



MENINGOENCEFALITE SUPURATIVA SECUNDÁRIA A TRAUMA CRANIOENCEFÁLICO EM CÃO - RELATO DE CASO

Silvana Marques Caramalac¹, Lais Guedes Rosseto², Marcela Agnes Pichinelli², Juliana Paniago Lordello de Paula¹, Marcel Capelini Sartoretto², Eric Schmidt Rondon³, Veronica Jorge Babo-Terra⁴, Mariana Isa Poci Palumbo⁴

¹Discentes do Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, FAMEZ, UFMS, Campo Grande, MS, Brasil

²Residente – Programa de Residência Multiprofissional, Hospital Veterinário FAMEZ, UFMS, Campo Grande, MS, Brasil

³Prof^a Ass. de Clínica Cirúrgica da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UFMS, Campo Grande, MS, Brasil

⁴Prof^a Adj. de Clínica Médica de Pequenos Animais da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UFMS, Campo Grande, MS, Brasil

Resumo: Meningoencefalites bacterianas são afecções graves causadas pela colonização de organismos patogênicos em meninges e tecido cerebral. O presente trabalho relata o caso de um canino, fêmea, de 3 meses que desenvolveu meningoencefalite supurativa secundária a trauma cranioencefálico gerado por mordedura de outro cão. O animal apresentava depressão no nível de consciência e midríase bilateral arresposiva à luz. A radiografia de crânio evidenciou descontinuidade de cortical óssea em região de intersecção frontal/parietal, com discreta área de radiolucência imediatamente ventral à região, sugestivo de fratura com enfisema intracraniano. Iniciou-se antibioticoterapia e o paciente foi encaminhado para cirurgia de trepanação, entretanto, apesar do tratamento clínico e cirúrgico, o animal veio a óbito devido à severidade do quadro clínico. O diagnóstico de meningoencefalite supurativa é baseado na associação dos achados de exame físico, laboratorial e de imagem e o tratamento deve ser baseado nos resultados de cultura e antibiograma. Seu prognóstico está intimamente relacionado a precocidade de instituição do tratamento e escolha correta da antibioticoterapia, sendo considerado ruim na maioria dos casos.

Palavras-chave: infecção bacteriana, síndrome cerebral, trepanação

SUPPURATIVE MENINGOENCEPHALITIS SECONDARY TO CRANIOENCEPHALIC TRAUMA IN DOGS - CASE REPORT

Abstract: Bacterial meningoencephalitis is a serious condition caused by the colonization of pathogenic organisms in meninges and brain tissue. This paper reports the case of a 3-month-old female canine who developed suppurative meningoencephalitis secondary to head injury caused by bite of another dog. The animal had depression on the level of consciousness and bilateral mydriasis, which was responsible for light. The skull radiograph evidenced bone cortical discontinuity in the region of frontal / parietal intersection, with a discrete area of radiolucency immediately ventral to the region, suggestive of fracture with intracranial emphysema. Antibiotic therapy was started and the patient was referred for trepanation surgery, however, despite clinical and surgical treatment, the animal died due to the severity of the clinical picture. The diagnosis of suppurative meningoencephalitis is based on the association of physical, laboratory and imaging findings and the treatment should be based on the results of culture and antibiogram. Its prognosis is closely related to the precocity of treatment institution and correct choice of antibiotic therapy, being considered bad in most cases.

Keywords: bacterial infection, cerebral syndrome, trepanation

Introdução

Meningoencefalites bacterianas são infecções raras na medicina veterinária (Meric, 1988). Estas consistem na inflamação da meninge e do parênquima cerebral, causadas por bactérias aeróbicas ou anaeróbicas (Muñana, 1996). Após a mordida de animais, bactérias comensais da cavidade oral destes podem causar graves infecções (Singh e Jain, 2016). O diagnóstico de meningoencefalite bacteriana é realizado pela combinação de achados de exames físico, neurológico e laboratoriais (Meric, 1988).



O prognóstico é reservado a ruim, estando relacionado à escolha apropriada de antibiótico e à precocidade de instituição do tratamento (Moñana, 1996). Assim, o objetivo do presente estudo é relatar um caso de meningoencefalite supurativa em um cão secundário a trauma cranioencefálico após ferida por mordedura.

Relato de Caso

Foi atendido no Hospital Veterinário da UFMS um canino, fêmea de 2 meses, sem raça definida e de 3,200 kg com intensa depressão no nível de consciência e decúbito lateral constante há aproximadamente 6 horas. O animal havia sido mordido na cabeça por sua mãe há 2 dias. Logo após o incidente, não manifestou nenhum sinal clínico, apenas uma pequena escoriação na pele na região do trauma. Ao exame físico, foi verificada lesão com crosta de aproximadamente 0,5 cm próximo a região de occipital, com irregularidade óssea à palpação. O animal apresentava-se em decúbito lateral com hipotonia muscular, midríase bilateral não responsiva à luz e estupor. Foi realizada a escala de Glasgow modificada e o quadro clínico foi classificado como grau 4 (de 1 a 5) (Dewey & Fletcher, 2017). Não foram observadas alterações nos parâmetros clínicos avaliados, como frequências cardíaca e respiratória, temperatura retal e grau de hidratação.

Foi realizado exame radiográfico de crânio que evidenciou descontinuidade de cortical óssea em região de intersecção frontal/ parietal, com discreta área de radiolucência imediatamente ventral à região, sugestivo de fratura com enfisema intracraniano. O hemograma evidenciou leucocitose (22.900/mm³, referência 6.000 a 17.000/mm³) por neutrofilia (21.984/mm³, referência 3.000 a 11.500/mm³), linfopenia (0/mm³, referência 1.000 a 4.800/mm³) e presença de neutrófilos tóxicos. Baseado nos achados de exame físico, radiográfico e hematológico, suspeitou-se de meningoencefalite supurativa secundária a trauma cranioencefálico. Iniciou-se antibioticoterapia empírica de amplo espectro (cefalotina 30 mg/kg, BID e metronidazol 15 mg/kg, BID), manitol (1g/kg), hidrocortisona (10mg/kg) e tramadol (4 mg/kg, QID). O animal foi encaminhado ao setor de clínica cirúrgica para realização de debridamento da ferida penetrante por trepanação (aproximadamente 1cm²), momento no qual o material purulento foi coletado para realização de cultura.

Aproximadamente 10 horas após o procedimento cirúrgico, o animal apresentou melhora do quadro clínico, com retorno do reflexo pupilar à luz, porém, esta melhora foi por aproximadamente 4 horas, quando o animal teve parada cardiorrespiratória e veio a óbito. Em exame histopatológico de córtex frontal foi verificado acentuado infiltrado de neutrófilo com áreas centrais de necrose liquefativa, circundado por macrófagos com citoplasma amplo e vacuolizado. O cerebelo apresentava meninge com moderado infiltrado inflamatório composto por linfócitos, plasmócitos e neutrófilos, sendo as alterações histológicas compatíveis com meningoencefalite supurativa. Após 72 horas de incubação, não houve crescimento bacteriano do material drenado na cirurgia e nem de amostra coletada na necropsia.

Discussão

Mordidas de cães na cabeça e no pescoço são particularmente graves, podendo criar sangramento intracraniano, desfiguração da face, danos a vasos ou nervos periféricos ou fraturas cranianas abertas ou por afundamento. Nesses casos, o aparecimento do quadro neurológico é imediato e os danos são associados a elevada mortalidade (Oehler et al., 2009). Neste caso, os sinais neurológicos foram causados pela infecção bacteriana e não diretamente pelo trauma craniano. Infecções bacterianas podem atingir o sistema nervoso central por extensão de infecções locais como otite interna, abscesso retrobulbar e infecções dos seios paranasais, ou por via hematológica (Muñana, 1996). Entretanto, qualquer lesão contaminada que atinja os tecidos nervosos podem desencadear quadros demeningoencefalites bacterianas.

Sabe-se que feridas por mordeduras de cães e gatos são importantes causadoras de morbidades e, frequentemente, requerem cuidados especializados e antibioticoterapia específica (Oehler et al., 2009). No presente caso, as principais alterações neurológicas observadas foram midríase arresponsiva e alteração de estado mental, 2 dias após o trauma. Uma vez instalada a infecção, a progressão do quadro neurológico é rápido (Merich, 1988) e os sinais são muito variáveis, podendo apresentar-se como tetraparesia, ataxia, estupor, vocalização e head-pressing (Dennis et al., 2005).



Alterações hematológicas podem ser justificadas pela presença de infecção bacteriana (Radaelli & Platt, 2002), como a leucocitose por neutrofilia observada no presente relato. Exame radiográfico do sítio da lesão é indicado afim de determinar a ocorrência de corpos estranhos ou danos ósseos (Oehelr et al., 2009). No presente relato, o exame radiográfico foi fundamental para o diagnóstico acurado do caso.

A terapêutica apropriada para a resolução da lesão por mordeduras deve englobar tratamento imediato da ferida e prevenção de infecções (Oehelr et al., 2009). A lesão deve ser examinada meticulosamente, uma vez que feridas profundas apresentam maior risco de evoluírem para abscessos após cicatrização superficial (Oehelr et al., 2009). No presente relato, a resolução da ferida externa propiciou o desenvolvimento de um meio ambiente favorável ao crescimento bacteriano intracraniano.

A escolha do antibiótico deve ser fundamentada no resultado da cultura e antibiograma, entretanto, terapia antimicrobiana deve ser iniciada o quanto antes, assim, os tratamentos preconizados no momento do diagnóstico são empíricos. O material para cultura deve ser coletado antes do início da antibioticoterapia (Oehelr et al., 2009) e isto pode justificar o não crescimento bacteriano do material deste relato. Foram inicialmente escolhidos metronidazol e cefalotina devido ao amplo espectro de ação desta associação farmacológica, uma vez que era de conhecimento do corpo clínico que a injúria havia sido decorrente de mordedura. Antibióticos que tenham capacidade de travessar a barreira hematoencefálica e de amplo espectro, como sulfa-trimetropim, metronidazol e enrofloxacin, são os mais indicados (Muñana, 1996). Monoterapias com cefalaxina, clindamicina ou eritromicina não são indicadas, uma vez que *Pasteurella* spp., microorganismo que frequentemente coloniza a cavidade oral de animais, não é susceptível (Oehelr et al., 2009).

O tratamento com manitol realizado é indicado, pois contribui na redução do edema e pressão intracraniana (Dewey & Fletcher, 2017). O uso de altas doses de corticoides em casos de traumas cranianos é contra-indicado pela literatura (Dewey & Fletcher, 2017), por este motivo, utilizou-se dose antiinflamatória neste caso. Infecções já instaladas requerem internação para debridamento cirúrgico e drenagem, sendo recomendada a coleta de material purulento para realização de cultura (Oehelr et al., 2009). A drenagem do conteúdo purulento foi realizada por meio da trepanação, procedimento cirúrgico que tem por objetivo a formação de uma pequena abertura no crânio, permitindo a lavagem local e remoção do foco infeccioso.

Conclusão

O trauma craniano pode induzir a meningoencefalite supurativa mesmo na ausência de feridas perfurantes no momento da consulta. Os sinais neurológicos relacionados à infecção iniciam dias após o trauma. A trepanação propiciou discreta melhora do quadro neurológico, porém, o prognóstico de qualquer infecção bacteriana de sistema nervoso central é ruim.

Referências Bibliográficas

- DENNIS, M.M.; PEARCE, L.K.; NORRIN R.W. et al. Bacterial meningoencefalitis and ventriculitis due to migrating plant foreign bodies in three dogs. *Veterinary Pathology*, v.42, n.6, p. 840-844, 2005.
- DEWEY, C.W.; FLETCHER, D.J. Traumatismo cranioencefálico. In: DEWEY, C.W.; DA COSTA, R.C. (Ed) *Neurologia Canina e Felina: guia prático*. 1. ed. Editora Guará: São Paulo, 2017. p.274-288. MERIC, S.M. Canine meningitis: a changing emphasis. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, v. 2, n. 1, p. 26-35, 1988
- MUÑANA, K.R. Encephalitis and meningitis. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v.26, n.4, p.857-874, 1996.
- OEHLE, R.L.; VELEZ, A.P.; MIZRACHI, M. et al. Bite-related and septic syndromes caused by cats and dogs. *The Lancet infectious diseases*, v.9, n.7, p.439-447, 2009.



RADAELLI, S.T.; PLATT, S.R. Bacterial meningoencephalomyelitis in dogs: a retrospective study of 23 cases (1990-1999). *Journal of Veterinary Medicine*, v.16, p.159-163, 2002.