

BIBLIOTECA CENTRAL

11227  
64

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO

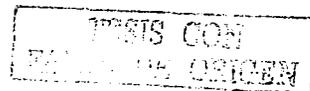
HOSPITAL REGIONAL 1 RO DE OCTUBRE

SERVICIO DE MEDICINA INTERNA

TESIS DE POSTGRADO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALIDAD  
EN MEDICINA INTERNA QUE PRESENTA EL :  
DR. JOSE ISMAEL JUÁREZ RODRÍGUEZ.

TITULO : TUMOR DE CÉLULAS GIGANTES DE COLUMNA CERVICAL  
PRESENTACIÓN DE UN CASO Y REVISIÓN EN LA LITERATURA

2003





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.



**DR. OCTAVIO CURIEL HERNÁNDEZ**  
**COORDINADOR DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA**  
**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE MEDICINA INTERNA**



**DRA. LAURA ANGÉLICA LUCKIE DUQUE**  
**ASESOR DE TESIS**



**DR. ENRIQUE NÚÑEZ GONZÁLEZ**  
**COORDINADOR DE CAPACITACIÓN , DESARROLLO E INVESTIGACIÓN**

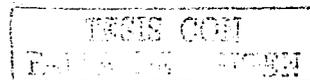


**M.C. VICENTE ROSAS BARRIENTOS**  
**JEFE DE INVESTIGACIÓN**



**I.S.S.S.T.E.**  
**SUBDIRECCION MEDICA**

**COORDINACION DE CAPACITACION  
DESARROLLO E INVESTIGACION**



## **Tumor de Células Gigantes de Columna Cervical Presentación de un caso y revisión de la literatura.**

### **Resumen :**

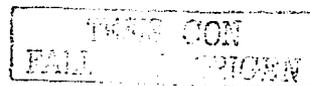
Se presenta el caso de una mujer de 17 años de edad quién presentó dificultad para la marcha y ataxia de evolución aguda. La resonancia magnética cervical reveló tejido sólido infiltrativo a espacio epidural y forámenes neurales C6 y C7. Se realizó curetaje con injerto autólogo y colocación de placa de titanio y la biopsia de dicho tejido compatible con tumor de células gigantes grado I. Se describe la rareza del sitio de localización en este caso en relación con reportes anteriores.

Palabras clave: Tumor de células gigantes.

### **Summary :**

A 17 year – old female showed walking difficulties and ataxia of acute evolution. Magnetic resonance scan revealed solid tissue infiltrating the epidural space and C6 and C7 neural foramen. Repair of the lesion was made with an autologous graft and placing a titanium plate, biopsy of the tissue was compatible with grade I giant cell tumor. The rarity of the location is described in this case related to previous reports.

Key words : Giant cell tumor.



## TUMOR DE CELULAS GIGANTES. PRESENTACION DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

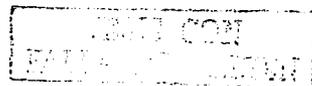
### I. Introducción.

Las afectaciones neurológicas son variadas tanto en su forma como en las causantes de las mismas, expresiones frecuentes de enfermedades neurológicas en la gran mayoría de los casos tienen respuestas inmediatas como las observadas en un evento cerebral por enfermedad trombótica.

Por otra parte, las enfermedades neurológicas pueden sospecharse de acuerdo a la edad de su presentación como es que malformaciones congénitas son más frecuentes en las primeras décadas de la vida y los problemas trombóticos en gentes de la 4ª década o mayores. Además deben considerarse la presencia de enfermedades concomitantes las que pueden predisponer a un problema neurológico como la dislipidemia, fibrilación auricular, por mencionar algunos.

En el caso de las neoplasias del sistema nervioso guardan esta misma distribución donde en las primeras décadas son el meduloblastoma, astrocitoma, así como gliomas del tronco encefálico y si hablamos de la médula espinal están el hemangioma osteoma osteoide, osteoblastoma y específicamente ubicados a nivel de columna cervical el quiste óseo aneurismático granulosa eosinófilo y extremadamente raro el tumor de células gigantes en vértebras cervicales, pues su presentación habitual es lumbosacro (5) existiendo además la presentación clínica secundaria al proceso ocupativo.

Con relación a las manifestaciones clínicas, la ataxia hace pensar en forma frecuente en malformaciones vasculares, infecciones, enfermedades metabólicas, quizá aracnoiditis, pero si hay debilidad simétrica de las piernas, pérdida sensitiva, así como transtornos de los esfínteres; los tumores intrarraquídeos constituyen la causa más importante, en una serie de la clínica mayo de 8784 tumores primarios del SNC 15% eran intrarraquídeos, la



mayoría benignos y sus síntomas se deben principalmente a compresión de la médula más que a invasión (4).

El objetivo de presentar este caso es dado a la manifestación poco frecuente con la que curso haciendo énfasis en los diagnósticos diferenciales como son el de esclerosis múltiple o tumor de fosa posterior hubiesen sido considerado como primera opción.

## II. Caso clínico.

Paciente femenina de 17 años de edad que inicia su padecimiento con la presencia de mareo condicionando alteración del equilibrio y marcha tambaleante, presentando mejoría de manera espontánea. Dos semanas después presenta mismo cuadro clínico por lo que decide acudir con médico particular que nota la presencia de abultamiento en el cuello en su parte posterior, solicitando radiografías de la región y remitiéndola al H. R. 1º de Octubre del ISSSTE.

Con relación a sus antecedentes de importancia se sabe que es originaria del Distrito Federal, radica en el estado de México, cursa el primer año de Preparatoria, soltera, niega tabaquismo, alcoholismo u otra adicción.

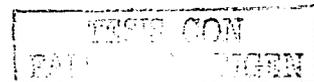
Ha sido sometida a amigdalectomía a los 4 años de edad. Refiere haber sufrido de esguince de tobillo izquierdo a los 14 años de edad.

De sus antecedentes heredo familiares refiere abuela paterna viva que padece de diabetes mellitus y su abuela materna finada secundario a neoplasia del Sistema Nervioso Central.

De sus enfermedades solo refiere que padeció de Varicela a los 14 años de edad y su madre refiere que es "nerviosa".

La exploración física de ingreso se encontró de la siguiente manera.

Signos vitales tensión arterial de 110/70 mm Hg, frecuencia cardiaca de 80 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 16 por minuto, temperatura de 36° C con una talla de 1.58 m y peso de 62 Kg.



Paciente femenina con edad cronológica similar a la aparente, conciente, orientada en las tres esferas, sin facies característica, sin movimientos anormales, de constitución endomorfica. Cráneo normocéfalo, sin exostosis ni hundimientos con globos oculares normales, surco nasogenianos sin alteraciones, boca con presencia de reflejo uvular presente, cuello sin presencia de deformidades en su región anterior y posterior. Cardiopulmonar con ruidos cardíacos rítmicos sin soplos, los campos pulmonares limpios sin fenómenos agregados.

Abdomen globoso por panículo adiposo, se palpo blando sin presencia de visceromegalias o datos de irritación peritoneal. Extremidades integras sin movimientos anormales al reposo.

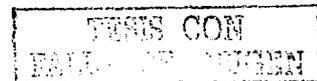
Neurológicamente paciente con dominancia diestra, poco comunicativa, conciente, bien orientada, fondo de ojo normal, sin rigidez de nuca, moviliza las cuatro extremidades, conserva fuerza muscular proximal y distal, sus REM con hiperreflexia, Chaddock positivos bilaterales. Discreta dificultad para la realización de la prueba dedo nariz y la marcha es francamente atáxica y solo la puede realizar con apoyo. La sensibilidad se encuentra conservada.

Los exámenes de laboratorio reportaron hemoglobina de 15.5 gr/dL, hematocrito de 45%, leucocitos 10 900 /mm<sup>3</sup>, glucosa 78 mg/dL, creatinina 0.74 mg/dL, urea 18 mg/dL, BUN 8 mg/dL, sodio 139 meq/L, potasio 3.99 meq/L, cloro 104 meq/L. Pruebas de función tiroidea con T3 0.88 ng/ml, T4 10.7 mcg/dL y TSH 1.9 uUI/ml.

Fue valorada por neurología que consideró la posibilidad de enfermedad desmielinizante, lesión ocupativa de fosa posterior o de tallo cerebral, sugiere la realización de TAC de cráneo simple y contrastada, RMN craneal con gadolinio y estudio de líquido cefalorraquídeo para citoquímico búsqueda de bandas oligoclonales inmunoglobulina G y potenciales somatosensoriales de miembros inferiores.

El reporte de estudio de LCR fue el siguiente: citoquímico normal, bandas oligoclonales negativas, ausencia de mycobacterium tuberculosis por método de PCR.

Los potenciales somatosensoriales reportaron bloqueo parcial a nivel central en sus fibras de grueso calibre en forma bilateral.

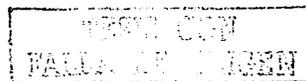


La tomografía axial computarizada de cráneo se reportó normal. La RMN reporta cráneo y encéfalo normal así como el tallo y cerebelo, pero en región cervical en C6-7 se observa colapso con retrolistesis de un 20% (Fig. 2 izquierda). La médula espinal hiperintensa en su centro compatible con mielomalacia, también se observó infiltración de los forámenes neurales de C6-7 por tejido sólido que se extiende al espacio paraespinal de predominio izquierdo y se extiende a su vez hacia delante y a la izquierda con diámetro aproximado de 25 mm. Las raíces nerviosas de C6-7 se observan envueltas por el tejido sólido mencionado (Fig. 1 derecha).

Se solicitó valoración por Neurocirugía que somete a la paciente a liberación de los cuerpos vertebrales realizando curetaje, injerto autólogo y colocación de placa de titanio (Fig.1 Izquierda).

El reporte de histopatología es de un tumor de células gigantes grado I (Figura 3). Fue enviada a radioterapia en el CMN 20 de Noviembre recibiendo 45 grays en 25 fracciones de C3 a T2 y posteriormente incremento de 5 grays en 3 fracciones de C5 a T1.

Actualmente la paciente se encuentra en Rehabilitación teniendo una evolución favorable.



Tumor de células gigantes de columna cervical



Fig 1. Derecha: Imagen de resonancia magnética nuclear (RMN) de columna cervical. La médula espinal regional se demuestra hiperintensa en su centro compatible con foco de mieloma secundaria a la disminución de la amplitud del conducto raquídeo en éste nivel. Infiltración de los forámenes neurales C6-7 por tejido sólido que se extiende al espacio paraespinal de predominio izquierdo y se extiende a su vez hacia delante y hacia la izquierda. Izquierda: Tomografía axial computerizada postmielográfica se observa liberación de cuerpos vertebrales, injerto autólogo y colocación de placa de platino.



Fig 2 Derecha y central: Resonancia magnética nuclear con corte sagitales en T1 (RMN) Hay aumento de volumen del espacio prevertebral, por la presencia de tejido sólido que infiltra al espacio epidural. Las raíces nerviosas C6-7 envueltas por el tejido sólido. Izquierda: RMN en T1 se observa colapso virtualmente total de cuerpo vertebral C6-7 que tiene forma de oblea, hay retroisthesis de C6 en relación a C7 de un 20%.



Fig.3. Microfotografías de alto poder de los especímenes quirúrgicos que presentan infiltrado inflamatorio. Al realizar tinción con hematoxilina y eosina, revelaron capas densas de células gigantes multinucleares compatible con tumor de células gigantes grado I.

### III. Discusión.

El tumor de células gigantes (TCG) es una neoplasia que se conoce desde el siglo pasado. Fue descrito por Aslley Cooper en 1818 y redefinido por Jaffe y colaboradores en 1940 conceptuándolo como un tumor localmente agresivo con un componente básico de células gigantes y otro fusocelular muy vascularizado con recidivas frecuentes y una capacidad limitada de dar metástasis. (1)

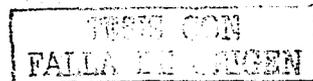
Ocurre más frecuentemente en población china que en occidental (3). G.S. Lauren y cols. en su estudio retrospectivo de 33 años en el departamento de patología de un hospital universitario de Dinamarca sólo reportan 31 casos hasta 1996 de los cuales 7 fueron del esqueleto axial; con grado I, tres casos. (6) . (Dicha clasificación de Jaffe propuesta desde 1940 , del grado I al III toma en cuenta el número , tamaño y grado de pleomorfismo de las células mononucleares). El TCG de columna vertebral es extremadamente raro y muchas de las lesiones clasificadas como tal probablemente representan otras entidades que contienen células gigantes; estos enfermos

habitualmente son jóvenes y cuando tiene afección de los cuerpos vertebrales ocurren en esqueletos inmaduros y un alto porcentaje de TCG que aparece en la columna vertebral ocurre en mujeres de la segunda década de la vida .(3)

Los síntomas referidos con mayor frecuencia incluyen dolor de intensidad creciente , con inflamación local y dolorimiento de la zona afectada, en muchos pacientes existe también una limitación de la movilidad de la articulación adyacente . Sólo en casos excepcionales la fractura patológica resulta ser el primer signo de un TCG (2) ; todo lo anterior , tratan dose de TCG en extremidades , pero sí es de columna cervical, como es el caso que se presenta, en el cual la paciente ingreso con dificultad para la marcha y ataxia en comparación con el caso reportado por Asim Mahmodd y cols de una mujer de 42 años con TCG tenosinovial de columna cervical , la cual curso practicamente asintomática y el examen neurológico también normal (7).

Además Sean R.Dingel, y cols. en el 2002 en Journal of Bone and Joint Surgery reportan el caso de otra mujer de 27 años con TCG de vaina tendinosa a nivel de columna cervical unicamente presentando dolor cervical y parestesias intermitentes de dedos de las manos de tres meses de evolución, la palpación cervical con dolor intenso de lado izquierdo y limitación para la extensión pero con un examen neurológico prácticamente normal , concluyendo que el dolor fue secundario a la destrucción de la faceta articular (8). Correlacionando estos tres reportes podemos decir que la sintomatología y d año neurológico estan en relación a fracturas patológicas y compresión de plexos y raíces nerviosas (3), aunque todo esto puede ser transitorio, o bien , estar completamente asintomático (7).

Por otro lado , la ruta diagnóstica que se siguió con la paciente no dista mucho de la literatura pues no hubo evidencia de daño oseo ni tejidos blandos en las radiografías simples de columna cervical ; Radiológicamente, el TCG es una lesión epifisiometafisiaria excéntrica, bien delimitada, sin reacción perióstica y con pérdida de la trabeculación, la cortical está adelgazada sin evidencia de formación de hueso nuevo. La imagen en pompas de jabón no necesariamente está presente , cuando lo está, se debe a la



presencia de septos intratumorales . Enneking, los divide, en tres estadios . El primero corresponde a un TCG latente y benigno, no estático o de crecimiento lento sólo con datos de agresividad local. El estadio 2, el TCG presenta márgenes bien definidos , con una cortical adelgazada e insuflada. En el estadio 3, considerado como agresivo, consiste en lesiones sintomáticas, de crecimiento rápido asociado o no a fracturas patológicas con destrucción del hueso cortical y esponjoso medular, con ruptura de la cortical e invasión a las partes blandas. Estos datos son de importancia pronóstica para el paciente; los que se hallan en el estadio 3 tiene una frecuencia elevada de metástasis. (8). Aunque los cuerpos vertebrales son usualmente sitios de origen que radiológicamente presentan defectos circunscritos, revelando fracturas por compresión del cuerpo vertebral con contorno anormal y deformado del mismo (3).

En ella, se demostró a través de RMN la presencia de tejido sólido infiltrante , colapso y retrolistesis a nivel de C6-C7 pues los estudios de neuroimagen como TAC y RMN como es reconocido permiten delimitar la extensión del tumor y tener una mejor visión de las áreas de destrucción cortical , además para observar la porción intramedular es mejor la secuencia potenciada en T1 mientras que el componente extraóseo se ve claramente en T2 (2) ; como las imágenes presentadas en este reporte junto con el estudio de mielografía que se hizo una vez realizada la cirugía de la paciente.

Desde el punto vista histopatológico , morfológicamente se corroboró el diagnóstico ya que encontraron células mononucleares mezcladas con gran cantidad de células gigantes de gran tamaño distribuidas en forma no uniforme conteniendo hasta 50 0 más núcleos muchos mayores de los que se observan en otros tumores. Los estudios realizados por Burmester y cols y por Ling y cols ; han confirmado la naturaleza mononuclear de las células estromales y probablemente el origen de las células gigantes desde esas células mononucleares . En el TCG la mitosis no indica malignidad. Además la malignización de estos tumores es muy rara , pues estas se presentan como lesiones de "novo" o años más tarde posterior al tratamiento combinado con curetaje y radioterapia, como transformación maligna de un tumor. La transformación maligna



#### Tumor de células gigantes de columna cervical

posterior al tratamiento quirúrgico ocurre cuando la radioterapia no ha sido administrada (10). En este caso en particular, ya se ha mencionado que en base a la presentación clínica los diagnósticos diferenciales tanto de esclerosis múltiple como de tumor de fosa posterior se descartaron con un LCR negativo para bandas oligoclonales así como TAC y RMN respectivamente, pero es importante decir que a nivel de la columna cervical hay otros tumores que tanto radiológica como histopatológicamente se parecen a TCG así el quiste aneurismático de hueso como el osteoblastoma surgen del arco neural posterior, en contraste con el granuloma reparativo de células gigantes el cual característicamente envuelve el cuerpo vertebral, este último quizá al igual que el granuloma eosinofílico son difícil diferenciarlos con TCG ya que también aparecen entre los 10 y 25 años de edad, siendo importante comentar que el granuloma reparativo a nivel vertebral demuestra lesiones líticas expansivas del cuerpo, y microscópicamente compuesto de estroma fibroso, fibroblastos y colágena y las células gigantes están agrupadas en áreas hemorrágicas, usualmente hay escasas células inflamatorias mononucleares y trabeculas reactivas formadas por osteoclastos, mencionó esto, ya que ultraestructuralmente son muy similares ambos padecimientos (3).

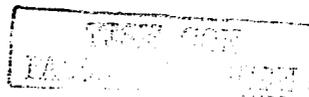
Finalmente, y hablando sobre el tratamiento que recibió nuestra paciente en relación con los realizados en otros lugares, y poniendo como ejemplo el trabajo realizado por Mario de la Garza y cols, en el servicio de tumores mixtos, Unidad oncológica del Hospital General de México, de los 11 casos recabados en un lapso de 10 años, de 1986 a 1995, tomando en cuenta la clasificación radiológica de Enneking, a los grados 2, se les realizó resección en bloque con curetaje y sólo una recibió crioterapia, si era grado 3 recibía radioterapia con 40 y 60 grays y / o quimioterapia con vinblastina, adriamicina y ciclofosfamida (1). A diferencia de nuestro caso no se tomó en cuenta la clasificación antes mencionada, sino la histopatológica, por lo que es difícil compararse, pero otras referencias citan a la resección tumoral completa y la radioterapia como primera opción terapéutica, así como la embolización arterial (3). Otros autores comentan, que la alta incidencia de recurrencias después del curetaje sugiere que se tenga un abordaje más

agresivo y que la resección deber ser amplia siempre que sea técnicamente posible , ya que las recurrencias locales son detectadas en los primeros 5 años (6).

Ni el grado histológico , radiológico , tampoco la determinación DNA por citometría de flujo y análisis citogénético sirven como predictores de metástasis en estos tumores (11). El TCG con un alto porcentaje de metástasis (29%) es el que exhibe un estadio 3 de la clasificación de radiológica de Enneking que corresponde a lesiones de crecimiento activo, sintomáticas, con deformidad del contorno óseo ruptura de la cortical y permeación a los tejidos blandos (12). Probablemente la permeación vascular (venosa) del TCG, que varía del 33 al 40%, no es un factor decisivo para el desarrollo de metástasis pues éstas se presentan en 2 al 9% de los casos. Las cirugías recurrentes de un tumor primario las promueven, generalmente son pulmonares, asintomáticas , unicas y ocasionalmente múltiples lesiones nodulares bilaterales, de crecimiento lento o estacionario y que eventualmente involucionan sin tratamiento , el 10% de los pacientes que desarrollan metástasis mueren a consecuencia de estos .

#### IV. Bibliografía.

1. De la Garza N.JM.Ceccopieri Cosme A.Tumor de células gigantes de hueso.Aspectos generales de 11 casos. Revista Médica del Hospital General de México.1999.62, 4 , 240-244.
2. Greenspan , Adam. Wolfgang Renagen. Tumores de huesos y articulaciones .2002 edit. Marban. pp.311 a 323.
3. Howard D. Dorfman , Bogdan Czerniak. Bone Tumors. 1997 . Edit. Mosby..pp.559 a 603 .
4. Adams D.Raymond. Victor Maurice. Principios de Neurología, sexta edición. 1999. edit. Mc Graw-Hill Interamericana . pp. 1093 a 1097.
5. Micheli , Federico, Noguez,Martin A. Tratado de neurología clínica. Edit.Médica Panamericana, 2002 . pp.210 – 212.
6. G.S.Lausten , P.K.Jensen,T. Local recurrences in giant cell tumour of bone. Internacional Orthopedics. (1996) 20: 172 – 176.



7. Asim Mahmodd, F.R.C.S, Dario. Tenosynovial giant-cell tumor of cervical spine. A Case report. J.Neurosurg.Vol 77, December 1992. 952- 955.
8. Sean R. Dingle. Joseph C.Flynn. Geoffrey.Stewart. Giant – Cell Tumor of the Tendon Sheath Involving the Cervical Spine. A Case report. The Journal of Bone and Joint Surgery . 84 A Num.5. sept, 2002. 1664-1667.
9. Enneking WF. Musculoskeletal tumor Surgery. New York : Churchill Livingstone, 1983 , 87-88.
10. R.J.B. Sakkars, R.O,Van Der Heul ,H.M. Kroon, Et all. Late Malignant Transformation of a Benign Giant-Cell Tumor of Bone. The Journal of Bone and Joint Surgery. A Case Report . Vol.79 A . No. 2 . February 1997. 259 – 262.
11. B.K.S. Sanjay ; S.M. Kadhi. Giant cell tumour of bone with pulmonary metastases. A report of three cases. International Orthopedics . (SICOT) (1998) 22 , 200-204 . septiembre 1998.
12. Present D. Bertoni F. Hudson T. Enneking WF. The correlación between the radiologic staging studies and histopathologic findings in agressive stage 3 giant cell tumor of bone. Cancer 1986 ; 57 , 237 – 244 .

