

# QUISTES ÓSEOS ANEURISMÁTICOS EN LA COLUMNA

## ANEURYSMAL BONE CYSTS IN THE SPINE

### ANEURYSMAL BONE CYSTS IN THE SPINE

**Bortoloto, Carolina<sup>1</sup>, Cappelin, Indianara<sup>1</sup>, Da Silva, Nathan<sup>1</sup>, Deuner Meincke<sup>1</sup>, Sthefany Thais<sup>1</sup>, Falleiros Luchetti, Taynah<sup>1</sup>, Faoro, Julian Rafael<sup>1</sup>; Kappes Silva, Isabel<sup>1</sup>, Ribeiro Martins, Juliana<sup>1</sup>; Rodrigues Dalposso, Ana Julia<sup>1</sup>, Fiorese, Aline<sup>2</sup>**

#### RESUMEN

El quiste aneurismático de columna es una lesión osteolítica rara y agresiva, llena de sangre, con crecimiento extremadamente rápido que puede causar serias lesiones y compresión nerviosa. Es común la aparición de dolor local, además debilidad y trastornos sensoriales. El tratamiento puede variar debido al grado de la lesión y su localización. Se presenta el caso de una mujer, de 13 años, con lesiones de la tercera vértebra lumbar. El diagnóstico se realizó meses después de los primeros síntomas, por medio de resonancia magnética y confirmado por biopsia. Fue necesario una cirugía de artrodesis, ablaciones y embolizaciones como tratamiento. A pesar de la gravedad de la lesión, la paciente presenta solamente pérdida del reflejo rotuliano y daño de los nervios sensoriales en la región lumbar y en el muslo.

**Palabras claves:** quiste óseo aneurismático, columna lumbar, embolización arterial, ablación.

#### ABSTRACT

The spinal aneurysmal cyst is a rare and aggressive, blood-filled, osteolytic lesion with extremely rapid growth that can cause serious injury and nerve compression. The appearance of local pain is common, as well as weakness and sensory disturbances. Treatment may vary due to the degree of the lesion and its location. The case of a 13-year-old woman with injuries to the third lumbar vertebra is presented. The diagnosis was made months after the first symptoms, by means of magnetic resonance imaging and confirmed by biopsy. Arthrodesis surgery, ablations and embolizations were necessary as treatment.

---

<sup>1</sup> Estudiantes- 5° año-Clínica Quirúrgica- Facultad de Ciencias Médicas- Universidad Privada del Este (Pte. Franco)

<sup>2</sup> Auxiliar de la Enseñanza- Clínica Quirúrgica- Facultad de Ciencias Médicas- Universidad Privada del Este (Pte. Franco)

Autor de correspondencia: Nathan Da Silva – Dirección: Avda. Ñeembucú y Caazapá (Pte. Franco)- Mail: nathanmedsilva@gmail.com

Fecha de recepción: 14-05-2022 Fecha de aceptación: 24-06-2022

Despite the severity of the injury, the patient has only loss of the knee jerk and sensory nerve damage in the lower back and thigh.

**Key words:** aneurysmal bone cyst, lumbar spine, arterial embolization, ablation.

## INTRODUCCIÓN

El quiste óseo aneurismático se define como una lesión osteolítica expansiva constituida por espacios de tamaño variable llenos de sangre, separados por tabiques de tejido conectivo, que contiene trabéculas de tejido osteoide y células gigantes de tipo osteoclástico.<sup>1</sup> El término de quiste y el aneurismático fue introducido por primera vez, en 1942, por Henry Jaffe y Louis Lichtenstein, al revisar las características de los quistes óseos solitarios, de los casos que presentaban una distensión del contorno del hueso afectado en forma quística, los cuales contenían sangre. Posteriormente, en 1952, Jaffe y Lichtenstein, en informes por separado, brindaron más detalles de esta lesión benigna, definiéndola como una nueva entidad clínico-patológica.<sup>1</sup>

El quiste óseo aneurismático se considera como una lesión histológicamente benigna que en muchas ocasiones está extremadamente vascularizada. La causa de este extraño proceso en el hueso es desconocida, pero se ha visto que puede surgir después de una fractura. Es similar y probablemente relacionado con otros procesos reactivos que incluyen el granuloma reparativo de células gigantes de la mandíbula, reacciones traumáticas de periostio o hueso y eventos de osificación heterotópica. Áreas similares a quistes óseos aneurismáticos se han encontrado en algunas condiciones benignas como tumores de células gigantes, condroblastoma, condrofibroma y displasia fibrosa.<sup>1</sup>

El quiste óseo aneurismático es un poco más frecuente en mujeres y tres cuartas partes de los pacientes tiene menos de 20 años. La región alrededor de la rodilla, que incluye el fémur distal y la tibia proximal son los sitios más comunes. Sin embargo, prácticamente todo el esqueleto puede ser afectado. En la columna vertebral es una causa de destrucción ósea extensa y de tensión nerviosa.<sup>1</sup>

Se presenta el caso donde la lesión se encontraba en la tercera vertebra lumbar causando pérdida de fuerza y sensibilidad debido a la compresión nerviosa.

## CASO CLÍNICO

Adolescente de sexo femenino, de 13 años, diagnosticada con escoliosis leve a los 8 años, presentando desnivel pélvico derecho más alto, sin otras patologías significantes relacionadas. Los síntomas iniciaron con lumbalgia después de una caída en una clase de ballet; inicialmente se pensó que el dolor sería debido a la caída reportada, y se inició el uso de medicación para el dolor muscular.

La paciente comenzó a presentar marcha forzada debido al dolor y la pérdida de fuerza muscular. En los estudios iniciales no se identificó lesión alguna, por lo cual se mantuvo la medicación analgésica y antiinflamatoria.

La lumbalgia fue progresando, asociada a pérdida de movimiento y sensibilidad en la región lateral del muslo, por lo cual se realizó resonancia magnética con contraste, constatándose una lesión expansiva en la tercera vértebra lumbar de origen a determinar, pudiendo ser un tumor de células gigantes. (Fig. 1) Se completaron estudios (tomografía y centellografía ósea) y una biopsia por aguja que confirmó que la lesión se trataba de un quiste óseo aneurismático.

Debido a la sensibilidad que se encontraba en la columna por la expansión de la lesión, se recomendó la artrodesis de L2 a L5 para evitar fractura. Después de la cirugía de artrodesis, realizada con éxito, se inició el tratamiento con ablaciones guiadas por tomografía. La lesión no respondió como se esperaba a este método y el quiste aumentaba de tamaño. Se inició entonces tratamiento con embolizaciones a fin de bloquear el flujo de sangre para la lesión, lo que tampoco detuvo el crecimiento tumoral.

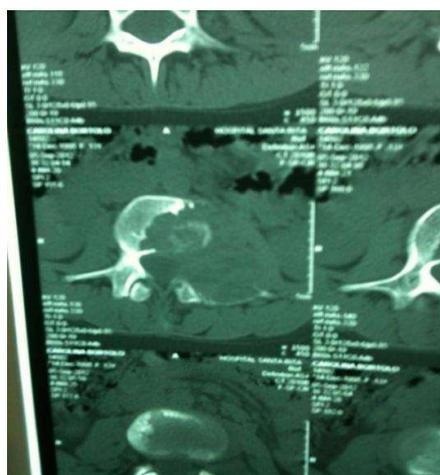
La paciente fue sometida a cirugía para la resección tumoral, que tuvo que ser interrumpida debido a una grave hemorragia. Días después de la primera intervención, la paciente fue llevada nuevamente al centro quirúrgico para terminar la resección. Después de 16 horas de cirugía el quiste fue completamente retirado junto con restos de la tercera vértebra lumbar. Se colocó una jaula repleta de implante óseo heterólogo en su lugar y se hizo una artrodesis de T11 a L5 para mantener la estabilidad. (Fig. 2)

La recuperación quirúrgica fue lenta y dificultosa, se realizaron innumerables sesiones de fisioterapia hospitalaria y continuando después del alta con hidroterapia y pilates. Las secuelas observadas fueron la pérdida del reflejo patelar, pérdida de la sensibilidad de la región lateral del muslo y de la región lumbar. La fuerza muscular perdida en el proceso patológico fue recuperada.

Nueve años después de la cirugía la paciente presentó dolor lumbar intenso por lo cual se realizó radiografía encontrando listesis y discopatía L5-S1. Se indicó la cirugía ALIF (anterior lumbar interbody fusión), cirugía que utiliza abordaje anterior, por incisión mediana infraumbilical, paramediana o de Pfannestiel, y que involucra un corredor retroperitoneal para fijar el segmento L5-S1, blindando mayor estabilidad y aliviando la presión sobre las raíces nerviosas. La paciente actualmente está en tratamiento con analgésico (codeína). (Fig. 3)



A



B

Figuras 1: Resonancia magnética pre quirúrgica.

A: lateral B: axial.



A



B

Figuras 2: Imágenes radiológicas post quirúrgico.

A: lateral B: anteroposterior



A

B

C

Figuras 3: Radiografías realizadas a los 9 años postoperatorio.

A: posición ortostático lateral en extensión

B: posición ortostático lateral

C: posición ortostático lateral en flexión.

## DISCUSIÓN

Hay muchas controversias sobre el diagnóstico y tratamiento del quiste óseo aneurismático en la columna. En cuanto al diagnóstico, generalmente es un diagnóstico tardío debido al hecho de que el primer síntoma es lumbalgia, que normalmente termina relacionada con caídas o mala postura. El diagnóstico tardío lleva al agravamiento del caso, una vez que la lesión es agresiva, y esto puede determinar daños nerviosos irreversibles. En el caso citado, el primer síntoma fue la lumbalgia, que tuvo inicio en febrero de 2012, pero el diagnóstico sólo se hizo en julio del mismo año cuando la compresión nerviosa ya era intensa. El diagnóstico es confirmado a través de exámenes de imagen, como la resonancia magnética y la tomografía computarizada. Constituyen lesiones osteolíticas, bien delimitadas, entre huesos y tejidos blandos.<sup>2</sup>

El tratamiento de estas lesiones agresivas constituye un desafío principalmente cuando se encuentran sobre regiones anatómicas de difícil acceso; métodos alternativos pueden ser utilizados en el intento de contener el crecimiento del quiste y de evitar complicaciones en la resección, principalmente hemorrágicas. La embolización arterial selectiva y las ablaciones tumorales por radiofrecuencia han sido indicadas como tratamiento adyuvante o incluso definitivo. El Ethibloc® es una solución alcohólica con propiedades trombogénica y fibrogénica que también puede ser utilizada en la ablación; su utilización puede aliviar la sintomatología resultante del quiste óseo aneurismático, constituyendo terapéutica eficaz, pudiendo ser recomendado como tratamiento de elección para estas lesiones.

Desafortunadamente en algunos casos, como el citado, los tratamientos alternativos no son eficaces y conlleva la necesidad de intervención quirúrgica, que puede ser muy arriesgada debido a la naturaleza altamente vascularizada de la lesión. La cirugía puede variar, siendo necesaria una o más intervenciones para resección y la colocación o no de injertos y medios de fijación.<sup>3</sup>

Debido a la extensa artrodesis es esperado que la sobrecarga en la última vértebra provoque una enfermedad discal. Hoy contamos con cirugías mínimamente invasivas que se pueden utilizar en este caso, como ALIF, indicada para la paciente en cuestión. Esta cirugía está indicada para detener el movimiento en el segmento sintomático de la columna. La ALIF se realiza comúnmente en los segmentos L4-L5 o L5-S1. Se realiza por abordaje anterior, a través de una incisión de 7-13 cm, se retraen lateralmente los músculos abdominales y el contenido peritoneal permitiendo el acceso a la parte anterior de la columna lumbar. Con ayuda de un cirujano vascular, la arteria aorta y vena cava inferior también son movidas lateralmente. Con pleno acceso a la columna vertebral, se extrae parte del disco vertebral y se reemplaza por un implante que ayuda a restablecer el espacio normal entre las vértebras, aliviando la presión sobre las raíces nerviosas. Se agrega un injerto óseo en la región para mayor fijación y estabilización del segmento.<sup>4</sup>

En conclusión, el quiste óseo aneurismático en la columna es una lesión muy agresiva que causa compresiones nerviosas y destrucción rápida de la vértebra pudiendo llevar a serias lesiones, por lo que el diagnóstico rápido es de extrema importancia, pero muchas veces no es posible pues los primeros síntomas de la patología no reciben la debida atención y los exámenes más específicos no se solicitan.

Hay muchas controversias sobre el tratamiento del quiste óseo aneurismático en la columna y qué métodos alternativos pueden ser utilizados en el intento de contener el crecimiento del quiste y complicaciones, principalmente hemorrágicas, debido a la naturaleza muy vascularizada de esa patología, pero que en ese caso no fue posible evitar la intervención quirúrgica. En este caso, a pesar de la complejidad del tratamiento hubo éxito, la paciente se encuentra sin secuelas graves.

## REFERENCIAS

1. Rodríguez García R, Antonio Hernández JA, Santiago Ortiz R, Rodríguez Córdova JJ, Solís Daun O. Quiste óseo aneurismático gigante de columna vertebral. *Revista de la Facultad de Medicina UNAM*. Nov 2003;46(6):218-21.
2. Nascimento D, Suchard G, Hatem M, de Abreu A. The role of magnetic resonance imaging in the evaluation of bone tumours and tumour-like lesions. *Insights Imaging*. 2014;5(4):419-40.
3. Y Park H, K Yang S, L Sheppard W, Hegde V, D Zoller S, D Nelson S, Federman N, M Bernthal N. Current management of aneurysmal bone cysts. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2016;9(4):435-44.
4. Silvestre C, Mac-Thiong JM, Hilmi R, Roussouly P. Complications and Morbidities of Mini-open Anterior Retroperitoneal Lumbar Interbody Fusion: Oblique Lumbar Interbody Fusion in 179 Patients. *Asian Spine Journal*. 2012;6(2):89-97.