



# Plasmocitoma de la columna vertebral

Diego Martín de la Torre González\*

## RESUMEN

**Introducción.** Algunos pacientes con diagnóstico de plasmocitoma presentan desde una lesión dolorosa de hueso hasta una infiltración de células plasmáticas monoclonales. En otras ocasiones pueden ser descubiertas por un estudio radiográfico por otra condición patológica. El plasmocitoma es un tumor raro, algunos investigadores tienen mucho interés en su naturaleza y la relación con el mieloma múltiple parece confusa. **Objetivo.** Conocer los métodos diagnósticos para efectuar éste en forma temprana y así evitar complicaciones como la fractura en terreno patológico y el compromiso neurológico, además de crear un criterio para administrar el tratamiento médico y/o quirúrgico. **Material y métodos.** Estudio efectuado en el Hospital Juárez de México, en ocho pacientes con diagnóstico de plasmocitoma vertebral a nivel toracolumbar, en un lapso de cinco años. Diagnóstico efectuado con base en: cuadro clínico, laboratorio, imagen radiográfica, TAC e IRM. Los ocho pacientes tenían fractura en terreno patológico y compromiso neurológico. A cinco se les efectuó vertebrectomía por vía anterior y la colocación de injerto óseo autólogo y fijación metálica, a tres pacientes, abordaje posterior con laminectomía, liberación de la médula y fijación posterior sublamina. **Resultados.** Seis pacientes han evolucionado satisfactoriamente hasta el final del estudio y dos pacientes fallecieron evolucionando a mieloma múltiple dos años después del diagnóstico. **Conclusiones.** Aunque existen plasmocitomas en otros huesos y extra óseos, el más frecuente es el de la columna vertebral a nivel toracolumbar. Es cierto que el mieloma múltiple es un continuum del plasmocitoma?, al hacer un diagnóstico temprano podemos evitar o prolongar el tiempo de esa continuidad y dar una mejor calidad de vida a nuestros pacientes.

**Palabras clave:** Plasmocitoma, mieloma múltiple, columna vertebral.

## ABSTRACT

**Introduction.** Some patients with plasmacytoma diagnosis have from a painful lesion of the bone, until an infiltration of plasmatic mononuclear cells. In other times they can be discovered by a x-ray study by another pathological condition. The plasmacytoma is a strange tumor, some investigators have a lot of interest in its nature and the relationship with the multiple myeloma it seems confused. **Objective.** To know the diagnoses methods, to make it in early form and this way to avoid complications like the fracture in pathological place and the neurological commitment, also creating an approach to provide the medical or surgical treatment. **Material and method.** This study was made in the Hospital Juárez of Mexico, in eight patients with the diagnosis of vertebral plasmacytoma at dorsal-lumbar level, in a lapse of five years. The diagnosis was based on: clinical symptoms, laboratory, x-ray image, ACT and MRI. The eight patients had fracture in pathological place and neurological commitment. At five they were made vertebrectomy for previous approach and the placement of bony autologous implant and metallic fixation. To three patients was made later approach with laminectomy, liberation of the marrow and sublamina fixation. **Results.** Six patients have evolved satisfactorily up to the end of the study, and two of them died evolving to multiple myeloma, two years after the diagnosis. **Conclusion.** Although plasmacytoma exists in other bones and extraskelatal place, the most frequent is the one from the spine to dorsal-lumbar level. It is certain that the multiple myeloma is a continuation of the plasmacytoma. When making an early diagnosis, we can avoid or to prolong the time of that continuity and to give a better quality of life to our patients.

**Key words:** plasmacytoma, multiple myeloma, spine.

## INTRODUCCIÓN

### Historia

En 1923 Shaw informó el primer caso de mieloma solitario, desde entonces, en la literatura médica han aparecido varios casos.

Willis, 1941, y Cuervo, 1949, estaban satisfechos con la idea de que el mieloma solitario de hueso era una entidad distinta del MM (mieloma múltiple), ellos enfatizaron que el plasmocitoma era una lesión verdaderamente solitaria, en un examen radiográfico del esqueleto, por lo menos durante un año después del diagnóstico original.

\* Jefe del Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Juárez de México, Secretaría de Salud.



Lichtenstein, 1959, indicó que el mieloma solitario, en un tiempo suficientemente largo, mostraría la diseminación obvia.

Christopherson y Molinero, 1950, y Griffiths, 1966, indicaron que el sitio de presentación más frecuente del plasmocitoma era en la columna vertebral.<sup>1</sup>

Desde entonces algunos autores consideran que el plasmocitoma y el mieloma múltiple son las dos manifestaciones principales de un continuum de enfermedades linfoproliferativas de células plasmáticas.<sup>2</sup> Como la evolución natural de estas lesiones difiere en un grado tan importante, sigue siendo pertinente establecer la distinción clínica entre plasmocitoma solitario de hueso y mieloma múltiple.

El mieloma múltiple es un proceso neoplásico poco frecuente con una incidencia de 2 a 3 por 100,000 individuos de la población general. El plasmocitoma constituye sólo 3% de las neoplasias de células plasmáticas. Los pacientes con mieloma múltiple y plasmocitoma difieren en cuanto a distribución por edad y sexo, lo mismo que en cuanto a la supervivencia, ya que los de plasmocitomas pueden tener una supervivencia prolongada y en ocasiones llegar a la curación o a un proceso fatal.<sup>3</sup>

En el plasmocitoma el tratamiento de elección es la radioterapia, el tratamiento quirúrgico es para tratar el colapso vertebral y compresión medular o radicular.

Puede ocurrir la transformación de plasmocitoma a mieloma múltiple después de muchos años, por lo que está indicado la vigilancia sistemática durante un periodo indefinido, siendo la inmunoelectroforesis de proteínas séricas el indicador más preciso de la diseminación y debe vigilarse muy estrechamente después del diagnóstico, si ocurre diseminación debe instituirse quimioterapia por vía general.

## PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo, longitudinal, descriptivo y observacional, en ocho pacientes: seis hombres y dos mujeres, con promedio de 55 años de edad (40 a 70); en el Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Juárez de México, con el diagnóstico de plasmocitoma vertebral, de enero de 1998 a diciembre del 2002.

Los criterios de inclusión fueron: pacientes mayores de 40 años y menores de 70 años de edad, de uno u otro sexo, con dato clínico de dolor en la espalda y radiológicamente zona lítica en una vértebra toracolumbar, con compromiso neurológico.

Los criterios de exclusión fueron: pacientes menores de 40 años y mayores de 70 años de edad, con lesiones

tumorales en múltiples huesos, hipercalcemia o lesión renal ocasionada por células del mieloma múltiple.

## Método diagnóstico

A todos los pacientes se les practicó radiografías simples de la columna vertebral, tórax óseo, pelvis, cráneo y región metafisiaria de huesos largos. Gammagrama óseo. A la lesión tumoral se le practicó tomografía axial computarizada y/o imagen de resonancia magnética.<sup>4</sup>

Para determinar adecuadamente el tratamiento quirúrgico se han propuesto varias clasificaciones, tomando en cuenta si el tumor es intracompartamental o extracompartamental.

El Dr. Kevin Harrington hace una clasificación de cinco grados.<sup>5</sup>

- I-II-III son intracompartamentales.
- IV-V son extracompartamentales y manifiestan colapso vertebral y compromiso neurológico.

El Dr. K. Tomita menciona siete tipos: cuatro son intracompartamentales, siendo el IV invasión a los pedículos y los últimos tres extracompartamentales.<sup>6</sup>

Laboratorio: Biometría hemática, química sanguínea, calcio y fósforo sérico y urinario, investigación de proteínas de Bence Jones en suero y orina, electroforesis de las proteínas e inmunoglobulinas.

Biopsia de médula ósea de cualquier hueso elegido en forma aleatoria que indique ausencia de células plasmáticas clonales.

Biopsia del tumor: Que muestre infiltración de células plasmáticas.

Se recomiendan los siguientes criterios para el diagnóstico del plasmocitoma solitario óseo:

1. Una sola área ósea (en este caso, vértebra) destruida debido a células plasmáticas clonales (el componente monoclonal que más frecuentemente se eleva es el tipo IgG).
2. Médula ósea normal sin enfermedad clonal.
3. Resultado normal en un examen del esqueleto por Rx y gammagrafía ósea (no-afección lítica en otro hueso).
4. No anemia, no hipercalcemia, no daño renal ocasionado por células del MM.
5. Ausencia a nivel bajo de proteína monoclonal en orina. ↑ proteína de Bence Jones.

## Tratamiento

Cuando se capta a los pacientes con tumor vertebral intracompartamental el tratamiento es a base de radioterapia.

En el caso de este estudio, los ocho pacientes presentaban el tumor extracompartamental con fractura patológica y compromiso neurológico.

Cinco pacientes se abordaron por vía anterior.

Uno costotransversectomía para resección del tumor, colocación de injerto y estabilización con placa y tornillos.

Un paciente por lumbotomía para colocación de espaciador.

Tres por vía transtorácica por colocación de implante metálico en injerto óseo en jaula de titanio, placa y tornillos.

La laminectomía posterior se efectuó en tres pacientes cuando el dolor de espalda se presentó en forma intensa o que la paraplejía se instaló súbitamente. El tratamiento quirúrgico se realizó como medida urgente, pero paliativa, ya que la descompresión posterior no retira todo el tumor y se deja la responsabilidad a la radioterapia.<sup>7</sup> Tratamiento efectuado en tres pacientes. La radioterapia local definitivamente es la mejor opción en el tratamiento del plasmocitoma. Los campos de tratamiento deben ser asignados para abarcar todos los daños mostrados en la resonancia magnética o tomografía computarizada axial, debe incluir un margen de tejido normal.

Después de una adecuada radioterapia, virtualmente todos los pacientes presentaron un alivio de los síntomas. La respuesta radiológica a la terapia de radiación puede provocar esclerosis y remineralización hasta 50%. En la I.R.M. las anomalías de una médula ósea y el acompañamiento de una masa de tejido blando pueden persistir aun después de un tratamiento exitoso.

La dosis óptima de radioterapia no ha sido establecida, muchos de los autores aceptan que las dosis de 4,500 C Gy provocan el mejor control local sin producir una seria intoxicación.

En muchos pacientes la proteína monoclonal es reducida después de completar la radioterapia local.<sup>8</sup>

El tratamiento de quimioterapia no se ha justificado en los pacientes con plasmocitoma óseo y sí pueden disfrazar la eliminación de la proteína monoclonal después del uso de la radioterapia, o hacer clones resistentes y por consiguiente restringir opciones terapéuticas a futuro.

El Dr. Holland encontró que la quimioterapia no afecta la relación de progresión a mieloma, pero que el tratamiento adyuvante cambia el tiempo medio de progresión de 29 a 59%.<sup>9</sup>

## RESULTADOS

Los resultados fueron satisfactorios en seis de los ocho pacientes diagnosticados con plasmocitoma vertebral. A

cinco de ellos se les efectuó espondilectomía anterior con injerto óseo intersomático y estabilización vertebral anterior con placa, tornillo y ganchos, en tres laminectomía amplia, descompresión medular y artrodesis posterolateral con barras e injerto óseo autógeno. Se adyuvó el tratamiento con radioterapia de 4,500 C Gy con series de 180/día en un segmento de 10 cm, aproximadamente. Después del tratamiento de radioterapia en seis pacientes se desapareció la proteína monoclonal, las que hasta la fecha sobreviven.<sup>10</sup>

Dos pacientes, después del tratamiento quirúrgico-radioterapia, continuaban con proteína monoclonal en suero y orina, hasta presentar nuevas lesiones óseas, anemia, hipercalcemia, lesión renal y muerte en un lapso de dos años.

De acuerdo con el índice de discapacidad de Oswestry,<sup>11</sup> en el preoperatorio presentaron 62%, en el postoperatorio inmediato 15% y en cinco meses 7%, aunque se ha visto que cuando la fijación se hace posterior, no ayuda colocar un injerto o un poste intersomático, ya que el sistema de fijación se vence y tiende a aflojarse; en nuestros pacientes no sucedió así y llegaron a la consolidación posterolateral.

En los casos de colocación de injerto autógeno intersomático, con el uso de radioterapia tardó más tiempo en integrarse éste, pero al final se logró la artrodesis.

## DISCUSIÓN

De los pacientes que presentaron gammopatía monoclonal de significancia indeterminada, sólo 0.8% presentan plasmocitoma.<sup>12</sup>

El plasmocitoma se presenta principalmente en el esqueleto axil. Es una lesión lítica de una vértebra que en la biopsia muestra infiltración de células plasmáticas.

Con el tratamiento quirúrgico (vertebrectomía) y la radioterapia hasta descender los niveles de proteína monoclonal e incluso desaparecerla.

La supervivencia de nuestros pacientes en un estudio de cinco años, seis sobrevivían totalmente asintomáticos y dos fallecieron en un lapso de dos años después que se complicaron con mieloma múltiple.

El plasmocitoma, mientras que clínicamente es inusual, representa el mismo proceso patológico que el mieloma múltiple. Yentis, sin embargo, indica que los plasmocitomas solitarios del hueso representan un primer tiempo del mieloma múltiple y dado un tiempo suficiente se convertirá en éste. Pero el hecho es que algunos casos de plasmocitoma solitario siguen siendo solitarios durante toda la vida de los pacientes, y deberán ser considerados como entidad distinta.<sup>13</sup>



El abordaje quirúrgico por vía anterior es muy traumático con alto riesgo para el paciente –pero cualquier sangrado es más fácil controlarlo–, así como la fijación y estabilización de la columna vertebral es más adecuada conservando el arco posterior de la vértebra.

El abordaje por vía posterior tiene su principal indicación cuando el tumor ha invadido el arco posterior, y tiene riesgo de hemorragia no controlable, la resección del tumor es parcial y se dificulta el colocar un injerto o implante intersomático. También se corre el riesgo del aflojamiento del sistema de fijación.

### CONCLUSIÓN

Aunque existen plasmocitomas en otros huesos y extra-óseos, el más frecuente es el de la columna vertebral a nivel toracolumbar.

El plasmocitoma vertebral es un tumor óseo que tiene una frecuencia de 0.8% con respecto a las gammopatías monoclonales de significancia indeterminada, y 3% de las neoplasias de las células plasmáticas, por lo que el mieloma múltiple se presenta en dos a tres personas por cada 100,000 habitantes.

Una vez hecho el diagnóstico de plasmocitoma solitario, lo ideal es evitar que evolucione a mieloma múltiple. Por lo que se debe considerar un seguimiento continuo con análisis y estudios de gabinete frecuentes. En promedio, cada seis meses, a menos que antes presentara dolor óseo en otra región, anemia o infección renal, dichos estudios se efectuarán antes y, además, valorar si no se trata de un mieloma múltiple –para administrar el tratamiento de quimioterapia con el fin de prolongar la vida, mejorando la calidad de ésta– sabiendo que el mieloma múltiple da una sobrevida de tres a cinco años con tratamiento.

### REFERENCIAS

1. Wiltshaw E. The Natural History of extramedullary plasmacytoma and its to solitary myeloma of bone and myelomatosis. *Medicine Copyright by Williams* 1976; 55: 217-37.
2. Podczaski E, Cain J. Multiple Myeloma *Clinical Obstetrics and Gynecology* 2002; 45(3): 928-38.
3. Delauche-Cavallier MC. Solitary plasmacytoma of the spine long-term clinical course. *Cancer* 1988; 61: 1707.
4. Mouloupoulus LA, Dimopoulus MA. Magnetic resonance imaging in the staging of solitary plasmacytoma of bone. *J Clin Oncol* 1993; 11: 1311-15.
5. Harrington K. Anterior decompression and stabilization of the spine as a treatment for vertebral collapse and spinal cord compression for metastatic malignancy. *Clinical Orthopaedic and related research*. 1988; 233: 177-96.
6. Tomita K. Total in block spondylectomy a new surgical technique for primary malignament vertebral tumors. *Spine* 1997; 22: 324-33.
7. Hall AJ, Mac Kay NNS. The results of laminectomy for compression of the cords or cauda equina by extradural malignant tumors. *JBJSurg* 1973; 55: 497-505.
8. Lieboss RH, Weber D. Solitary bone plasmacytoma outcome and prognostic factors following radiotherapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1998; 441: 1063-7.
9. Holland J, Trenkner DA. Plasmacytoma treatment result and conversion to myeloma. *Cancer* 1992; 69: 1513.
10. Dimopoulus MA, Goldstein J, Fuller L. Curability of solitary bone plasmacytoma. *J Clin Oncol* 1992; 10: 587.
11. Fairbank JTC, Davies JB. The Oswestry low back pain disability questionnaire. *Physiotherapy* 1980; 60: 271-3.
12. Dimopoulus MA, Kiamouris Ch. Solitary plasmacytoma of bone extramedullary plasmacytoma. Monoclonal gammopathies and related disorders. *Hematology/Oncol Clin North Am* 1994; 13: 280.
13. James C, Robert D. Lindberg, MD. Solitary plasmacytoma of bone vs. Extramedullary plasmacytoma and their relation ship to multiple myeloma. *Cancer*. 1979; Vol. 43:1007-1013.

#### Solicitud de sobretiros:

Diego Martín de la Torre González  
Av. Nezahualcoyotl No. 228  
Col. Centro, C.P. 56100  
Texcoco, Estado de México  
Tel.: 01 (595) 954-0968