



Enero-Marzo 2023
Vol. 1, núm. 1 / pp. 53-55

Recibido: 26 de Marzo de 2023
Aceptado: 27 de Marzo de 2023

doi: 10.35366/111054

Aracnoiditis osificante en columna vertebral. Reporte de caso y revisión de la literatura

Arachnoiditis Ossificans in the spine. Case report and literature review

Lucia Florencia Piedrafita,* Micaela Cinalli,† Pedro Luis Bazán[§]

Palabras clave:
aracnoiditis osificante,
calcificaciones, columna.

Keywords:
*arachnoiditis ossificans,
calcifications, spine.*

RESUMEN

La aracnoiditis osificante (AO) es una entidad rara donde se observan calcificaciones alrededor del saco dural acompañadas de dolor y síntomas neurológicos progresivos. Se asume como la etapa final de una aracnoiditis adhesiva, secundaria a procesos inflamatorios crónicos consecuentes a cirugías de columna previas, infecciones espinales, mielografía con contraste intraespinal, anestesia o medicación intratecal, hemorragia subaracnoidea, tumores espinales, entre otras causas. Se presenta el caso de un paciente con múltiples cirugías de columna, infección espinal y un cuadro neurológico progresivo con espasticidad y vejiga neurogénica. Se observan en tomografía computarizada (TC) calcificaciones intradurales desde T2 a S1, con patrón circular y en "panal de abeja" en la región de cola de caballo. En resonancia nuclear magnética (RNM) se constata siringomielia y quistes aracnoideos asociados. Se interpretan las lesiones como AO. Dada la extensión de las lesiones y su patrón de calcificaciones, se optó por un tratamiento conservador. Se debe sospechar esta patología ante cuadros neurológicos progresivos sin otra causa aparente, en pacientes con antecedentes relacionados a AO. Se deberá solicitar para su estudio una TC de columna en donde se identificarán las placas cálcicas, y una RNM para observar lesiones asociadas.

ABSTRACT

Arachnoiditis ossificans (AO) is a rare entity in which calcifications are observed around the dural sac accompanied by pain and progressive neurological symptoms. It is the final stage of adhesive arachnoiditis, secondary to chronic inflammatory processes resulting from, for example, previous spinal surgeries, spinal infections, myelography with intraspinal contrast, anesthesia or intrathecal medication, subarachnoid hemorrhage, spinal tumors, etcetera. The case of a patient with multiple spinal surgeries, spinal infection and a progressive neurological picture with spasticity and neurogenic bladder is presented. Intradural calcification from T2 to S1 is observed on CT, with a circular and "honeycomb" pattern in the cauda equina region. In RNM syringomyelia and associated arachnoid cysts. It is interpreted as AO, and given the extent of the lesions and their calcification pattern, conservative treatment is decided. This pathology should be suspected in the presence of progressive neurological symptoms with no other apparent cause, in patients with related causes of AO. A CT should be requested for its study, where calcic plaques will be identified, and MRI to observe associated lesions or fibrosis where new calcified regions could arise.

* Médico Residente de Ortopedia y Traumatología. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6821-1600>
† Jefe de Residentes de Ortopedia y Traumatología. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2057-4469>
§ Médico Certificado en Cirugía de Columna Vertebral. Director AOSPine Center. Director del Curso Postbásico Universitario en Patología de Columna Vertebral del Adulto. Jefe de Servicio de Ortopedia y Traumatología. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0060-6558>

HIGA San Martín de La Plata. La Plata, Buenos Aires, Argentina.

Correspondencia:

Pedro Luis Bazán

E-mail: pedroluisbazan@gmail.com

Citar como: Piedrafita LF, Cinalli M, Bazán PL. Aracnoiditis osificante en columna vertebral. Reporte de caso y revisión de la literatura. *Cir Columna*. 2023; 1 (1): 53-55. <https://dx.doi.org/10.35366/111054>



INTRODUCCIÓN

El término “aracnoiditis osificante” (AO) hace referencia a una entidad rara en la cual se observan calcificaciones de la aracnoides y del saco dural acompañado de dolor y trastornos neurológicos progresivos.¹ Es importante diferenciarla de la calcificación asintomática de la duramadre. Su localización más frecuente suele ser en la columna torácica y en segundo lugar en la columna lumbar, la columna cervical muy raramente es afectada.²

Si bien la patogenia aún no es clara, se asume como la etapa final de la aracnoiditis adhesiva, que se produce secundaria a diversos procesos inflamatorios crónicos.³ Entre las etiologías propuestas se pueden encontrar causas locales como trauma espinal, cirugías espinales previas, anestesia o medicación intraespinal, causas generales como infecciones, hemorragia subaracnoidea, mielografías con contraste liposoluble, malformaciones arteriovenosas espinales, causas metabólicas y finalmente idiopáticas.³

El objetivo del presente artículo es reportar el caso clínico de un paciente con AO.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se presenta el caso de un paciente masculino de 40 años de edad, caucásico, quien refirió como antecedente que a los 15 años tuvo parestesias y debilidad muscular progresivas en ambos miembros inferiores, se diagnosticó mediante estudios complementarios médula anclada y siringomielia torácica, por lo cual se le realizó una laminectomía torácica y lumbar ese mismo año. Como consecuencia sufre una deformidad en cifosis, que fue corregida con una fijación mediante doble abordaje cuatro años más tarde. En el mismo año se tuvo que corregir la fijación por exposición de la misma, tras una nueva falla se retiró el material completamente. Meses más tarde comenzó con un cuadro de parálisis espástica progresiva y dificultad miccional, por lo que se decidió realizar un nuevo drenaje de la cavidad siringomiélica, pero ante la dificultad para la colocación del catéter proximal se eligió suspender el procedimiento y se optó finalmente por un tratamiento farmacológico. Posteriormente, se tuvieron que llevar a cabo dos limpiezas quirúrgicas por presentar espondilodiscitis T10-T11 asociada a absceso epidural, con la consecuente pseudoartrosis del segmento y la fijación de la misma por toracotomía anterolateral a los 33 años.

Actualmente presenta parálisis muscular espástica en miembros inferiores, nivel sensitivo S1 de T9 a distal, hiporreflexia aquiliana y rotuliana bilateral, sin control de esfínteres.

En la TC se observaron calcificaciones intradurales en la aracnoides, que comenzaban desde T2 hasta S1 (*Figura 1A*), además presentaban un patrón circular a nivel toracolumbar (*Figura 1B*) y en “panal de abejas” de L3-S1 (*Figura 1C*). En RNM se observó imagen intramedular a nivel torácico T4-T9 compatible con cavidad siringomiélica, quistes aracnoideos en distintas regiones de columna toracolumbar, así como regiones lineares intradurales hiperintensas en T1 e hipointensas en T2 (*Figura 2*).

Se interpretaron los hallazgos como AO, pero dada la extensión y el patrón circular y difuso se decidió no tomar una conducta quirúrgica y continuar con el tratamiento conservador para su sintomatología.

DISCUSIÓN

La AO es el estadio final de una aracnoiditis adhesiva, producto de un proceso inflamatorio crónico. En nuestro caso, las múltiples intervenciones quirúrgicas y la infección espinal pudieron haber provocado dicho proceso con la consecuente calcificación de la aracnoides. A su vez, la localización torácica implica mayor gravedad de los síntomas.⁴ A raíz de este caso hemos realizado un análisis sistemático de la bibliografía, que se encuentra en revisión, donde la causa más frecuente en los pacientes con AO fue la cirugía previa de columna, seguido de la mielografía con

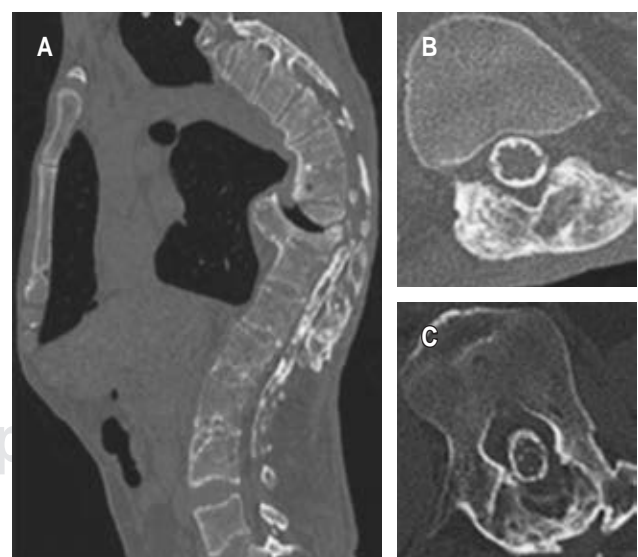


Figura 1: Imágenes tomográficas de calcificaciones intradurales: **A)** desde T2 hasta S1, **B)** con patrón circular a nivel toracolumbar y **C)** con patrón en “panal de abejas” de L3-S1.

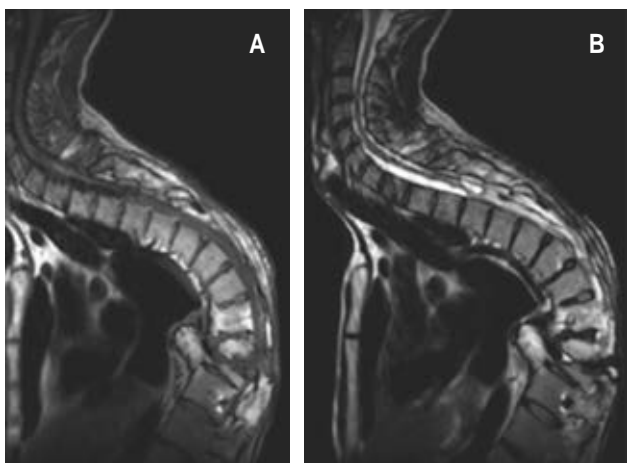


Figura 2: Imagen en resonancia donde se evidencia siringomielia (T4-T9). **A)** Quistes aracnoideos toracolumbares en secuencia T1. **B)** Quistes aracnoideos toracolumbares en secuencia T2.

contraste liposoluble y 19.5% presentaba cavidades siringomiélicas.

El estudio complementario por elección es la tomografía computarizada sin contraste, que permite una identificación clara de las placas osificadas que se muestran en contraste con la hipodensidad del contenido del canal espinal,⁵ por lo que deja observar la localización y extensión exacta de la calcificación, pero la RNM también es útil para advertir lesiones asociadas o fibrosis, donde podrían desarrollarse nuevas áreas de calcificación, por lo que deben solicitarse ambos estudios ante la sospecha de la patología.⁴

Domenicucci⁶ estableció una clasificación basada en imágenes obtenidas mediante tomografía, esto permite identificar tres tipos de patrones de las calcificaciones, según la disposición que adoptan con respecto a la médula espinal: semicircular (tipo I), circular (Tipo II) y “en panal de abejas” (tipo III).

El pronóstico de la patología es incierto, por lo que es posible que se desarrollen distintos grados de compromiso neurológico y de extensión de las calcificaciones.⁷ Como se ha mencionado en la bibliografía, algunos casos de calcificaciones extensas que revisten las raíces nerviosas pueden manifestar dolor neuropático leve, autolimitado.⁸ Debido a su variabilidad y a la infrecuencia de la patología aún no hay consenso sobre el tratamiento.⁹ Algunos proponen descompresión con laminectomía, con menor riesgo de lesión neural, lo que le propicia al paciente una mejoría neurológica;⁴ otros más agresivos proponen la resección de las placas calcificadas. Sin embargo, debido al riesgo de reosificación

y de secuelas neurológicas permanentes del tratamiento quirúrgico, se suele recomendar el tratamiento conservador en casos donde el deterioro neurológico no es rápidamente progresivo y las calcificaciones son extensas, circulares o en “panal de abeja”.¹ Según Wang y colaboradores,¹⁰ sólo la mitad de los pacientes manejados con intervención quirúrgica mostraron mejoría, incluso Bakhsh⁷ informó que la cirugía mejoró los síntomas en algunos pacientes, pero en otros los empeoró.

CONCLUSIONES

En nuestro paciente se sospechó de AO por el deterioro neurológico progresivo y los antecedentes relacionados, principalmente las múltiples intervenciones de columna. Ante la sospecha se debe solicitar TC y RNM para su correcto diagnóstico.

REFERENCIAS

1. Wright MH, Denney LC. A comprehensive review of spinal arachnoiditis. *Orthop Nurs.* 2003; 22: 215-219; quiz 220-221.
2. Scalia G, Certo F, Maione M, Barbagallo GMV. Spinal Arachnoiditis ossificans: report of quadruple-triggered case. *World Neurosurg.* 2019; 123: 1-6.
3. Wang S, Ahuja CS, Das S. Arachnoiditis ossificans: a rare etiology of oil-based spinal myelography and review of the literature. *World Neurosurg.* 2019; 126: 189-193.
4. Maulucci CM, Ghobrial GM, Oppenlander ME, Flanders AE, Vaccaro AR, Harrop JS. Arachnoiditis ossificans: clinical series and review of the literature. *eurosurg.* 2014; 124: 16-20.
5. Bagley JH, Owens TR, Grunch BH, Moreno JR, Bagley CA. Arachnoiditis ossificans of the thoracic spine. *J Clin Neurosci.* 2014; 21: 386-389.
6. Domenicucci M, Ramieri A, Passacantilli E, Russo N, Trasimeni G, Delfini R. Spinal arachnoiditis ossificans: report of three cases. *Neurosurgery.* 2004; 55: 985.
7. Bakhsh WR, Mesfin A, Bridwell KH. Arachnoiditis ossificans after revision adolescent idiopathic scoliosis surgery: a 22-year follow-up and review. *Spine (Phila Pa 1976).* 2013; 38: E1166-E1170.
8. Faure A, Khalfallah M, Perrouin-Verbe B, Caillon F, Deschamps C, Bord E, et al. Arachnoiditis ossificans of the cauda equina. Case report and review of the literature. *J Neurosurg.* 2002; 97: 239-243.
9. Cinalli M, Bazán PL, Avila P. Arachnoiditis ossificans in the spine. *COLUNA.* 2023 [en prensa].
10. Wang C, Chen Z, Song Z, Xuan T. Arachnoiditis ossificans associated with siringomyelia: a case report. *Br J Neurosurg.* 2019; 33: 675-677.

Conflicto de intereses: los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.