

Compatibilidad diagnóstica entre la radiología convencional y la histopatología de los tumores óseos en pacientes atendidos en el Hospital Oncológico "Padre Machado" durante el Año 2005

Fedor Marín* - Pedro Carvallo**

Fedor Marín - Pedro Carvallo. **Compatibilidad diagnóstica entre la radiología convencional y la histopatología de los tumores óseos en pacientes atendidos en el Hospital Oncológico "Padre Machado" durante el Año 2005.** Revista Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología Vol. 39 N° 1, Junio 2007.

RESUMEN

Se realizó un estudio prospectivo, cuasiexperimental y longitudinal en 40 pacientes mayores de 8 años, atendidos por primera vez en el Hospital Oncológico "Padre Machado" con tumores óseos, a quienes se les tomaron biopsia con un diagnóstico radiológico previo siguiendo criterios de Lodwick. Al compararse el diagnóstico radiológico con el diagnóstico histopatológico, el porcentaje de coincidencia fue 90%, aumentando en un 96% en tumores benignos. La ubicación preferente fue en la Metáfisis de los huesos largos y las características radiológicas similares condicionaron confusión diagnóstica. La radiología convencional es un método diagnóstico vital en la identificación de lesiones tumorales óseas.

Palabras Claves: Radiología convencional, tumores óseos, patrones radiológicos.

ABSTRACT

A prospective, cuasiexperimental and longitudinal study was performed in 40 patients over eight years old. They were for first time attended at the Oncology Hospital "Padre Machado" with osseous tumors. A biopsy with radiological diagnostic following the Lodwick criteria was taken to the patients. The comparison of radiological diagnostic versus histopathological diagnostic revealed a 90% of matches, augmented to 96% in benign tumors. The preferable localization was at the metaphysis of large bones and the similar radiological characteristics conditioned diagnostic confusion. Conventional radiology is a diagnostic method too important in the identification of lesions osseous tumoral.

Key words: Conventional radiology, osseous tumors, Radiological patterns.

INTRODUCCIÓN

La radiología convencional es una exploración clave y de importancia capital en el proceso diagnóstico inicial de las lesiones tumorales del esqueleto. Es el primer método a utilizarse, pudiendo incluso facilitar, en muchas veces, un diagnóstico definitivo, sin necesidad de recurrir a otras técnicas de imagen tales como:

tomografía axial computarizada, gammagrafía o resonancia magnética^{1,3}. Sin embargo, en muchas otras entidades tumorales óseas se requiere necesariamente la utilización de estas técnicas de imagen, dada la información incompleta que suministra la radiología convencional, lo que implica gastos excesivos para los pacientes afectados y altos costos operarios para la Institución⁶.

*Hospital Oncológico "Padre Machado". Caracas. Traumatólogo. Egresado del programa de entrenamiento especializado en tumores del sistema musculoesquelético.

**Adjunto del Servicio de Tumores Óseos del Hospital Oncológico "Padre Machado". Caracas. Director del programa de entrenamiento especializado en tumores del sistema musculoesquelético.

Es por ello la intención de demostrar la eficacia de la radiología convencional en el diagnóstico de los tumores óseos, al compararse con su histopatología, basada en el manejo de los criterios radiológicos de Lodwick, en donde se toma en cuenta la localización de la lesión, signos radiológicos, reacción perióstica y matriz tumoral.^{10,11} La edad del paciente debe ser una variable a tomar en cuenta, a la hora de establecer un diagnóstico.²

MATERIALES Y MÉTODOS

Se estudiaron cuarenta⁴⁰ pacientes con patología tumoral ósea entre febrero y septiembre de 2005, y quienes asistieron por primera vez a la consulta de tumores óseos del Hospital Oncológico "Padre Machado". A todos estos pacientes se les realizó toma de biopsia, ya sea incisional o escisional. Se excluyeron aquellos pacientes que acudieron a la consulta para control con biopsia ya tomada, y a pacientes menores de 8 años por indisposición en el Hospital de Pediatras Especializados. A cada uno de ellos, se le tomaron radiografías de la lesión, las cuales fueron evaluadas siguiendo las consideraciones radiológicas de Lodwick,¹⁰ emitiéndose un diagnóstico radiológico. Posteriormente se realizó la toma de biopsia a los pacientes afectados y se comparó el resultado del diagnóstico histopatológico con el diagnóstico radiológico ya establecido. Y se determinó porcentajes de coincidencia, comportamiento, nombre del tumor y su ubicación en huesos largos. (Fig. 4-1 y 4-2).

RESULTADOS

Treinta y seis (36) de los cuarenta (40) pacientes, lo que representó el 90%, coincidieron en su diagnóstico radiológico e histopatológico, siendo más elevado el porcentaje en tumores benignos (96%). Los tumores malignos coincidieron en un 93%. (Fig. 4-3).

En nuestra serie tumores como los condroblastomas, osteocondromas, encondromas, ostemas osteoides, condrosarcomas, osteosarcomas y el fibroma condromixoide, coincidieron en un 100% sus diagnósticos radiológicos e histopatológicos. La confusión se presentó en aquellos tumores cuyas características radiológicas eran similares, tal es el caso de un sarcoma de Ewing con osteomielitis, un tumor de células gigantes con el quiste óseo aneurismático y un linfoma con metástasis. (Fig. 4-4).

La localización predilecta fue en la metáfisis de los huesos largos, ubicándose los tumores de células gigantes en las epífisis-metáfisis de los huesos largos, los condroblastomas en las epífisis, los osteosarcomas en la metáfisis distal del fémur y proximal de tibia (región de la rodilla), los encondromas en las metáfisis y los condrosarcomas en las metáfisis y en huesos planos.

La edad de los pacientes afectados fue muy variable (8-73 años), observándose una tendencia de tumores malignos tales como metástasis y condrosarcomas, a ubicarse en edades tardías (>40 años), y los osteosarcomas en edades más tempranas (adolescentes). Los tumores benignos en general tuvieron una ubicación más heterogénea, pero con una tendencia en edades tempranas. (Fig. 4-5).



Fig. 4-1. Condroblastoma epifisiario húmero derecho



Fig. 4-2. Osteomielitis de fémur izquierdo confundida con sarcoma de Ewing

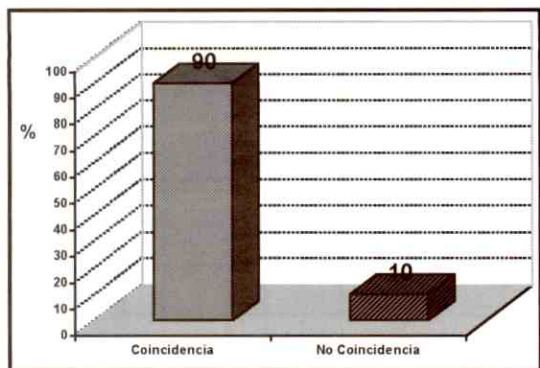


Fig. 4-3. Coincidencia diagnóstica, radiológica e histopatológica

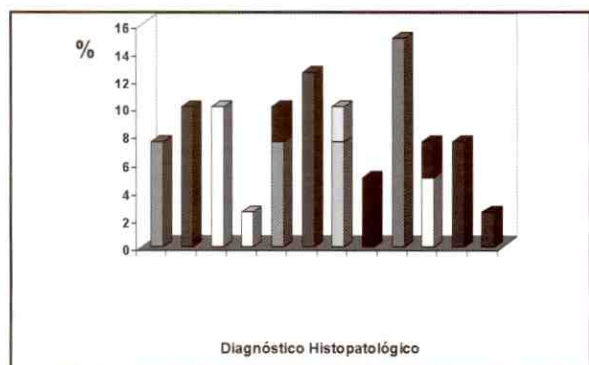


Fig. 4-4. Coincidencia diagnóstica radiológica e histopatológica según tipo de tumor

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos demuestran positivamente la eficacia diagnóstica de la radiología convencional en la patología tumoral ósea, ya que presentan características radiológicas particulares que orientan a su identificación.

El estudio detallado de las radiografías utilizando los patrones radiológicos de Lodwick,¹⁰ nos permite diferenciar el comportamiento, ya sea, maligno o benigno de una determinada lesión tumoral.^{5,9}

Estudios afines recientes realizados por Sanders¹⁴ reportan resultados similares a los obtenidos en nuestra experiencia, tomando un muestreo más amplio (185 pacientes) y un 85% de coincidencia diagnóstica radiológica-histopatológica. Memis, et al.,¹² obtuvieron 92% de coincidencia diagnóstica en una población de 525 pacientes con patología tumoral ósea.

La incompatibilidad diagnóstica se presentó en aquellos tumores cuyos patrones radiológicos fueron similares a pesar de la ubicación no correspondiente. Imágenes como reacción perióstica en capa de cebolla es común tanto como para sarcoma de Ewing como para osteomielitis, y más aún si el grupo etario es el mismo. Choong y Pritchard en 1998, realizaron curas quirúrgicas de pacientes pediátricos con osteomielitis previo descarte de sarcoma de Ewing por clínica, radiología, histología e inmunohistoquímica. Los tumores de células gigantes poseen un patrón geográfico C¹, al igual que el quiste óseo aneurismático, siendo diferente su localización pero en algunos casos esta aseveración varía.^{6,15}

Trabajos realizados por Gitelis⁷ en el 2002, reportan un alto porcentaje de coincidencia en tumores benignos, sin embargo sugiere la necesidad imperiosa de complementar los estudios radiológicos con otras técnicas tales como resonancias magnéticas y la tomografía.

CONCLUSIONES

La orientación diagnóstica que proporciona la radiología convencional es un elemento invaluable con el cual cuenta el cirujano ortopédico oncológico, que necesariamente debe de ir de la mano de la edad del paciente, la localización en los huesos y la clínica manifestada, para así identificar correctamente las lesiones tumorales. Es tal su importancia que su información es requerida obligatoriamente por el anatomopatólogo para confirmar diagnósticos histopatológicos.²

Hoy en día la cirugía ortopédica oncológica tiende a ser más preservadora de las extremidades, al momento de tratar las lesiones tumorales.⁵ Es por ello, la obligación de recurrir a la TAC, gammagrafía, resonancia magnética y angiografía digital, de manera de valorar con mucha precisión las características del tumor y su afectación a partes blandas con el componente neurovascular.

RECOMENDACIONES

Se requiere de un entrenamiento exhaustivo de especialistas traumatólogos y cirujanos oncológicos en el área de los tumores óseos, de manera que se organice un equipo completo en el servicio de traumatología de cualquier centro asistencial, y así evitar empirismos con resultados indeseables.

Fig. 4-5. Relación de edad de los pacientes con el diagnóstico histopatológico.

Diagnóstico Histopatológico	EDAD (AÑOS)																																				
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74		
Osteomielitis																																					
Osteocondroma																																					
Fibroma Condromixoide																																					
Condroblastoma																																					
Quiste Óseo Aneurismático																																					
Encondroma																																					
Osteoma Osteoide																																					
Tumor de Células Gigantes																																					
Osteosarcoma																																					
Tumor Células Gigantes Maligno																																					
Metástasis																																					
Condrosarcoma																																					

REFERENCIAS

1. Campanacci M.: Bone and Soft Tissue Tumors. Springer-Verbal. Vol. 3. :126-129. 1990.
2. Carvallo P.: Conceptos actuales tumores del sistema musculoesquelético. Revista Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Volumen 35, :124-128, N° 2-2003.
3. Chew, F.: Radiología musculoesquelética. Ed. Journal, New York, cap. 3, :217-303. 2005.
4. Choong, P. F. Pritchard, and D. J. Rock, M. G. et al: Low grade central osteogenic sarcoma. A long-term followup of 20 patients. Clin Orthop. Jan; (322): 198-206. 1998.
5. De Beuckeller L H. De Schepper AM, Ramon F. Somville J: Magnetic resonance imaging of cartilaginous tumors: A retrospective study of 79 patients. Eur J Radiol; Vol. 21: 34-40. 2003.
6. Fernández L. Ortiz E. J. Ramos L. Diagnóstico de los tumores óseos. Actualizaciones SVCOT. Madrid. Cap. 6, :99-106, 2002.
7. Gitelis S. Wilkins R. Conrad E. U. III: Bening bone tumors. J bone Joint Surg Am.; Vol. 77: 1756-1782. 2002.
8. Greenspan A.: Tumores de Huesos y Articulaciones. Cap. 1. Maryland M. A. :2-15. 2003.
9. Leanne L. Seeger: Evaluación Radiológica de los Tumores Óseos Benignos. Actualizaciones en Cirugía Ortopédica y Traumatología. Memphis. Cap. 4. :75-81. 2003.
10. Lodwick, G.S.: A probabilistic approach to the diagnosis of bone tumors Radiol, Clin. N. Amer. (1965) Vol. 3: 487-497.
11. Madewell JE: Radiologic and pathologic analysis of solitary bone lesions. Part I: Internal margins. Radiol Clin North Am; Vol. 19: 715. 1981.
12. Memis A.: Bone Tumors inusual radiologic appearances with histologic coorelation. Eur Radiol. Vol. 12: 427-430. 2004.
13. Ryback L. Rosenthal D.: Evaluación radiológica de los tumores óseos malignos. Actualizaciones en Cirugía Ortopédica y Traumatología. Cap. 6. Memphis. :147-154. 2003.
14. Sanders T.: Radiographic Imaging of Musculoskeletal Neoplasia. Cancer Control. Vol. 8. Nro. 3, :221-231. 2003.
15. Unni, K.K.: Dahlin's bone tumors. General aspect and data on 11.087 cases. Cap. 2. 5th ed. Philadelphia; Lippincorr-Raven, 1997.