



Abril-Junio 2023
Vol. 1, núm. 2 / pp. 96-99

Recibido: 18 de Mayo de 2023
Aceptado: 21 de Mayo de 2023

doi: 10.35366/111632

¿Es el hemangioma vertebral una entidad de comportamiento agresivo?

Is vertebral hemangioma an entity of aggressive behavior?

Arnulfo Alejandro Ramos Cobián,* José Gabriel Alejandro Durán Ruiz,†
María Fernanda Méndez López,‡ José María Jiménez Ávila[¶]

Palabras clave:
hemangioma vertebral,
agresivo, columna,
tumor espinal.

Keywords:
vertebral hemangioma,
aggressive, spine,
spinal tumor.

RESUMEN

Introducción: los hemangiomas fueron descritos originalmente por Virchow en 1867. Si bien se consideran tumores benignos de origen vascular en ocasiones suelen tener un comportamiento agresivo. **Material y métodos:** se realizó una búsqueda en seis diferentes bases de datos con las palabras clave, se buscaron artículos relacionados con el comportamiento agresivo de un hemangioma vertebral comprendidos entre 1999 y 2022, se incluyeron 14 artículos. **Conclusiones:** históricamente el hemangioma vertebral ha sido considerado como una patología benigna. La literatura recientemente ha demostrado que los hemangiomas vertebrales pueden; sin embargo, tener un comportamiento regional considerado como “agresivo”. Se debe evaluar tanto la estabilidad de la columna, como el grado de afección neurológica que presenta el paciente, y con base en ello se deberá guiar el tratamiento. A pesar de ser una patología considerada como benigna, se ha demostrado que los hemangiomas vertebrales pueden presentarse de manera localmente agresiva, por lo que requieren de una vigilancia radiológica y clínica regular.

ABSTRACT

Introduction: hemangiomas were originally described by Virchow in 1867. Although they are considered benign tumors of vascular origin, they sometimes tend to have an aggressive behavior. **Material and methods:** a search was carried out in six different databases with the keywords, articles related to the aggressive behavior of a vertebral hemangioma between 1999 and 2022 were searched, 14 articles were included. **Conclusions:** historically, vertebral hemangioma has been considered a benign pathology. The literature has recently shown that vertebral hemangiomas can, however, have a regional behavior considered as “aggressive”. Both the stability of the spine and the degree of neurological deficit that the patient presents should be evaluated, and treatment should be guided based on these parameters. Despite being a pathology considered as benign, it has been shown that vertebral hemangiomas can present in a locally aggressive manner, which is why they require regular radiological and clinical surveillance.

INTRODUCCIÓN

Los hemangiomas fueron descritos originalmente por Virchow en 1867,¹ si bien se consideran tumores benignos de origen vascular, en ocasiones suelen tener un comportamiento agresivo. La bibliografía actual señala que la presentación ósea

* Residente de tercer año.
Hospital de Especialidades Centro
Médico Nacional de Occidente,
Guadalajara, Jalisco. ORCID:
0009-0001-5137-3427

† Residente de tercer año.
Hospital General de Zona
No. 1, Tepic Nayarit. ORCID:
0009-0008-1039-6746

‡ Residente de tercer año.
Hospital General de Mazatlán “Dr.
Martiniano Carvajal”. ORCID:
0009-0001-9952-9056

¶ Médico adscrito. Hospital
de Especialidades Centro
Médico Nacional de Occidente,
Guadalajara, Jalisco. ORCID:
0000-0002-5532-5318

Correspondencia:
Arnulfo Alejandro Ramos Cobián
E-mail: arnul_live@hotmail.com

Citar como: Ramos CAA, Durán RJGA, Méndez LMF, Jiménez ÁJM. ¿Es el hemangioma vertebral una entidad de comportamiento agresivo? Cir Columna. 2023; 1 (2): 96-99. <https://dx.doi.org/10.35366/111632>



más frecuente de los hemangiomas es en la columna vertebral, en especial en la columna torácica a nivel de cuerpo vertebral.²

Son definidos como espacios vasculares revestidos de células endoteliales. Se pueden localizar en la superficie perióstica, dentro de la corteza o dentro del canal medular. Si involucra los elementos posteriores, indica un comportamiento agresivo.¹

En general, son asintomáticos y se diagnostican como hallazgo radiográfico, más comunes entre la cuarta y quinta década de la vida.³ Es el tumor vertebral más frecuente, encontrándose en 10-12% de las series de autopsias.⁴

En la radiografía se aprecian como trabéculas verticales engrosadas de manera irregular y disminución de las trabéculas horizontales, dando un aspecto de estriaciones en celda de cárcel.³ En las imágenes por tomografía computarizada (TC) los hemangiomas se aprecian como áreas punteadas de esclerosis, lo que se conoce como el signo de en falda de lunares.⁵

De acuerdo con sus manifestaciones clínicas, se pueden dividir en tres categorías: hemangiomas asintomáticos, hemangiomas dolorosos y hemangiomas compresivos.⁶

Microscópicamente pueden distinguirse como capilares, cavernosos, arteriovenosos y venosos, siendo los dos primeros los de mayor prevalencia en el tejido óseo.¹

También se puede clasificar según la imagen, la histología y el comportamiento clínico de la siguiente manera:

1. *Hemangioma típico*: la tomografía computarizada revela una trabécula vertical gruesa, mientras que la resonancia magnética nuclear (RMN) revela una lesión hiperintensa en las modalidades T1W y T2W. Estas lesiones asintomáticas se diagnostican de manera incidental en la mayoría de los casos.
2. *Hemangioma atípico*: este tipo también es asintomático, aunque la RMN revela señales variables debido a la presencia de grasa, vasos y edema intersticial.
3. *Hemangioma agresivo*: este tipo presenta dolor y manifestaciones neurológicas de compresión de la médula o de la raíz nerviosa secundaria al rápido crecimiento y extensión más allá del cuerpo vertebral.⁷

Los síntomas se pueden desarrollar durante el embarazo.⁸ El embarazo está relacionado con el crecimiento de un hemangioma preexistente, prin-

cialmente en el tercer trimestre, pudiendo llegar a causar variedad de síntomas neurológicos como dolor radicular, déficits motores y sensitivos, incluso incontinencia; los mecanismos implicados incluyen los cambios hemodinámicos relacionados con el embarazo y los cambios hormonales que resultan en una distensión vascular y crecimiento de estos tumores vascularizados.⁸

El tratamiento en lesiones sintomáticas incluye embolización, radioterapia, perfusión con etanol al hemangioma, presentando buenos resultados usado para reducir la vascularización de la región y disminuir el sangrado. En caso de compresión espinal, se puede realizar laminectomía. La vertebroplastía percutánea es una opción terapéutica documentada para hemangiomas asintomáticos.⁷ Es necesaria la angiografía antes de cualquier procedimiento.³

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de revisión sistemática de literatura, el cual se basó en una búsqueda en seis diferentes plataformas entre ellas PubMed y Medigraphic, comprendido de 1999 a 2022; se tomaron como excluyentes, artículos propios de hemangioma vertebral asintomático, con tratamiento conservador, y se incluyeron 14 artículos sobre el comportamiento agresivo del hemangioma vertebral y sus variantes de tratamiento, con ocho presentaciones de caso y dos revisiones sistemáticas todos ellos teniendo como común denominador la clínica con datos neurológicos y dolor intenso, encontrando así un predominio en columna torácica, pacientes femeninos en 58% (ocho hombres y 11 mujeres), con un rango de edades de 22 a 73 años, todos de ellos coincidiendo en tratamiento quirúrgico en busca de mejora de sintomatología neurológica, y tomando como pilar los principios fundamentales de la AO Spine, descompresión, instrumentación, fusión y balance.

RESULTADOS

De 27 artículos revisados, 14 cumplieron con criterios de inclusión para esta revisión sistemática, con un enfoque en el comportamiento agresivo del hemangioma vertebral, el cual se manifestó con lumbalgia, parestias y cambios de la fuerza de miembros pélvicos, alteración en la marcha y datos de neurotensión; cuatro pacientes presentaron vertebroplastía cementada con metilmetacrilato, previo a la instrumentación posterior, en dos casos fue posible la ablación de la lesión previo

a tratamiento definitivo y en 100% de ellos se realizó laminectomía descompresiva. El total de la muestra se refería con total mejoría de la sintomatología en el postquirúrgico inmediato respecto a la clínica neurológica. El seguimiento del caso sólo fue llevado en cuatro pacientes, uno de los cuales falleció tras diseminación severas a los dos meses postquirúrgicos; el resto, hasta los dos años de seguimiento, continuaban sin recaída ni diseminación (Figura 1).

DISCUSIÓN

Históricamente el hemangioma vertebral ha sido considerado como una patología benigna. La literatura recientemente ha demostrado que los hemangiomas vertebrales pueden; sin embargo, tener un comportamiento regional considerado como “agresivo”, generando compresión de las estructuras neurales secundaria a su extensión ósea, a los elementos posteriores o como una fractura patológica. Generalmente son asintomáticos y se diagnostican como un hallazgo en estudios radiográficos de rutina. Pero estas neoplasias vasculares pueden también generar síntomas que van desde dolor regional inespecífico a datos francos de compresión raquimedular.

Existen datos radiológicos que pueden sugerir agresividad en un hemangioma vertebral, los cuales son: la localización del mismo en la columna torácica, el compromiso de la totalidad del cuerpo vertebral, el

compromiso de los elementos posteriores, trabeculado irregular, expansión y adelgazamiento de la cortical, y la presencia de masa en partes blandas.⁹

Actualmente, la resonancia magnética con supresión grasa ha cobrado especial importancia en la diferenciación de un hemangioma vertebral “típico” contra su variante agresiva; la evaluación cuantitativa de supresión grasa en las secuencias T1 y T2 es una variable útil en la diferenciación de un hemangioma vertebral típico de uno agresivo. Aquellos considerados como benignos son usualmente hiperintensos tanto en T1 como en T2, siendo los hemangiomas agresivos hiperintensos en T2 e isointensos en T1.¹⁰

Con base en estos hallazgos, las modalidades de tratamiento son múltiples, entre las opciones están: radioterapia, inyección intralesional con etanol, embolización arterial selectiva, vertebroplastía, descompresión o resección y estabilización. La elección de la terapia dependerá del tamaño y la localización del hemangioma.¹¹

El tratamiento debe ser individualizado en cada uno de los pacientes debido al riesgo que representa la manipulación quirúrgica de un hemangioma vertebral. Está descrita su diseminación de un solo nivel vertebral a múltiples niveles debido a una fístula de líquidos cefalorraquídeo (LCR) secundaria a la manipulación quirúrgica durante una instrumentación posterior.⁵

Se debe evaluar tanto la estabilidad de la columna, como el grado de afección neurológica que presenta el paciente y, con base en ello, se deberá guiar el tratamiento hacia la opción terapéutica que ofrezca un mayor beneficio al paciente.

El diagnóstico diferencial del hemangioma vertebral agresivo incluye lesiones metastásicas, plasmocitoma espinal solitario, mieloma múltiple, linfoma, quiste óseo aneurismático, osteosarcoma, enfermedad de Paget y tumores vasculares malignos.¹¹

Debido a la variabilidad en la presentación clínica y radiográfica de estas lesiones, no existe un consenso en el tratamiento y la decisión terapéutica definitiva continúa siendo controversial. Sin embargo, se han observado buenos resultados con vertebroplastía percutánea y ablación con etanol guiada por tomografía computarizada en pacientes con dolor axial y sin deterioro neurológico.¹² El tratamiento quirúrgico descompresivo deberá reservarse para aquellos pacientes que se presentan con datos clínicos de deterioro neurológico secundario a compresión raquimedular, éste puede o no combinarse con embolización perioperatoria transpedicular de pegamento para disminuir el sangrado transquirúrgico y el riesgo de diseminación.

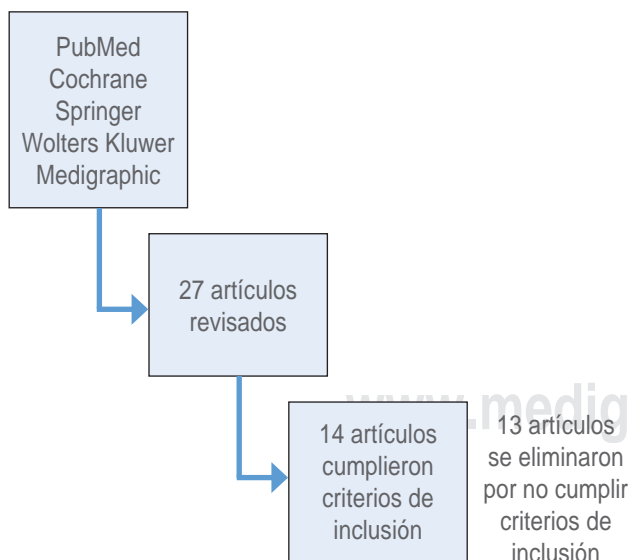


Figura 1: PRISMA de búsqueda de datos con inclusión y exclusión.

Ésta es una vertiente moderna de tratamiento que ha demostrado seguridad y eficacia para el paciente.^{12,13}

El tratamiento de primera línea con radioterapia ha sido demostrado como una opción segura para aquellos pacientes con hemangioma vertebral agresivo sintomático, demostrando una disminución en la sintomatología y la masa tumoral.¹⁴

CONCLUSIONES

A pesar de ser una patología considerada como benigna, se ha demostrado que los hemangiomas vertebrales pueden presentarse de manera localmente agresiva, por lo que requieren de una vigilancia radiológica y clínica regular. No se debe subestimar la capacidad que tiene un hemangioma vertebral para causar complicaciones severas, y se debe tener siempre en cuenta su capacidad de conversión a una lesión agresiva.

REFERENCIAS

1. Evangelopoulos DS, Kontovazenitis P, Kokkinis K, Glynos M, Korres DS, Sapkas G. Cement leakage in a symptomatic vertebral hemangioma: a case report and review of the literature. *Cases J.* 2009; 2: 7148.
2. Bárbara PJ, Tarazona VP, Zambito BG. Hemangioma vertebral sintomático. *Anales Médicos.* 1999; 3: 138-140.
3. Mareque RF, Sánchez BC, Rodríguez IM. Hemangioma vertebral. *Sociedad Española de Medicina General.* 2011; 135: 15-16.
4. Zhang HL, Hu YC, Aryal R, He X, Lun DX, Zhao LM. Thoracic vertebral hemangioma with spinal cord compression: multidisciplinary surgical treatment and follow-up of six patients. *Orthop Surg.* 2016; 8: 462-467.
5. Jiménez-Ávila J, Ibarra-Elizalde V, González-Cisneros A. Hemangioma vertebral cervical con comportamiento agresivo. *Acta Ortop Mex.* 2021; 35: 206-210.
6. Kim CH, Kim SW. Rapidly Progressive atypical vertebral hemangioma: a case report. *Korean J Neurotrauma.* 2020; 16: 320-325.
7. Pereira DM, Camino WG, Kido G, et al. Paraparesia aguda por hemangioma vertebral agresivo. Reporte de dos casos y revisión bibliográfica. *Revista de la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología.* 2021; 86: 398-406.
8. Staikou C, Stamelos M, Boutas I, Koutoulidis V. Undiagnosed vertebral hemangioma causing a lumbar compression fracture and epidural hematoma in a parturient undergoing vaginal delivery under epidural analgesia: a case report. *Can J Anaesth.* 2015; 62: 901-906.
9. Fleites E, Rodríguez G, Millares W, Pentón O. Hemangioma vertebral lumbar con comportamiento agresivo. *Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía.* 2022; 12: e542.
10. Nabavizadeh S, Mamourian A, Schmitt J, et al. Utility of fat-suppressed sequences in differentiation of Aggressive vs typical asymptomatic haemangioma of the spine. *Br J Radiol.* 2016; 89: 20150557.
11. Zafeiris C, Lewkonja P, Jacobs W. Atypical vertebral hemangioma: an aggressive form of a benign disease. Case report and literature review. *J Musculoskeletal Neuronal Interact.* 2021; 21: 317-321.
12. Haribabu M, Moirangthem V, Venkatesan M. Management of aggressive vertebral haemangioma and assessment of differentiating pointers between aggressive vertebral haemangioma and metastases – a systematic review. *Global Spine Journal.* 2022; 13: 1120-1133.
13. Prabhuraj A, Mishra A, Mishra R, Pruthi N, et al. Per-operative glue embolization with surgical decompression: a multimodality treatment for aggressive vertebral haemangioma. *Interv Neuroradiol.* 2019; 25: 570-578.
14. Wang B, Meng N, Zhuang H, Han S, et al. The Role of radiotherapy and surgery in the management of aggressive vertebral hemangioma: a retrospective study of 20 patients. *Med Sci Monit.* 2018; 24: 6840-6850.

Conflicto de intereses: ninguno.