudotumorales con un (15,2 %) y los tumores malignos con más del 3 %.

Las zonas metafisarias alrededor de la rodilla fueron las de mayor incidencia con más del 50 %, de ellos un 35,2 % en el tercio distal del fémur y un 16,8 % en el tercio proximal de la tibia. Las zonas restantes se comportaron de forma decreciente: húmero tercio proximal 11,5 %, tercio distal de la tibia 7,6 %, escápula 6,5 %, arcos costales 4,3 %, tercio proximal del

fémur, 3,2 %, tercio distal del radio y pie 2,7 %, tercio distal del peroné y humero 2,1 %, tercio proximal del peroné y distal del cúbito 1,6 %, mano 1 % y pelvis 0,5 %. (gráfico)

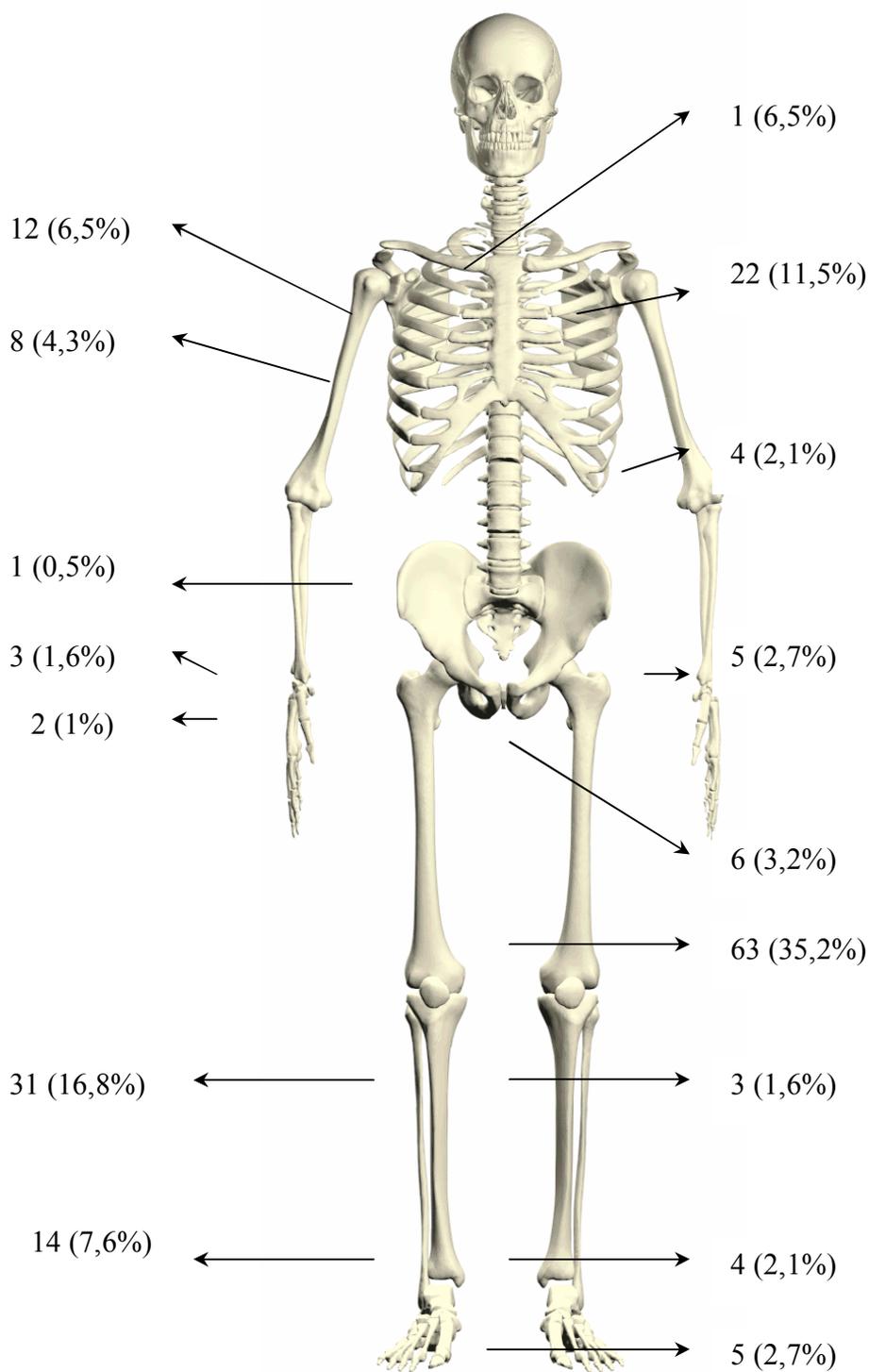


Gráfico. Distribución según localización.

El osteocondroma constituyó el tumor benigno de mayor incidencia, representado un 98,6 % de los tumores benignos y un 79,3 % del total. El osteoma osteoide se presentó en el 2% de todos los tumores benignos y un 1,7 % del total. El fibroma no osificante predominó en las lesiones pseudotumorales con un 67,8 % y un 15,2 % del total. El quiste óseo solitario arrojó una incidencia del 25 % de todas las lesiones de su tipo y un 3,8 % del total, le sigue en orden numérico el quiste óseo aneurismático con un 7,1 % con respecto a su grupo y un 1% del total.

El principal tumor maligno fue el osteosarcoma con un 85,7 % de todos los malignos y un 3,2 % del total. Sólo presentamos un caso de tumor de Ewing para un 14,2 % de los malignos y un 0,5 % del total (tabla 2)

Tabla 2. Comportamiento según tipo histológico de tumor

Tipo de Tumor	Total		Benignos		Lesiones pseudotumorales		Osteosarcoma	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Osteocondroma	146	79,3	146	98,6	-	-	-	-
Osteoma osteoide	3	1,6	3	2	-	-	-	-
Fibroma no osificante	19	15,2	-	-	19	67,8	-	-
Quiste óseo solitario	7	3,8	-	-	7	25	-	-
Quiste óseo aneurismático	2	1	-	-	2	7,1	-	-
Osteosarcoma	6	3,2	-	-	-	-	6	85,7
Sarcoma de Ewing	1	0,5	-	-	-	-	1	14,2
Total	184	100	149	80,9	28	15,2	7	3,8

Fuente: Encuesta

El comportamiento biológico de los tumores óseos benignos y lesiones pseudotumorales óseas según, *Enneking*, mostró una mayor incidencia del tipo activo con un 88,1 %, de ellos el de mayor incidencia fue el osteocondroma con un 76,8 %, seguido del fibroma no osificante con 5,6 %, luego el quiste óseo solitario y el aneurismático con un 2,8 % y 1%,

respectivamente. La forma latente se presentó en el 11,8 %, de ellos 5,6 % correspondió al osteocondroma y un 5 % al fibroma no osificante, solo un 1,1 % correspondió al quiste óseo solitario. (tabla 3)

Tabla 3. Distribución de los tumores y lesiones pseudotumorales óseas según comportamiento biológico planteado por Enneking

Tipo de tumor	Latente		Activo	
	No.	%	No.	%
Osteocondroma	10	5,6	136	76,8
Osteoma osteoide	-	-	3	1,6
Fibroma no osificante	9	5	10	5,6
Quiste óseo solitario	2	1,1	5	2,8
Quiste óseo aneurismático	-	-	2	1
Total	21	11,8	156	88,1

Fuente: Encuesta

El osteosarcoma de alto grado histológico predominó en el 83,3 % de los pacientes y todos fueron osteosarcomas clásicos, un caso fue de bajo grado histológico correspondiente al osteosarcoma paracostal.

Todos los pacientes se trataron mediante tratamiento quirúrgico consistente en resección para los afectados con osteocondroma y osteoma osteoide, curetaje en el caso de quiste óseo solitario, aneurismático y fibroma no osificante. Los tumores malignos se trataron mediante amputación y quimioterapia postoperatoria.

El pulmón constituyó el órgano que más incidencia de metástasis presentó con cuatro enfermos para un 66,6 %, dos de ellos aparecieron antes del año, uno a los dos años y el último con más tres años. Un paciente presentó metástasis ósea en la región de los huesos de la pelvis específicamente en el ala del iliaco, del mismo lado del tumor primario. El paciente restante, al cierre del trabajo, no presentaba metástasis demostrable. El 33,3 % sobrevivió hasta cinco años. Un 33,3 % de los enfermos tuvo un tiempo de supervivencia menor de un año, sólo uno (16,6 %) sobrevivió hasta los dos años.

DISCUSIÓN

Se encontró una mayor incidencia en el sexo masculino, lo que está en estrecha relación con lo planteado por *Unni* ya que el mismo reporta una incidencia mayor del 50 %.⁵

Predominaron, de forma significativa, los tumores óseos benignos, lo que concuerda con lo planteado por *Adler* quien reporta más del 90 % de sus pacientes con esta variedad hística.^{1,3,6-8}

Las localizaciones más frecuentes fueron las zonas metafisarias alrededor de la rodilla, dato que coincide con la Clínica Mayo que reporta más de un 46 % de sus enfermos en la región.³⁻⁹

El osteocondroma constituyó el tumor benigno más frecuente, que guarda relación con la bibliografía consultada, ya que la mayoría de los autores plantean que el mismo es el de mayor incidencia: *Unni* más de un 34 %, *Schajowicz* más de un 43 %. El fibroma no osificante fue la lesión pseudotumoral de mayor incidencia, muy semejante a lo que plantea *Schajowicz* quien reporta una incidencia del 12,9 % de todas las lesiones de su tipo y un 5,8 % del total. El principal tumor maligno lo constituyó el osteosarcoma. Autores como *Adler* plantean que es el tumor óseo maligno más frecuente en el niño y que afecta a más de un 60 % el sexo masculino lo que guarda relación con nuestro trabajo.³⁻¹¹

La forma activa predominó en el comportamiento biológico de nuestros pacientes en más del 60 %, lo cual coincide con *Enneking* al respecto, no encontramos forma agresiva ya que la misma según el autor es muy rara en el niño.^{2,9,10)}

Predominó el osteosarcoma de alto grado histológico según *Enneking*, lo cual se asemeja a lo planteado por dicho autor y *Schajowicz*.^{2,9-13}

Las metástasis pulmonares en pacientes con tumores óseos malignos fueron las más frecuentes, están en relación con lo planteado por *Schajowicz*, el cual reporta una incidencia de metástasis pulmonares hasta un 98 % y óseas de un 37 %. El tiempo de supervivencia presentó un ligero aumento al compararlos con los resultados de la Clínica Mayo que reporta un 20,3 %.^{1,4,5,10-14}

CONCLUSIONES

1. El grupo de edad de mayor incidencia fue el de seis a diez años del sexo masculino
2. Los tumores óseos benignos predominaron, seguidos de las lesiones seudotumorales.
3. Las zonas metafisarias alrededor de la rodilla fueron las de mayor incidencia, la metáfisis distal del fémur y proximal de la tibia, seguidas de la metáfisis proximal del húmero.
4. El osteocondroma constituyó el tumor benigno más frecuente.
5. La lesión seudotumoral más frecuente encontrada fue el fibroma no osificante con un 15,2 %.
6. El principal tumor maligno fue el osteosarcoma, predominó la forma activa, seguida de la forma latente.
7. El osteosarcoma de alto grado histológico fue el más frecuente.
8. El órgano con mayor incidencia de metástasis fue el pulmón.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mc Carthy EF, Frassica FJ. Pathology of Bone and Joint Disorders. With clinical and radiographic correlation. Philadelphia: WB Saunders; 1998. P.195-269.
2. Enneking WF, Conrad III EV. Common Bone Tumors. Summit CIBA. Geigy. 1989; 2: 45.
3. Adler CP, Kozlowski KK. Primary Bone Tumors and Tumors Conditions in children. Berlin: Springer-Verlag; 1993. P. 9-119.
4. Schajowicz FA. Tumors and Tumor like Lesions of Bone and Joint. New York: Springer Verlag; 1981. P. 1-243.
5. Unni KK. Dahlin's Bone Tumors. General aspects and data on 11,087 cases. 5 ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1996. P. 1-196.
6. Ferguson AB. Orthopaedic Surgery in Infancy and childhood. 5 ed. Baltimore: William Wilkins; 1982. P. 511-48.

7. Staheli LT. Fundamentals of pediatric Orthopaedics. New York: Raven Press; 1992. P. 13.1-13.10.
8. Richards BS. OKU: Pediatrics. Rosemont: AAOS; 1996. P. 55-64.
9. Springfield OS. Musculoskeletal Tumors. En: Canale St, Beaty JH. Operative Pediatric Orthopaedics. St Louis. Mosby: Year Book; 1991. P. 1073-1113.
10. Staheli LT. Pediatric Orthopaedic secrets. Philadelphia: Hanley Belfuls; 1998. P. 317-32.
11. Dorfman HD, Czerniak B. Bone Tumors. St Louis: Mosby; 1998. P.253-558.
12. Nagoya S, Usui M. Reconstruction and limb salvage using a free vascularised fibular graft for periacetabular malignant bone tumors. J Bone Joint Surg. 2000; 82:1121-24.
13. Rex AW, Gitelis SA, Brebach GT. Cartilage Tumors: Evaluation and treatment. JAAOS. 2000; 8:292-304.
14. Lewis VO, Gebhardt MC, Springfield DS. Paraostal osteosarcoma of the posterior aspect of the distal part of the femur. Oncological and functional results following a new resection technique. J Bone Joint Surg. 2000; 82:1083-88.

Recibido: 1/5/2002

Aprobado: 3/11/2002

Dr. Alejandro Álvarez López. Especialista de I grado de Ortopedia y Traumatología. Instituto Superior de Ciencias Médicas Carlos J. Finlay. Camagüey, Cuba.