

Tumor de células gigantes. Revisión del tema

Giant cell tumor. Topic review

Dr. Alejandro Alvarez López,^I Dra Yenima García Lorenzo,^{II} Dr Everson Baesso,^{III}
Osmando Quintero Estenoz^I

- I. Especialista de I grado en Ortopedia y Traumatología. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente “Manuel Ascunce Domenech”. Camaguey, Cuba.
- II. Residente de primer año en Medicina General Integral.
- III. Médico General.

RESUMEN

El tumor de células gigantes continúa siendo uno de los tumores óseos con muchas controversias en su diagnóstico y manejo por ortopedicos y patólogos. El objetivo de este trabajo es actualizar nuevos conceptos y clasificaciones que ayudan a enfocar este tumor de una manera rápida y efectiva, de lo que permite mejorar la calidad de vida de estos enfermos disminuyendo sus complicaciones.

DeCS: CÉLULAS GIGANTES/patología

ABSTRACT

The giant cell tumor continues being one of the osseous tumors very controversial in its diagnosis and management by orthopedics and pathologists. The objective of this work is to update new concepts and classifications that help us to study this tumor in a rapid, practical and effective way, which allows the improvement of life quality of these sick patients, diminishing complications.

DeCS: GIGANT CELLS/pathology.

INTRODUCCIÓN

Algunos tipos de tumores óseos son de difícil manejo para ortopédicos, oncólogos, radiólogos y patólogos, de ellos constituye un ejemplo clásico el tumor de células gigantes (TCG). Este tipo de lesiones forma un grupo de entidades clínico patológicas que se caracterizan por su comportamiento y problemas sustanciales en su diagnóstico diferencial. Algunos de ellos son considerados verdaderas neoplasias, mientras que otros, constituyen un grupo heterogéneo de lesiones reactivas. Las células que dan origen a este tipo de tumor son aún desconocidas, varios estudios inmunohistoquímicos plantean que las células mononucleares son de origen histiocítico y que las células gigantes se forman de su fusión.¹⁻⁵

Es un tumor óseo bien definido caracterizado por su agresividad local, compuesto por células ovals, en forma de huso y células gigantes multinucleadas distribuidas uniformemente. Este tumor generalmente se localiza en las porciones distales de los huesos largos.^{3,4}

El TCG es una neoplasia inusual que representa aproximadamente el 4 % de todos los tumores óseos primarios según reporta *Dorfman*. La Clínica Mayo reporta 586 casos que representan un 5.12 % del total de tumores y un 22.7 % de los tumores benignos.

El TCG es más frecuente en la población China con un estimado aproximadamente del 20 % de todos los tumores óseos primarios.^{4,6}

El sexo femenino es el predominante en múltiples series. La Clínica Mayo reporta 319 pacientes femeninas y 249 masculinos.^{3,4}

Aproximadamente el 70 % de los casos se diagnostican entre los 20 y 40 años de edad, con una incidencia mayor en la tercera década de la vida. (Fig 1) ^{3,4}

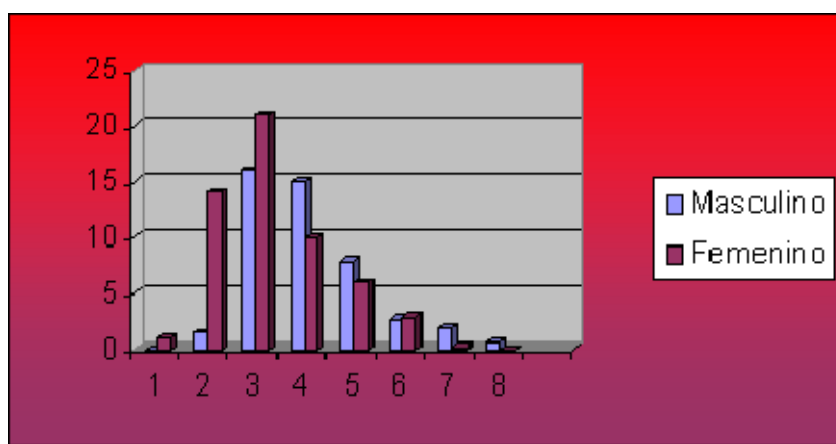


Figura 1. Distribución según grupos de edades y sexo. Clínica Mayo

Debido a la importancia de este tumor y lo difícil de su tratamiento nos propusimos realizar el presente trabajo.

Localización

La mayoría de estos tumores se localiza hacia las regiones metafiso - epifisarias de los huesos largos. Alrededor del 46 % se encuentran cercanos a la articulación de la rodilla y más frecuentemente la región distal del fémur. La región distal del radio y el sacro ocupan el tercer y cuarto lugar con respecto a la localización según la Clínica Mayo. Las localizaciones restantes no son de gran incidencia. (Fig 2)^{1,3,4,7}



Clasificación:

Enneking propone la siguiente clasificación que se divide en tres estadios.⁵

Estadio 1: Ocurre de un 10 a un 15 % de los pacientes, es asintomático, ocasionalmente pueden causar fractura patológica, presentan bordes escleróticos bien delimitados en la radiografía y tomografía axial computarizada, la gammagrafía es relativamente inactiva y es histológicamente benigno.

Estadio 2: Se encuentran en el 70 % de los pacientes, son sintomáticos, se acompañan generalmente de fractura patológica, expanden la corteza pero no la rompen, son gammagráficamente activos e histológicamente benignos.

Estadio 3: Afecta del 10 al 15 % de los pacientes, son tumores sintomáticos que se comportan como masas de crecimiento rápido, causando perforación de la cortical y extendiéndose a los tejidos blandos vecinos, la actividad gammagráfica es muy intensa, pero son histológicamente benignos.

Cuadro Clínico:

El síntoma dominante es el dolor, acompañado de aumento de volumen en más de los dos tercios de los pacientes. También se observan otros signos como disminución de la fuerza muscular, limitación del movimiento articular y fractura patológica.^{1,3,4,8,9}

Examen físico:

Detectamos una masa dura, adherida a planos profundos y fija en más del 80 % de los casos. Se encuentra además atrofia muscular y aumento de la temperatura local.^{3,4,8,9}

Exámenes Imagenológicos:

Las características radiográficas del TCG fueron descritas por Gee y Pugh como zonas radiolúcidas excéntricas situadas hacia las regiones metafiso - epifisarias de los huesos largos que usualmente se extienden hasta el cartílago articular. Esta lesión puede estar bien o pobremente delimitada según su grado histológico.^{3,4}

En un pequeño porcentaje de los casos puede encontrarse reacción perióstica mínima cuando la corteza está dañada. Los bordes aunque son bien definidos no muestran un margen esclerótico y el trabeculado no está presente. Ocasionalmente el TCG, particularmente en los huesos de apoyo puede mostrar trabeculado y esclerosis marginal lo cual produce la apariencia no típica de Pompas de jabón.^{3,4}

En casos muy inusuales el TCG puede localizarse en las regiones metafisarias sin participación de la epifisis, esto puede ocurrir sobre todo en pacientes jóvenes en los cuales la placa epifisaria está aún abierta. Existen tumores como el Fibrosarcoma que pueden presentar características radiológicas muy semejantes al TCG.^{3,4}

Campanacci y Baldini proponen una clasificación para el tumor de células gigantes basada en su apariencia radiológica.³

Grado 1: Imagen radiolúcida bien delimitada rodeada de un alo esclerótico, no infiltra la cortical ni la debilita.

Grado 2: Imagen radiolúcida que no está bien delimitada, alo esclerótico pobre, puede infiltrar la cortical y abombarla, pero no la rompe, ni infiltra las partes blandas.

Grado 2^a : lo mismo que el anterior, pero se presenta por fractura patológica, por ejemplo: fractura del platillo tibial.

Grado 3: Imagen radiolúcida que rompe la cortical e infiltra las partes blandas.

Desde el punto de vista gammagráfico se observa una imagen hipercaptante con zonas frías en su interior que representan necrosis.^{3,4}

La Tomografía Axial Computarizada (TAC) y Resonancia Magnética Nuclear (RMN) delimitan claramente la extensión de la lesión en las partes blandas.⁴

Rasgos patológicos macroscópicos:

Es un tumor de color que varía del gris al rojo de consistencia blanda y friable. Se observa en ocasiones como el tumor abomba el hueso con adelgazamiento o destrucción de la cortical. Las zonas firmes del tumor se deben a fracturas previas que originan fibrosis y depósitos de sustancia osteoide. El tumor casi siempre se extiende al cartílago articular.

Rasgos patológicos microscópicos:

Tiene el aspecto histológico de un estroma vascularizado asociado a células fusiformes u ovals que alternan con células gigantes. Las células del estroma son mononucleares, ovals o fusiformes y de extremos romos; su núcleo varía en cuanto a la forma de acuerdo con la morfología celular. Las células gigantes presentan múltiples núcleos a veces varias docenas agrupados en su porción central.^{1,3,4,10}

Tratamiento:

Aproximadamente el 25 % de los tumores de células gigantes se consideran localmente agresivos desde el punto de vista clínico y radiológico.^{3,4}

El tratamiento quirúrgico es el de elección y para el mismo se deben tener en cuenta varios factores como: localización, características histológicas, radiosensibilidad, malignización y recidiva.^{3,4}

El método quirúrgico más utilizado es el curetaje, el cual se combina con crioterapia y luego se coloca injerto o cemento óseo. Sin embargo, este método tiene una alta incidencia de recidiva.^{3,4,11-15}

La resección en bloque acompañada de injerto óseo o reemplazo protésico reduce significativamente el índice de recurrencias.^{4,15}

Cuando se presenta gran destrucción de la superficie articular se puede optar por la resección y artrodesis, especialmente en pacientes jóvenes.^{4, 15}

En ocasiones es necesaria la amputación como tratamiento definitivo.⁴

La radioterapia se utiliza en aquellos pacientes en que el tumor se localiza en una zona anatómica de difícil abordaje quirúrgico, sin embargo esta variedad de tratamiento debe ser cuidadosamente valorada por la posibilidad de malignización.^{3,4}

Algunos autores basan el tratamiento quirúrgico según la clasificación de Campanacci y Baldini. Para el grado 1 utilizan el curetaje acompañado de injerto o cemento óseo, grado 2 resección en bloque con transportación ósea o prótesis, y para el grado 3 la amputación.³

Complicaciones:

- 1) Recidiva: Se observa del 25 al 50 % de los pacientes a los que se les realiza curetaje y ocurre fundamentalmente a los tres años de la intervención, según Dorfman.³
- 2) Malignización: La Clínica Mayo reporta esta complicación en 35 pacientes de 568 casos, de ellos 20 se presentaron después de la radioterapia y seis fueron tratados quirúrgicamente.^{3,4,16,17}
- 3) Metástasis pulmonares: éstas también son llamadas implantes pulmonares benignos, se reportan de un 1 a un 2 %. Son nódulos de crecimiento lento y resecables quirúrgicamente con un buen pronóstico. Pueden ser únicas o múltiples. Algunos autores reportan la regresión espontánea de las mismas en raras ocasiones.^{4,16}

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Valls D, Marinello Z. Tumores y lesiones seudotumorales del esqueleto. La Habana: Editorial Científico Técnica; 1979. p. 225- 50.
2. Schajowicz F. Tumors and Tumorlike Lesions of Bone and Joints. New York: Springer-Verlag; 1981. p. 205- 42.
3. Dorfman HD, Cerniak B. Bone Tumors. St Louis: Mosby; 1998. p. 559- 606.
4. Unni KK. Dahlins Bone Tumors. General Aspects and Data on 11087 cases 5ed. Philadelphia: Lippincott- Raven; 1996. p. 263- 84.
5. Carnesale PG. Sometimes Malignant Tumors of Bone. En: Canale ST. Campbells Operative Orthopaedics. 9ed. St Louis: Mosby; 1999.
6. Liu P, Tao S. Giant Cell Tumor: a review of diagnosis and treatment of 105 cases. Zhong Liu Za Zhi. 1997;19(4):313- 5.
7. Arslan G, Karaali K. Giant Cell Tumor of the fourth metacarpal bone. Clin Imaging. 2000;24(3):139-42.

8. Bapat MR, Narlawar RS. Giant Cell Tumor of talar body. J Postgrad Med. 2000; 46(2):110- 1.
9. Biscaglia R, Bacchini P. Giant Cell Tumors of the bones of the Hand and Foot. *Cancer*. 2000;88(9):2022- 32.
10. Saika B, Goel A, Gupta SK. Fine needle aspiration cytologic diagnosis of Giant Cell Tumor of the Sacrum presenting as a rectal mass: a case report. *Diag Cytopathol*. 2000; 24(1):39- 41.
11. Fujimoto N, Nakagawa K. A new Biphosphonate Treatment option for Giant Cell Tumor *Oncol Rep*. 2001;8(3):543- 7.
12. Durr HR, Maier M. Phenol as an adjuvant for local control in the treatment of Giant Cell Tumor of bone. *Eur J Surg Oncol*. 1999; 25(6):610 – 18.
13. Witting JC, Simpson BM. Giant Cell Tumor of the hand: superior results with curettage, cryosurgery and cementation. *J Hand Surg*. 2001; 26(3):546- 55.
14. Cheng CY, Shih HN. Treatment of Giant Cell Tumor of the distal radius. *Clinic Orthop*. 2001;3(8):221-8.
15. Labs K, Perka C. Treatment of stage 2 and 3 Giant Cell Tumor. *Arch Trauma Surg*. 2001;121(1):83-6.
16. Marvi T, Yamamoto T. De novo malignant transformation of Giant Cell Tumor of bone. *Skeletal Radiol*. 2001;30(2):104-8.
17. Mondal A, Kundu R. Primary malignant cell tumor of bone: a study of two cases with short review. *Indian J Pathol*. 2000;43(4):403-7.

Recibido: 14/11/2002

Aprobado: 12/1/2003

Dr. Alejandro Álvarez López. Especialista de I grado en Ortopedia y Traumatología. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente “Manuel Ascunce Domenech”. Camaguey, Cuba.