

Cavernomas da medula torácica

Considerações e relato de um caso-exemplo

Marcos Augusto Stávale Joaquim¹, Gustavo Cartaxo Patriota¹, André de Macedo Bianco²

Instituto de Neurociências e Serviço de Neurocirurgia do Hospital Nove de Julho, São Paulo, SP, Brasil

RESUMO

Os autores discutem o tratamento dos cavernomas da medula torácica e apresentam um caso como exemplo. Essas lesões são passíveis de ressecção cirúrgica preventiva de déficits neurológicos.

PALAVRAS-CHAVE

Cavernoma. Angioma cavernoso. Cavernoma medular.

ABSTRACT

Considerations on thoracic spinal cord cavernomas and case report

The authors discuss the treatment of the thoracic spinal cord cavernomas. A case is presented. These lesions are eligible to be resected before the neurological deficits occur.

KEY WORDS

Cavernoma. Cavernous angioma. Spinal cord cavernoma.

Introdução

O primeiro cavernoma medular foi descrito em 1900, e a primeira cirurgia, em 1912. Até 1985, apenas 19 casos haviam sido descritos na literatura. Com o advento da ressonância nuclear magnética (RNM) na década de 1980, o número de diagnósticos e cirurgias aumentou, o cavernoma foi reconhecido como causa de mielopatia aguda principalmente em jovens e os pacientes portadores de cavernomatoses puderam ter sua medula mapeada.^{3-5,9,15}

Cavernomas podem se manifestar em qualquer idade e 10% deles são observados na população pediátrica, em que as manifestações parecem mais agudas. Costumam manifestar-se na quarta década de vida.^{3,7} Há predileção pela ocorrência na medula torácica e pode haver multiplicidade e ocorrência familiar, o que requer investigações. Podem estar associados a angiomas de pele ou órgãos internos ou ocorrer após a radioterapia.^{10,11,13}

Ocorrem como lesões semelhantes a framboesas circundadas de gliose e um anel de hemossiderina. O plano gliótico é frequentemente infiltrado por prolongamentos dos cavernomas. As dimensões variam de milímetros a centímetros e o crescimento lento permite adaptabilidade medular. Às vezes, a superfície da medula está amarelada e há focos de hemorragias antigas adjacentes. Calcificações podem ocorrer.^{1,4}

Diagnóstico

Podem ocorrer sintomas agudos, progressivos ou episódicos e recorrentes. Os sintomas agudos devem-se a hemorragias, e hematoma intramedular associada pode ocorrer. Há déficits sensitivos, motores e esfinterianos e pode haver dor radicular correspondente ao nível medular do cavernoma ou pode ocorrer hemorragia subaracnoidea e hidrocefalia.^{2,5,6}

¹ Neurocirurgião do Instituto de Neurociências, São Paulo, SP.

² Neurocirurgião do Serviço de Neurocirurgia do Hospital Nove de Julho, São Paulo, SP.

Deterioração neurológica progressiva ocorre em 40% dos doentes, por pequenas hemorragias ou trombose progressivas. Não ocorrem distúrbios hemodinâmicos medulares associados aos cavernomas, porque são lesões de baixo fluxo. Deterioração episódica recorrente com recuperação parcial e sequelas cumulativas pode ocorrer. Estima-se uma taxa de sangramento de 1,4% por ano.⁶

A RNM, hoje realizada imediatamente na presença de sintomas medulares, faz o diagnóstico. Há pouca captação de contraste nas aquisições em T1 e as imagens em T2 podem revelar aumento de sinal circundado por anel hipointenso de hemossiderina, podendo ocorrer também aumento de sinal por edema. A área de superficialização medular da lesão deve ser observada e, às vezes, a lesão parece aflorar na superfície, o que não se percebe ao microscópio. A angiografia medular não é usada, exceto quando se quer identificar relações com a artéria de Adamkiewicz ou com a artéria espinhal anterior.^{1,8}

Microcirurgia

A cirurgia objetiva reduzir a progressão dos sintomas ou proporcionar melhora neurológica, impedindo sangramentos e descomprimindo o tecido neural. Particularmente na medula torácica, menos calibrosa, a alta concentração de fibras proporciona sintomas graves e precoces. Lesões sintomáticas são removidas, assim como lesões assintomáticas de acesso propício e superficiais. Não se deve deixar lesão residual.

A intrusão medular implica planejamento. Se a lesão aflorar na superfície, em geral, esta será o ponto de entrada, mas a disposição dos tratos, particularmente motores, é estudada. À RNM, a lesão é estudada em T1, e a aquisição em T2 mostra o anel de hemossiderina, que não faz parte da lesão e não precisa ser removido.

Lesões de acesso posterior são alcançadas por laminoplastia. Lesões ventrolaterais e anteriores requerem vertebrectomias, acessos transtorácicos ou acessos posterolaterais ampliados.¹⁴

Após a abertura dural e aracnoidea, a inspeção da pia-máter pode raramente mostrar parte da lesão ou comumente uma área amarelada e clara. A ultrassonografia intraoperatória é útil.¹² As mielotomias devem ser mínimas. Podem ser utilizadas a zona de entrada de raízes ou sulcos próprios da medula. A lesão é dissecada apenas em seu limite, com dissecação cortante ou com instrumentos laminares. Não se “empurra” ou “traciona” o tecido neural. Microcuretas são úteis e pode ser feita ressecção por partes ou “em bloco”. Sangramentos são pequenos e param apenas com o uso de agentes

hemostáticos e cotonoides, sem pressão. O fluxo da lesão é baixo. O coagulador bipolar é pouquíssimo ou nada utilizado. Angiomas venosos adjacentes são preservados. A cavidade é inspecionada procurando-se expansões ectópicas do cavernoma. O fechamento dural pode ser trabalhoso.

A monitorização neurofisiológica intraoperatória é fundamental. Deve haver contínuo diálogo entre o cirurgião e o neurofisiologista para que as lesões possam ser prevenidas e a monitorização não sirva para afirmar que a lesão já ocorreu. A cada leve movimento cirúrgico o neurofisiologista é informado enquanto assiste o procedimento no monitor de televisão da sala. Ele é inquerido se tal movimentação traz fenômenos eletromecânicos ou alterações dos potenciais.

Às vezes, há piora neurológica transitória no pós-operatório, mas déficits iatrogênicos definitivos podem ocorrer. O risco é maior quando já há sintomas ou alterações neurológicas prévias e quando essas alterações estão evoluindo por mais de três anos.^{1,8} É realizada RNM no primeiro dia após a cirurgia, após três meses, um ano e dois anos.

Relato do caso

RM, 30 anos de idade. Paciente relatou quadro de fraqueza distal no membro inferior direito, predominantemente no pé. Houve lenta, progressiva e leve piora. A RNM mostrou um cavernoma volumoso em relação às dimensões da medula torácica (Figura 1). Uma laminectomia permitiu acesso à lesão. Durante a manipulação cirúrgica lenta, o neurofisiologista avisou sobre alteração de potenciais motores. Preferiu-se não empurrar o tecido nervoso. Houve pequena piora motora do déficit já existente, não incapacitante, mas o paciente é capaz de deambular e dirigir automóvel adequadamente.

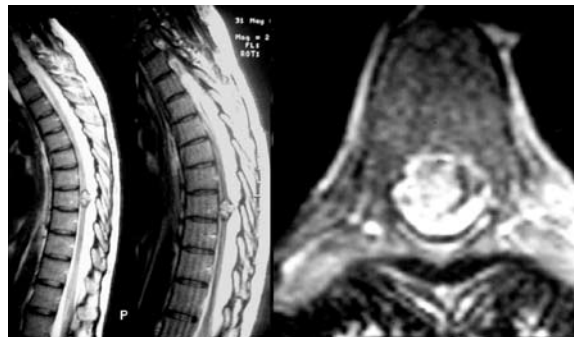


Figura 1 – Ressonância magnética demonstrando cavernoma em medula torácica.

Discussão

A ressecção cirúrgica é indicada em pacientes sintomáticos ou com lesões acessíveis e superficiais. Há forte tendência atual em tratar pacientes assintomáticos quando o risco cirúrgico for baixo, e a tecnologia disponível, favorável.

Neste caso tratava-se de paciente jovem, com sintomatologia progressiva e lenta, com lesão proporcionalmente grande em relação ao calibre da medula torácica. Seu prognóstico sem tratamento seria reservado. A técnica microcirúrgica e a monitorização intraoperatória permitiram ressecção de lesão (Figura 2) com mínimo acréscimo definitivo à disfunção motora que já estava presente.

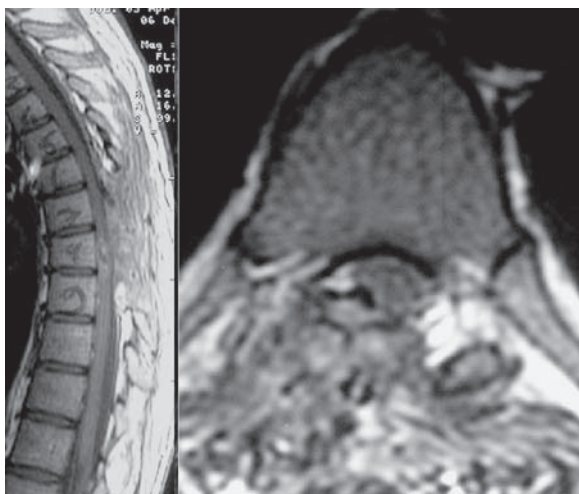


Figura 2 – Controle pós-operatório.

Referências

- Barnwell SL, Dowd CF, Davis RL, Ewards MSB, Gutin PH, Wilson CB. Cryptic vascular malformations of the spinal cord: diagnosis by magnetic resonance imaging and outcome of surgery. *J Neurosurg.* 1990;72:403-7.
- Bruni P, Massari A, Greco R, Hernandez R, Oddi G, Chiappetta F. Subarachnoid hemorrhage from cavernous angioma of the cauda equine: case report. *Surg Neurol.* 1994;41:226-9.
- Canavero S, Pagni CA, Duca S, Bradac GB. Spinal intramedullary cavernous angiomas: a literature meta-analysis. *Surg Neurol.* 1994;41:381-8.
- Cantore G, Delfini R, Cervoni L, Innocenzi G, Orlando ER. Intramedullary cavernous angiomas of the spinal cord: report of six cases. *Surg Neurol.* 1995;43:448-52.
- Cosgrove GR, Bertrand G, Fontaine S, Robitaille Y, Melanson D. Cavernous angiomas of the spinal Cord. *J Neurosurg.* 1988;68:31-6.
- Deutsch H, Jallo GI, Faktorovich A, Epstein R. Spinal intramedullary cavernous: clinical presentation and surgical outcome. *J Neurosurg.* 2000;93:65-70.
- Deutsch H, Shrivastava R, Epstein F, Jallo GI. Pediatric intramedullary spinal cavernous malformations. *Spine.* 2001; 26:E427-31.
- Fontaine S, Melanson D, Cosgrove R, Bertrand G. Cavernous hemangiomas of the spinal cord: MR imaging. *Radiology.* 1988;166:839-41.
- Furuya K, Sasaki T, Susuki T, Kim P, Saito N, Kirino T. Intramedullary angiographically occult vascular malformations of the spinal cord. *Neurosurgery.* 1996;39:1123-32.
- Lee KS, Spetzler RF. Spinal cord cavernous malformation in a patient with familial intracranial cavernous malformations. *Neurosurgery.* 1990;26:877-80.
- Lopate G, Black JT, Grubb RL. Cavernous hemangioma of the spinal cord: report of two unusual cases. *Neurology.* 1990;40:1791-3.
- Lunardi P, Acqui M, Ferrante L, Fortuna A. The role of intraoperative ultrasound imaging in the surgical removal of intramedullary cavernous angiomas. *Neurosurgery.* 1994;34:520-3.
- Maraire JN, Abdulrauf SI, Berger S, Knisely J, Awd IA. De novo development of a cavernous malformation of the spinal cord following spinal axis radiation. Case report. *J Neurosurg.* 1999;90:234-8.
- Martin NA, Khanna RK, Batzdorf U. Posterolateral cervical or thoracic approach with spinal cord rotation for vascular malformations or tumors of the ventrolateral spinal cord. *J Neurosurg.* 1995;83:254-61.
- McCormick PC, Michelsen WJ, Post KD, Carmel PW, Stein BM. Cavernous malformations of the spinal cord. *Neurosurgery.* 1988;23:459-63.

Original recebido em setembro de 2009

Aceito para publicação em dezembro de 2009

Endereço para correspondência

Marcos Augusto Stávale Joaquim
Alameda Campinas, 1.360, 16º andar
01404-002 — São Paulo, SP
Email: Marcos.stavale@terra.com.br

