

TRATAMENTO CIRÚRGICO DA MÁ FORMAÇÃO SEMELHANTE A CHIARI EM CÃES: RESUMO DE TEMA

Larissa Naienne Silva^{1*}, Arthur Duarte Louredo¹, Ana Clara Pimenta de Moura¹, Ana Luísa Lopes¹, Luís Guilherme Lopes Lobo¹, Lucas Wagner Rosa¹ e Jadson de Souza Almeida¹.

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: larissanaienne18@gmail.com

INTRODUÇÃO

A má formação semelhante a Chiari é o análogo veterinário da má formação de Chiari tipo I em humanos^{1,4,8}, sendo caracterizada pela incompatibilidade entre estruturas do crânio^{1,8} que pode levar a herniação do cerebelo e/ou favorecer a siringomielia^{1,4,5}. Essa condição é caracterizada por dor intensa e comportamento de coçar, principalmente na região cervical^{1,4}. Devido a alta taxa de casos, principalmente em cães da raça Cavalier King Charles Spaniels^{1,2,3,4,5,6,7}, torna-se necessário o aprofundamento do conhecimento e da pesquisa sobre o tratamento desses pacientes. O objetivo principal deste trabalho é compilar informações relevantes sobre o tema.

MATERIAL

O estudo foi realizado a partir da pesquisa e seleção de artigos científicos na plataforma PubMed, complementada com literatura de referência em neurologia e cirurgia veterinária. A busca incluiu artigos publicados nos últimos dez anos, com critérios de seleção baseados na relevância para o manejo e tratamento da malformação semelhante a Chiari. As informações compiladas foram obtidas por meio de uma revisão da literatura, com foco em identificar as abordagens mais consensuais e respaldadas por evidências sobre o tema.

RESUMO DE TEMA

A má formação semelhante a Chiari, ou Chiari-Like, é caracterizada pela incompatibilidade de estruturas da fossa craniana caudal^{1,8}, muitas vezes levando a herniação do cerebelo através do forame magno^{1,4,5} e sendo associada a siringomielia secundária à constrição na junção cervicomedular^{1,4,5,8} (Figura 1). A condição recebe essa denominação por ser um análogo a malformação de Chiari tipo I em humanos^{1,4,8,9}, associada a hipoplasia dos ossos da fossa posterior².

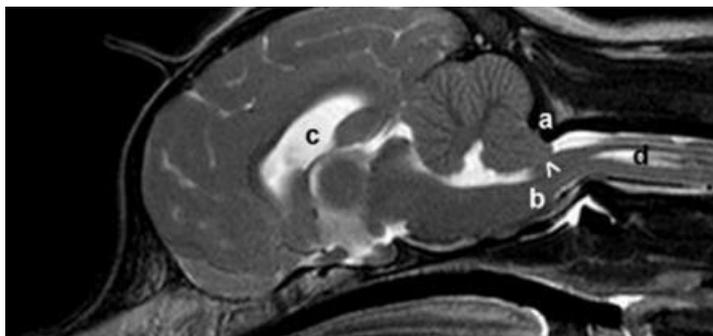


Figura 1: Corte sagital de ressonância magnética, ponderada em T2, de cão com má formação semelhante a Chiari (A) e siringomielia (D), note a torção da medula (B) e a ventriculomegalia (C). (Fonte: LOUGHIN, 2016)

Essa má formação tem maior predisposição em cães da raça Cavalier King Charles Spaniels^{1,2,3,4,5,6,7,9} e a idade de apresentação dos sinais clínicos costuma ser durante os primeiros doze meses⁴. Parece haver uma relação entre uma menor idade de apresentação e sinais clínicos mais graves⁴.

Cães com essa condição possuem queixa principal de hiperestesia na região do pescoço, comumente acompanhada por atividade incessante de coçar em cabeça e pescoço^{1,4}. Outros sinais relacionados a siringomielia incluem dor cervical e nas costas, disfunções vestibulares, mielopatia cervical e escoliose^{1,4}. É importante identificar a evidente hiperestesia apresentada a palpação da região occipital caudal durante o exame físico⁴. O diagnóstico é feito através de ressonância magnética^{1,4}, preferencialmente em ponderação T2⁴. Os achados de imagem incluem atenuação ou obliteração do espaço subaracnóide dorsal e deslocamento do cerebelo através do osso occipital⁹, outras alterações comuns incluem

siringomielia, herniação do cerebelo através do forame magno, aspecto de torção da medula e ventriculomegalia sem hidrocefalia em raças pequenas^{1,4}.

O tratamento pode ser de abordagem clínica ou cirúrgica^{4,6}. O tratamento clínico é baseado no uso de analgésicos em terapia multimodal, corticoterapia e fármacos que agem no manejo da produção de líquido⁴, podendo utilizar antiepilépticos, se necessário⁶. No entanto, na maior parte dos casos, é uma conduta para amenizar os sinais clínicos, não uma solução a longo prazo^{1,4}. Estudos indicam que até 75% dos cães podem ter progressão da doença mesmo fazendo uso da terapia clínica⁴.

Dessa forma, a intervenção cirúrgica faz-se necessária para descompressão do forame magno, uma forma mais eficiente de tratamento a longo prazo e uma opção para animais refratários ao tratamento clínico^{1,5} ou, ainda, que apresentaram sinais adversos ao tratamento⁵.

Alguns autores consideram a má formação Chiari-Like como um distúrbio puramente cirúrgico⁴, enquanto outros afirmam que alguns cães podem não precisar de intervenção cirúrgica¹, sendo necessário avaliar as indicações para o procedimento⁷.

A descompressão é feita a partir de uma craniotomia suboccipital associada a uma laminectomia na vértebra C1^{1,4}. Uma malha de titânio e placa PMMA são utilizadas e fixadas com parafusos de titânio autorrosqueantes em pontos de ancoragem ao redor da janela aberta no osso occipital⁴. É importante estender caudalmente a placa, curvando-a dorsalmente, para que não haja interferência na medula ou na cervical (Figura 2).

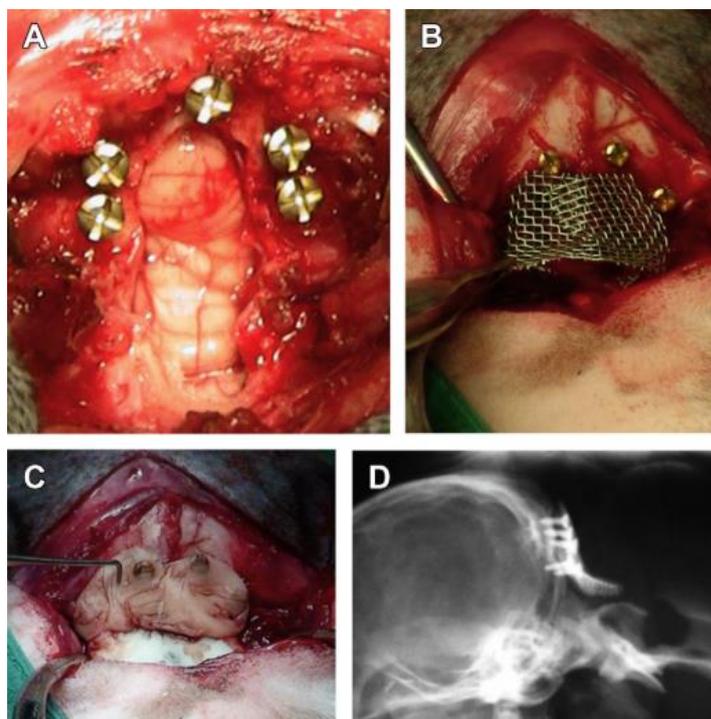
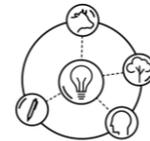


Figura 2: Local de fixação dos parafusos da cranioplastia após procedimento de descompressão do forame magno (A), malha de titânio fixada na janela aberta no osso occipital (B), cranioplastia com PMMA (C) e radiografia pós operatória após descompressão do forame magno e cranioplastia (D). (Fonte: LOUGHIN, 2016)

Os cuidados pós operatórios envolvem uma estrutura acolchoada para colocação do animal e uso de analgésicos, geralmente utilizando tramadol 2 a 4 mg/kg BID ou TID por via oral durante 7 a 14 dias⁴. Além disso, é necessário confirmar o posicionamento adequado da placa através de exames de imagem como radiografia ou, idealmente, tomografia computadorizada antes da recuperação anestésica do procedimento⁴.



A correção da malformação Chiari tipo I em pessoas já é um procedimento de rotina e que possui alta taxa de sucesso cirúrgico, embora haja uma pequena parcela de reabordagens cirúrgicas devido a formação de um tecido cicatricial excessivo no local do procedimento⁴. Em cães, a parcela de reabordagens pelo mesmo motivo chega a quase 50% em alguns estudos^{1,4}, demonstrando a necessidade de adaptação da técnica na medicina veterinária, já que, junto ao tecido cicatricial, alguns dos sinais clínicos retornam por haver mimetização da condição primária^{1,4}.

Fossum *et al* sugere que junto a técnica de descompressão seja feita uma cranioplastia com objetivo de reduzir a formação de tecido cicatricial, técnica adaptada de procedimentos humanos em pacientes com Chiari tipo I⁴. Esses autores afirmam que a taxa de reoperação teria sido reduzida a 7%⁴. Ainda não há um procedimento cirúrgico totalmente eficiente na correção dessa malformação, seja em humanos ou cães⁴, no entanto, estudos mais recentes sugerem que a técnica sugerida por Fossum *et al*⁴, utilizada em cães, não necessitou de reabordagem após a cranioplastia¹.

É importante que as expectativas do responsável pelo animal sejam alinhadas ao prognóstico e capacidade de resolução dos sintomas proporcionados pela cirurgia, como sinais clínicos de dor amenizados, mas persistência da coceira, um comportamento esperado⁴.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A má formação semelhante a Chiari possui alta incidência em cães da raça Cavalier King Charles Spaniels, sendo necessário intervir clínica e/ou cirurgicamente, avaliando individualmente os casos. A indicação cirúrgica é mais elucidada e atualmente entendida como melhor tratamento, mas ainda necessita de pesquisas e adaptações como forma de melhorar os resultados a longo prazo, evitando reabordagens e solucionando ao máximo os sinais apresentados pelos portadores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. LOUGHIN, C. A. Chiari-like malformation. **Vet Clin Small Anim**, v. 42, p. 231-242, 2016.
2. DRIVER, C. J. et al. The association between Chiari-like malformation, ventriculomegaly and seizures in cavalier King Charles spaniels. **The Veterinary Journal**, v. 195, p. 235-237, 2013.
3. PENDERIS, J. Chiari-like malformation: A substantive health and welfare problem in the Cavalier King Charles Spaniel. **The Veterinary Journal**, v. 195, p. 133-134, 2013.
4. FOSSUM, T.W. Cirurgia de pequenos animais. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
5. HECHLER, A. C.; MOORE, S. A. Understanding and treating Chiari-like malformation and syringomyelia in dogs. **Topics in Companion Animal Med**, v. 33, p. 1-11, 2018.
6. STALIN, C. Treating Chiari-like malformation and syringomyelia in dogs. **Veterinary Record**, 2015.
7. ORTINAU, N. et al. Foramen Magnum decompression surgery in 23 Chiari-like malformation patients 2007-2010: Outcomes and owner survey results. **Can Vet J**, v. 56, p. 288-291, 2015.
8. RUSBRIDGE, C.; STRINGER, F.; KNOWLER, S. P. Clinical application of diagnostic imaging of Chiari-Like malformation and syringomyelia. **Frontiers in Veterinary Science**, 2018.
9. Cole, K. L. et al. Chiari-like malformation in Cavalier King Charles Spaniels impacts brainstem auditory-evoked response latency results. **American Journal of Veterinary Research**, 2024.

APOIO:

