

Tumor de Células Gigantes: Tratamiento Ortopédico Quirúrgico en el Hospital Escuela experiencia de 10 años. **Giant Cell Tumor: Surgery Orthopedic Treatment in the Hospital Escuela Ten years experience.**

C.E.R¹ Walther Pavón², Guillermo Ramos³

Resumen

Objetivo: Establecer la terapia quirúrgica a la que fueron sometidos todos los pacientes con Tumor de células gigantes (TCG) del hueso, tratados por el servicio de Ortopedia del Hospital Escuela.

Materiales y Métodos: Se desarrolló un estudio descriptivo que analizó los resultados de pacientes con diagnóstico de TCG tratados por el servicio de Ortopedia del Hospital Escuela que fueron sometidos a procedimiento quirúrgico en un período de diez años. El tipo de muestreo empleado fue no probabilística por conveniencia. Se revisaron los expedientes clínicos de pacientes con TCG los cuales se les practicó cirugía durante el periodo de Enero del 2000 a Junio del 2010. Se incluyeron todos los pacientes con diagnóstico histopatológico de TCG. Se analizó edad, sexo, tiempo de evolución, tipo de cirugía, informe histopatológico, complicaciones y recidivas. Se utilizó estadística descriptiva para el análisis del estudio,

para ello se creo una base de datos en el programa estadístico Epi-Info 6.4

Resultados: Se obtuvieron un total de 20 casos, el 55%(11) tenía edades entre 20 y 40 años. El 90%(18) eran del sexo femenino, la media del tiempo de evolución del diagnostico al tratamiento fue de 6.8 meses y el tumor se ubicó con mayor frecuencia en las falanges de los dedos de la mano con un 30%(6), seguido por el Radio distal con un 25%(4). El Servicio de Ortopedia realizó la toma de biopsia del 100% de los casos, la mayoría por curetaje, se operaron todos los casos y solo un 10%(2) presento recidiva.

Conclusiones: Los resultados de este estudio son aceptables y solo aquellos casos con lesiones avanzadas y complejas recidivaron.

Palabras clave: Tumor de células gigantes, curetaje.

Summary

Objective: Establish the surgery therapy of all the patients with diagnosis of giant cell tumor (GCT) of the bone in the Hospital Escuela.

Materials and Methods: We conducted a descriptive study who analyses the outcomes of patients diagnosed with giant cell tumor treated by the Hospital Escuela Orthopedic service and who were undergoing a surgical procedure in a ten-year period. The type of non-probabilistic sampling was used for convenience. We reviewed the medical records of patients with GCT who were treated by the department of Orthopedics from January 2000 to June of 2010. We included all patients with histopathology diagnosis of GCT. Sectional age, sex, time of evolution, reviews, type of surgery, histopathology report, complications and recurrence.

Descriptive statistics were used to analyze the study and for this we created a database within the statistical program Epi-Info 6.4

Results: We collected a total of 20 cases, 55% (11) of the patients had an age between 20 and 40 years. 90% (18) were female, the average time evolution from diagnosis to treatment was 6.8 months and the tumor was located more often in the phalanges of the hand fingers 30% (6), followed by the distal radius with 25% (4). The orthopedic service performed the 100% of the biopsies, the most common type was curettage, all the

patients was operated in only 10% (2) show recurrence.

Conclusions: the results of this study are acceptable and only the cases with advance and complex tumor recurrence.

Keywords: Giant cell Tumor, curettage.

Introducción

El TCG benigno del hueso es una lesión neoplásica de bajo grado que siempre aparece en la región epifisiaria o metafisiaria de un hueso largo y se desarrolla a través del proceso de osificación endocranal. La lesión normalmente es solitaria y se hace sintomática cuando se ha destruido bastante porción del hueso. Aunque es benigno, tiene una tendencia para la destrucción significativa del hueso, recidiva local y muy rara vez dar metástasis [1].

El TCG benigno supone el 19% de los tumores benignos del hueso (*fémur distal, la tibia proximal, el radio distal, húmero proximal y el sacro*) y el 9% de todos los tumores primarios del hueso en la reconocida revisión de Schajowicz [2]. El 75% de los pacientes con TCG oscilan entre 20 a 50 años. La mayoría de los TCG ocurre después del cierre del disco epifisiario (30 años) ligera preponderancia en mujeres respecto a los hombres. Lo

más frecuente son lesiones solitarias; (*en menor frecuencia los huesos de las manos de los pies, cuerpos vertebrales y costillas*) menos del 1% son multicéntricas [2-3].

La mayoría de los TCG tienen una etiología idiopática o primaria en la cual el dolor sin un antecedente de trauma es el síntoma presentado con más frecuencia. En segundo lugar pacientes con fractura patológica. La mayoría de los pacientes se quejan de dolor local, hinchazón e hipersensibilidad. las quejas sistémicas son raras[4].

La radiografía simple es el estudio de excelencia, la lesión se caracteriza por una zona expandida de radiolucencia que se localiza excéntricamente en el extremo de un hueso largo. La biopsia es el examen microscópico para el diagnóstico definitivo, antes se tomaba el hueso afectado mediante curetaje, pero hoy en día se recomienda tomar una biopsia en bloque delimitando hasta los extremos microscópicamente sanos[5].

Los TCG pueden clasificarse según su actividad biológica, Campanacci desarrollo un sistema de clasificarlos según clínica, radiografía y los resultados patológicos. divide 3 estadios Estadio (I, II y III.) agrupar un paciente en particular es relativamente

práctico, muchos estudios lo demuestran como un sistema productivo, pero otros lo consideran no muy útil al momento de planificar el tratamiento[6,12].

El tratamiento del TCG hoy en día consiste en rellenar el defecto óseo producido por el tumor tratando de reconstruir un hueso lo más anatómico y funcional posible, técnicas nuevas de curetaje, resección en bloque, toma y colocación del injerto sea autólogo o de banco de hueso hacen que su tratamiento sea un verdadero reto para el ortopedista tratante[6].

Afortunadamente la mayoría de los pacientes con TCG luego de ser tratados y terminada su fisioterapia tienen muy buen pronóstico para poder retornar a sus actividades normales obviamente hay pacientes complejos donde se ven tan afectados que su extremidad queda con limitación importante.

En lo que concierne a Honduras, en un estudio publicado por el Centro de Cáncer Emma Romero de Callejas en el cual logró compilar todas las lesiones neoplásicas a nivel nacional durante el periodo de 1997 al 2008 resultaron 29 pacientes con TCG y de estos solo una paciente con TCG en la tibia[7]. Esa paciente representa el 3.44% de todos los TCG, es del sexo

femenino y cuando fue diagnosticada tenía 33^a lo que concuerda con la estadística y comportamiento epidemiológico internacional.

Aunque poco frecuente el TCG es una patología neoplásica benigna con capacidad destructiva que afecta a una población joven, económicamente activa y que su tratamiento en ocasiones se convierte en un verdadero reto al tratar de reconstruir de cada lesión y para eso se recurre a técnicas que van desde un curetaje hasta las prótesis tumorales. Aunado a la ausencia de estudios que describan los resultados obtenidos en nuestro ambiente hospitalario es el propósito de este estudio describir la experiencia de los últimos 10 años en el tratamiento quirúrgico del TCG en el Hospital Escuela.

Materiales y métodos

Se desarrolló una investigación tipo serie de casos tomando en cuenta como universo 20 pacientes con diagnóstico de tumor de células gigantes que fueron diagnosticados y operados por el servicio de Ortopedia del Hospital Escuela. El universo está constituido por todos los expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico histopatológico de Tumor de células gigantes del hueso y a los cuales se les practicó procedimiento quirúrgico

según su lesión durante el periodo de enero del 2000 a junio del 2010 y la muestra estuvo constituida por todos los casos con diagnóstico de Tumor de células de células gigantes y los cuales cumplían con los criterios de inclusión. (Evaluación y tratamiento por Ortopedia, diagnóstico histopatológico de Tumor de células gigantes y expediente clínico completo) haciendo un total de 20 casos evaluados.

Se elaboraron los instrumentos de recolección de datos con preguntas abiertas y cerradas que fueron extraídas de fuente secundaria (expediente clínicos). Se procedió a realizar un análisis de los datos de su frecuencia y porcentaje, utilizando el programa informativo EPI INFO 6.4

Resultados

Se estudió un total de 20 casos, con una media de edad para todo el grupo de 31.2 años (+/- 10.44 rango de 15-52, IC: 95%) con un 55% correspondiendo a la edad entre 20 y 40 años, un segundo pico de en el grupo > de 41 años con un 35% del total de pacientes. El 90% (18) de los pacientes correspondió al sexo femenino y el 10% restante eran del sexo masculino. (Ver tabla 1).

Tabla 1.
Distribución según Edad y Sexo de Pacientes con TCG operados por el servicio de Ortopedia del HE durante el periodo de Enero del 2000 a Junio del 2010.

<i>Edad</i>	<i>Hombre</i>	<i>Mujer</i>	<i>Total (%)</i>
<i>< de 19 años</i>	1	1	2 (10)
<i>20 a 40 años</i>	1	10	11 (55)
<i>> de 41 años</i>	0	7	7 (35)
<i>Total (%)</i>	2 (10)	18 (90)	20 (100)

El cuadro clínico que presentaron los pacientes al momento de la consulta el dolor próximo a la articulación fue el síntoma más frecuente presentándose en la totalidad de los pacientes seguido por la presencia de masa con un porcentaje de 95%, solo una paciente con historia de trauma y por consiguiente fractura de su fémur izquierdo y que al evaluar sus rayos X se evidencio el TCG en la metafisis distal.

Con respecto a la localización anatómica del tumor de células gigantes se encontró que las falanges proximales de los dedos de la mano Índice, medio y pulgar y un falange del 2do dedo del pie, se ubican en primer lugar con un 30%(6) de todos los casos, seguido por un 25% (5) de los casos con TCG en el Radio y un tercer sitio anatómico predominante fue el Húmero con un 15%(3). Los huesos

de la tibia y fémur se encontraron como sitios del tumor solamente en un 10% (2) cada uno. Una paciente con TCG aislado del cubito y una paciente con TCG en sacro que según su expediente fallece luego de haber recibido por 3 meses tratamiento quimio y radioterapéutico por cáncer a nivel del colon. (ver tabla 2).

Tabla 2.
Frecuencia según localización anatómica y sexo de los pacientes con TCG operados por el servicio de Ortopedia del HE durante el periodo de Enero del 2010 y Junio del 2010.

<i>Localización Anatómica</i>	<i>Hombre</i>	<i>Mujer</i>	<i>Total (%)</i>
<i>Húmero</i>	0	3	3 (15)
<i>Radio</i>	1	4	5 (25)
<i>Tibia</i>	0	2	2 (10)
<i>Fémur</i>	0	2	2 (10)
<i>Falange</i>	1	5	6 (30)
<i>Cubito</i>	0	1	1 (5)
<i>Sacro</i>	0	1	1 (5)
<i>Total (%)</i>	2 (10)	18 (90)	20 (100)

La investigación de imágenes implicó la realización de estudio radiográfico en todos los pacientes, sin embargo solo el 10% (2) de los pacientes lograron contar con una tomografía computarizada.

En cuanto laboratorio todos contaban con un hemograma y una química sanguínea completa. En relación al estudio de fosfatasa ácida y alcalina solo un 25% (4) se las realizó predominando elevada la fosfatasa ácida. Al total de los pacientes se les practicó biopsia, siendo el 100% de las biopsias practicadas por el servicio de Ortopedia del Hospital Escuela. El 80% (16) de las biopsias se efectuaron de forma abierta bajo curetaje y el 20% (4) restante mediante resección en bloque.

En relación al número de procedimientos quirúrgicos un 35% (7) de los pacientes fueron sometidos a una sola intervención en la cual predominó toma de biopsia mediante curetaje y colocación de injerto autólogo de hueso esponjoso. Un 50% (10) de los casos fueron sometidos a dos procedimientos quirúrgicos principalmente aquellos casos en los que se requirió material de osteosíntesis y Polimetilmetacrilato (PMMA). Y el 15% (3) restante sometidos a tres o más procedimientos, uno de ellos se amputó a nivel del antebrazo por recidiva con compromiso masivo de las partes blandas su TCG inicial era en el tercio distal del Radio, el otro caso también TCG de Radio se tuvo que artrodesar la muñeca debido a

fracaso con la integración del injerto inicial (peroné) y posterior aflojamiento de la palca DCP, y el tercer caso paciente femenina actualmente en espera de una prótesis tumoral proximal de humero debido a un TCG altamente destructivo.

En lo que respecta al tiempo transcurrido entre el diagnóstico inicial y su tratamiento quirúrgico un 30% (6) de los pacientes se diagnosticaron y trataron en un periodo menor a 6 meses, un 45% (9) de los pacientes de 6 a 9 meses y el 25% (4) restante tardó más de 9 meses. La media fue de 6.8 meses (+/- 3, rango de 2-18).

Se presentaron complicaciones atribuibles al procedimiento quirúrgico en un 10% (2) y dichas complicaciones consistieron en neurotmesis del nervio Ciático poplíteo externo de su pierna izquierda de la cual se obtuvo injerto de peroné. El otro paciente presentó atrofia por desuso de la musculatura proximal del hombro izquierdo secundaria a resección en bloque del tercio medio proximal del humero izquierdo.

Un 70% (14) de los pacientes fue referido y asistió al centro de rehabilitación y fisioterapia más cercano a su comunidad. El resto de los pacientes reportó que se rehabilitó en casa mediante ejercicios que se le

recomendaron durante sus visitas a la consulta externa y por que se le hacia imposible visitar un centro rehabilitador ya que no contaba con alguno en su comunidad y el costo de viajar no lo podía cubrir.

Hasta la fecha de corte del estudio en junio del presente año (2010) del total de pacientes 95% (19) de ellos están operados y rehabilitados completamente o en proceso y solo un 5% (1) esta pendiente de su cirugía definitiva ya que la prótesis tumoral a la cual es candidata se debe adquirir fuera del país y el costo de la misma es considerable.

Discusión

El tumor de células gigantes (TCG) es la sexta neoplasia ósea primaria en frecuencia. En el presente estudio realizado en 20 pacientes encontramos que la edad de mayor presentación se encuentra entre la tercera y cuarta década de la vida. Similar a lo reportado por otros autores.²⁻³. En cuanto al sexo nuestra casuística mostró una predominancia marcada del sexo femenino con un 90% (18) de los pacientes, mayor a lo reportado en la literatura que usualmente una relación 2:1. ^[2-3]

En este estudio, la presencia de dolor, masa y limitación funcional y localización en el ámbito de la rodilla (fémur distal y tibia proximal) y la muñeca (tercio distal del radio) del tumor de células gigantes corresponden con el cuadro clínico característico mencionado por la literatura ^[1-3,9].

En relación al tratamiento al cual fueron sometidos los pacientes el curetaje y colocación de injerto predomino en las lesiones leves y de huesos pequeños. Resección en bloque y el uso de material de osteosíntesis, injerto y (PMMA) fue la estrategia clave del tratamiento para TCG más complejos^[6,10].

Las limitaciones logísticas de la institución en el diagnóstico por imágenes es uno de los factores por los cuales solo un porcentaje bajo de pacientes contaban con TAC y cabe mencionar que otros pacientes sus estudios de rayos fueron tomados en otros centros asistenciales debido al mal estado de la maquinaria del departamento de rayos X que varias veces durante los últimos 3 años tuvo que dejar de funcionar por un tiempo considerable. No obstante ningún paciente se dejo de diagnosticar radiológicamente durante su hospitalización. Esto respalda y le da

vigencia a la radiografía simple para el diagnóstico del TCG^[5,11].

El servicio de Ortopedia practicó la toma de biopsia en todos los pacientes sometidos a cirugía. La literatura recomienda que para obtener resultados más fidedignos una estrecha comunicación entre cirujano y patólogo es el ingrediente que no debe faltar^[8, 13].

El tiempo promedio que el paciente espera desde su diagnóstico hasta su tratamiento definitivo en el Hospital Escuela que fue de 6.8 meses aproximadamente, podría ser explicado por 2 razones principales la primera: la procedencia del paciente fuera del Distrito Central y la segunda es la cantidad de pacientes con fracturas o lesiones traumáticas que disminuyen el cupo quirúrgico en los ya abarrotados y escasos quirófanos del Hospital Escuela, para realizar procedimientos estrictamente ortopédicos. Cabe mencionar que esto a su vez es una consecuencia debido a que el Hospital Escuela es una institución de Tercer nivel que diariamente recibe pacientes de todo el país.

Otra limitación es la falta de un banco de hueso en nuestro país que permita no solo tratar pacientes con grandes defectos óseos secundarios a las neoplasias benignas con potencial

de destruir el hueso como lo es el TCG sino también todo aquel paciente que lo requiera debido que actualmente los costos de dichos injertos importados del extranjero son demasiado onerosos. Los resultados obtenidos en este estudio con respecto al tratamiento del tumor de células gigantes en el Hospital Escuela pueden ser considerados aceptables si se aprecian enmarcados dentro de nuestro contexto y que afortunadamente la mayoría de los pacientes fueron tratados y rehabilitados y solo aquellos con lesiones muy avanzadas y agresivas sufren de limitación física importante que de cierta manera dificulta su diario vivir.

Bibliografía

- 1) Turcotte RE. Giant cell tumor of bone. Orthop Clin North Am 2006; 37:35-51.
- 2) M.Wüilling, C. Engels, N. Jesse, The Nature of Giant Cell Tumor of bone, Journal of Cancer Research, 2001; 127: 467-474
- 3) Yu ping Su, Wei Ming Chen, Tain Hsiung Chen, Giant Cell Tumor: analysis of 87 cases, International Orthopedics, 2004; 28: 239- 243
- 4) Zúniga C, Tumor de Células Gigantes: Reporte de un caso, Revista

Medica Hondureña, 1953, Vol. 21-1
347-353.

5) Baldini N, Benign and malignant GCT of the bone, a clinical-pathological evaluation. Journal of orthopedics, June of 2006 Vol.9 Issue 2, 317-339 p.

6) Campanacci M. Giant cell tumor. In: Gaggi A, editor. Bone and soft tissue tumors. Bologna: Springer-Verlag; 1990. pp. 125-126.

7) Duarte F, Informe de las Lesiones Neoplásicas a nivel nacional de 1997 al 2008, Departamento de estadística del CCERC.

8) Athanason NA. An Immunohistological study of giant cell tumor of bone. Journal of Pathology 1985 147:153-158.

9) Mark J. Kransdorf, Mark D. Murphey; Medical Radiology 2009, imaging of bone Tumors and Tumor-like lesions, Pages 321-336

10) Puri A, Agarwal M. Treatment of giant cell tumor of bone: Current concepts. Indian J Orthop 2007; 41:101-8

11) Bini, StefanoA. Gill, Kan; Johnston, James O. Giant Cell Tumor of Bone. Clinical Orthopaedics & Related Research. 321:245-250, December 1995.

12) Alan W. Yasko; Giant cell tumor bone; Current Oncology Reports, 2002, Volume 4, number 6, pages 520-526

13) Ward, William G. Sr. MD; Li, Galaxy III MS Customized Treatment Algorithm for Giant Cell Tumor of Bone: Report of a Series. Clinical Orthopaedics & Related Research. 397:259-270, April 2002.