

Cisto ósseo aneurismático de segunda vértebra cervical

Aneurismatic bone cyst of the second cervical vertebra

Francisco Luiz Souza Braga^{1,2,3}, Guilherme Nobre Nogueira^{1,4}, Rafaela Fernandes Gonçalves^{1,2,3}, Flamarion dos Santos Batista⁵, Pedro Henrique de Almeida⁵, Rafael Fernandes Romani⁵, César Monte Serrat Tilton⁵, Leticia Elizabeth Augustin Czezko Rutz⁵, Vinícius Ferreira Caron⁵, Gustavo Rassier Isolan^{1,2,3}

PALAVRAS-CHAVE: Cisto ósseo. Aneurisma ósseo. Vértebra cervical.
KEYWORDS: Bone cyst. Bone aneurysm. Cervical vertebra

INTRODUÇÃO

O cisto ósseo aneurismático consiste em lesão óssea, sem origem definida, altamente vascularizada, e está relacionada com 1,4% dos tumores primários de osso. Sua origem não é definida, mas é possível ocorrer devido a distúrbio hemodinâmico do osso decorrente de oclusão venosa ou desvio arteriovenoso. Afeta principalmente os ossos longos, como o fêmur e coluna vertebral.¹ Consiste em acúmulo de sangue nos espaços intraósseos, com mistura do tecido fibroso celular e trabéculas de osso medular, tendo aparência a tecido esponjoso.¹ O termo aneurismático descreve seu principal comportamento expansivo, levando à reabsorção do osso esponjoso e expansão da cortical óssea, causando sua aparência específica.²

A segunda vértebra cervical, C2, é essencial para a rotação da cabeça, permitindo girar o atlas a partir de suas faces articulares superiores. O "dente do eixo" - projeção do seu corpo para cima - é sua principal característica, mantido pelo ligamento transverso do atlas que se estende entre o dente e a medula espinhal. Seu processo espinhoso também é único, tendo característica bifida, podendo ser palpado posteriormente no dorso do pescoço. O odontóide, como é conhecida a segunda vértebra cervical, tem papel primordial na estabilidade craniocervical.

O objetivo deste trabalho foi relatar caso atípico de cisto ósseo aneurismático do corpo de C2.

RELATO DO CASO

Paciente de 41 anos apresenta-se com queixa de dor cervical alta sem outros sintomas. Sua história médica pregressa e exame físico estavam dentro da normalidade. Contudo, exames de imagem (Figura) revelavam lesão cística no corpo do processo odontóide, sugerindo cisto ósseo aneurismático. Estudo radiológico funcional de junção craniocervical não revelou instabilidade. Ele foi submetido à abordagem transcervical extrafaríngea para remoção/biópsia da lesão. Durante a operação

foi ressecado o componente tumoral dentro do cisto ósseo e a cavidade foi drilada e preenchida amplamente e impactada com fragmentos ósseos. Paciente evolui com paresia transitória do nervo hipoglosso do lado da abordagem e está em acompanhamento ambulatorial há alguns anos.

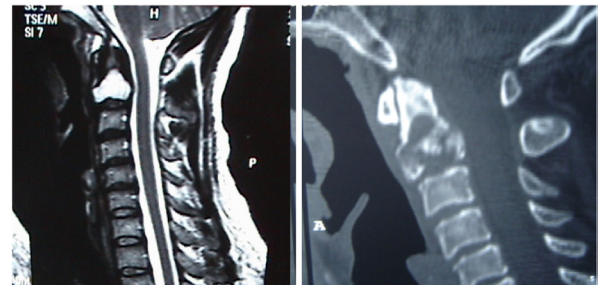


FIGURA — Ressonância magnética sagital em T2 evidenciando: A) lesão hiperintensa no corpo de C2; B) pós-operatório com osso no interior do cisto

DISCUSSÃO

Cistos ósseos aneurismáticos de coluna cervical

Eles quando relacionados à coluna afetam, normalmente, a parte sua posterior; a região cervical é acometida em até 41% dos casos, a torácica até 30% e a lombar em 45%.³

Os sintomas são relacionados com a região da medula acometida, causando dor e sintomas neurológicos devido a compressão da medula espinhal e de nervos; também, pode haver relação com escoliose devido à lombalgia e espasmos musculares.⁴

Quando relacionados com as vértebras cervicais, habitualmente envolvem a região do arco posterior e pedículos que acabam comprimindo a medula espinhal e a raiz dos nervos consequente à expansão cortical e degeneração óssea.⁵

Estudo com 3 pacientes acometidos de cisto ósseo aneurismático de C2, eram eles no arco posterior, todos em mulheres com idade variando de 6-13 anos; as principais queixas eram diminuição da mobilidade do

pescoço, deformação da porção cervical da coluna e dor de 3 meses na cervical associada ao crescimento do volume.⁵

Pesquisa publicada em revista de neurocirurgia pediátrica realizou revisão relacionada com cisto ósseo aneurismático da região cervical e analisou 71 casos; constatou que a vértebra mais envolvida foi C2 em 34,28%, com o local vertebral mais afetado a massa lateral.⁶

Critérios de instabilidade da junção craniocervical

A junção craniocervical, como o nome diz, é a região onde o osso occipital se relaciona com as primeiras vértebras cervicais, C1 e C2 (atlas e áxis, respectivamente); devido à localização, há intrínseca relação com a medula proximal cervical, cerebelo e tronco cerebral. Essa junção é responsável por 60% da rotação no plano axial e 40% da flexão e extensão do pescoço. É estabilizado pela presença do ligamento transversal.

Suas possíveis variações anatômicas ou malformações congênitas têm relação com o desenvolvimento embrionário durante a neurulação e, também, com o desenvolvimento após alguns anos. Podem estar envolvidas as próprias malformações congênitas, mas também, sobrecarga articular devida a deformidades esqueléticas, como subluxação atlantoaxial ou sua degeneração articular, as quais apresentam sintomas como cefaleia cervicogênica, parestesias dos membros superiores, neuralgia do trigêmeo, ataxia e perda da força dos membros.

Fisiopatologia, clínica e diagnóstico

São lesões benignas e classificadas como tipo 1, 2 e 3 (latente, ativa e agressiva) além de primárias, relacionadas com outras lesões, e secundárias, quando associadas com células gigantes, hemangiomas e osteoblastomas.⁷

De acordo com Lichtenstein, o cisto ósseo aneurismático é lesão que ocorre como reação de um distúrbio vascular no osso, levando à pressão maior e conseqüentemente distensão do osso. Enquanto para Biesecker et al.⁸ os cistos são conseqüência de degeneração vascular devido a lesões comuns; porém, isso só se aplicaria para lesões secundárias. Um fator relacionado à etiologia do trauma também foi levantado, mas inconclusivo.³

Os sintomas se manifestam com o crescimento da lesão, pois irá causar compressão de estruturas nervosas, e principalmente dor local, parestias, paraplegia e surgimento de fraturas patológicas.¹

Além disso, podem variar, indo desde deformação do local, limitação do movimento, rigidez muscular, torcicolo (na região cervical), até calor na região.⁵ Em relação à coluna, na região posterior da vértebra, é possível palpar massa consistente.⁹

Devido à localização, os sintomas podem irradiar para outros lugares, como em caso relatando fraqueza moderada dos músculos da região peitoral, como serrátil anterior, peitoral maior e deltoide, e reflexos reduzidos do bíceps e braquiorradial.^{6,10}

Estudo radiográfico mostra aspecto de “sopro para

fora” do contorno do osso afetado, devido à reabsorção endosteal das corticais ósseas, além de apresentarem margens policísticas, espaços, contrastes, septações internas e projeções em forma de divertículo na parede do cisto.¹ As ressonâncias magnéticas com contraste também são usadas para determinar a extensão de lesão nos tecidos moles, pois evidencia a presença dos níveis líquidos no interior dos cistos, com aparência não homogênea e característica de septos, dados esse usados para diferenciar de outras doenças.¹¹

A biópsia é essencial, porém deve haver cuidado para não conter tecido hemorrágico²; podem ser encontrados fibroblastos, células gigantes multinucleadas, vasos capilares, grânulos de hemossiderina e osso trabecular imaturo. A biópsia mais utilizada deve ser aberta com curetagem.³

Tratamento

Ele é variado e controverso, apesar de por muito tempo ter sido cirúrgico; porém, há risco e causar instabilidade, sendo arriscado principalmente para crianças. Portanto, outros métodos são utilizados, como injetar calcitonina e metilprednisolona visando diminuir a atividade dos osteoblastos e fibroblastos respectivamente, ou a curetagem da lesão através de enxerto ósseo, além de radioterapia que já foi utilizado no passado, mas não mais indicado. Também está sendo utilizada a embolização pré-operatória com molas cirúrgicas, visando obstruir as artérias que irrigam o cisto e facilitar a técnica operatória, a crIOCirurgia e injeção percutânea de Ethibloc guiada por ultrassonografia, induzindo nova formação óssea.^{1,5}

Afiliação dos autores:

¹Centro Avançado de Neurologia e Neurocirurgia (CEANNE), Hospital Militar de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil;

²Spalt Therapeutics, Porto Alegre, RS, Brasil;

³National Science and Technology Institute for Children's Cancer Biology and Pediatric Oncology – INCT BioOncoPed, Porto Alegre, RS, Brasil;

⁴Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

⁵Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, Curitiba, PR, Brasil

Correspondência

Gustavo Rassier Isolan
Email: gisolan@yahoo.com.br

Conflito de interesse: Nenhum

Financiamento: Nenhum

Como citar:

Braga FLS, Nogueira GN, Gonçalves RF, Batista FS, de Almeida PH, Romani RF, Tilton CMS, Rutz LEAC, Caron VF, Isolan GR. Cisto ósseo aneurismático de segunda vértebra cervical. *BioSCIENCE*. 2024;82(S1):e026

Contribuição dos autores

Conceituação: Francisco Braga

Investigação: Guilherme Nobre Nogueira

Supervisão: Rafaela Fernandes Gonçalves

Redação [esboço original]: Gustavo Rassier Isolan

Redação [revisão e edição]: Todos os autores

Recebido em: 23/04/2024

Aceito em: 28/05/2024

REFERÊNCIAS

1. e Silva ED de O, Gomes ACA, Raimundo R de C, de Carvalho RWF, Santos T de S. Cisto ósseo aneurismático: relato de caso e revisão da literatura. *Rev cir traumatol buco-maxilo-fac*. 2008;7(4):9-18.
2. Nogueira RLM, Cavalcante RB, Carvalho ACG de S, Costa FWG. Lesão de células gigantes: Um estudo do diagnóstico diferencial em 04 casos clínicos. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac*. 2004;4(2):81-9.

-
3. Burch S, Hu S, Berven S. Aneurysmal bone cysts of the spine. *Neurosurg Clin N Am*. 2008;19(1):41-7. Doi: 10.1016/j.nec.2007.09.005
 4. Papagelopoulos PJ, Currier BL, Shaughnessy WJ, Sim FH, Ebersold MJ, Bond JR, et al. Aneurysmal bone cyst of the spine: management and outcome. *Spine*. 1998;23(5):621-8. Doi: 10.1097/00007632-199803010-00018
 5. Tonomura ET, Ramos P, Hemais PM, Marchiori E, Gasparetto EL. Aneurysmal bone cyst at C2: imaging evaluation after intralesional injection of calcitonin and methylprednisolone. *Arq Neuropsiquiatr*. 2008;66:711-5. Doi: 10.1590/S0004-282X2008000500020
 6. Protas M, Jones JW, Sardi JP, Fisahn C, Iwanaga J, Oskouian RJ, et al. Cervical spine aneurysmal bone cysts in the pediatric population: a systematic review of the literature. *Pediatr Neurosurg*. 2017;52(4):219-24. Doi: 10.1159/000475820
 7. Kransdorf MJ, Sweet DE. Aneurysmal bone cyst: concept, controversy, clinical presentation, and imaging. *AJR Am J Roentgenol*. 1995;164(3):573-80. Doi: 10.2214/ajr.164.3.7863874
 8. Biesecker JL, Marcove RC, Huvos AG, Miké V. Aneurysmal bone cysts. A clinicopathologic study of 66 cases. *Cancer*. 1970;26(3):615-25. Doi: 10.1002/1097-0142(197009)26:3<615::aid-cncr2820260319>3.0.co;2-i
 9. Sampaio PM, Pellizzaro B. Cistos ósseos aneurismáticos da coluna vertebral: relatos de dois casos com compressão medular. *Arq Neuropsiquiatr*. 1972;30:245-9. Doi: 10.1590/S0004-282X1972000300008
 10. MacCarty CS, Dahlin DC, Doyle-Junior JB, Lipscomb PR, Pugh DG. Aneurysmal bone cysts of the neural axis. *J Neurosurg*. 1961;18(5):671-7. Doi: 10.3171/jns.1961.18.5.0671
 11. Chan MS, Wong YC, Yuen MK, Lam D. Spinal aneurysmal bone cyst causing acute cord compression without vertebral collapse: CT and MRI findings. *Pediatr Radiol*. 2002;32:601-4. Doi: 10.1007/s00247-001-0648-5