

MENINGOENCEFALITE GRANULOMATOSA EM CANINO – RELATO DE CASO

GRANULOMATIC MENINGOENCEPHALITIS IN CANINE - CASE REPORT

Shéronn Siconeto¹; Denise de M Bobany²; Cecília R Pombo²; Tatiana D Lemos²; Bethânia F Bastos²

RESUMO

A Meningoencefalite Granulomatosa (MEG) é uma doença inflamatória idiopática do Sistema Nervoso Central que acomete cães geralmente de raças pequenas com idade média de 2 a 5 anos, mas pode afetar cães mais novos a partir dos 6 meses de idade. A MEG possui 3 formas de apresentação: disseminada, focal e ocular. Os sinais clínicos podem variar de acordo com o local em que a lesão se apresenta. A sobrevida dos cães com MEG depende da severidade dos sinais e característica da doença. É uma patologia agressiva que precisa de diagnóstico e tratamento imediatos para que o animal tenha um melhor prognóstico. O diagnóstico definitivo se dá apenas através de uma biópsia cerebral, sendo necessário o auxílio de exames complementares. Não há terapia específica para MEG. Entretanto, com o uso de glicocorticoides associados a outras drogas imunossupressoras, oferece sobrevida maior aos pacientes. O objetivo deste trabalho é descrever o caso de uma cadela Bulldogue Francês e apresentar as terapias de tratamentos utilizadas ao longo da sua vida. No caso relatado, além dos glicocorticoides, foram associadas quimioterapia, suplementação alimentar e terapia celular com células-tronco para estabilizar o quadro clínico. Atualmente a paciente tem 4 anos e 8 meses de idade e até a publicação deste trabalho se manteve estável com sinais clínicos controlados.

Palavras-chave: MEG. Sistema Nervoso Central. Células-tronco.

ABSTRACT

Granulomatous Meningoencephalitis (MEG) is an idiopathic inflammatory disease of the Central Nervous System that affects dogs generally of small breeds with an average age of 2 to 5 years, but can affect younger dogs from 6 months of age. MEG has 3 forms of presentation: disseminated, focal and ocular. Clinical signs may vary depending on where the lesion appears. The survival of dogs with MEG depends on the severity of the signs and characteristic of the disease. It is an aggressive pathology that needs immediate diagnosis and treatment so that the animal has a better prognosis. The definitive diagnosis is made only through a brain biopsy, requiring the help of complementary exams. There is no specific therapy for MEG. However, with the use of glucocorticoids associated with other immunosuppressive drugs, it offers longer survival to patients. The objective of this work is to describe the case of a French Bulldog dog and to present the treatment therapies used throughout its life. In the case reported, in addition to glucocorticoids, chemotherapy, dietary supplementation and cell therapy with stem cells were associated to stabilize the clinical picture. Currently, the patient is 4 years and 8 months old and until the publication of this study it remained stable with controlled clinical signs.

Keyword: GME. Central Nervous System. Stem Cells.

INTRODUÇÃO:

Meningoencefalite Granulomatosa (MEG) é uma doença inflamatória idiopática que acomete o Sistema Nervoso Central (SNC), principalmente de cães de raças pequenas. Não possui predileção de sexo, apesar de a maior parte dos relatos serem em fêmeas (1). A Meningoencefalite Granulomatosa atinge cães em uma faixa etária entre dois e seis anos de idade. Mas também pode acometer cães mais velhos e mais

novos, a partir de seis meses de vida. Já os gatos não são afetados (2). Existem três formas de apresentação da MEG: ocular, focal e multifocal. As manifestações clínicas são variadas, dependendo do tipo morfológico da doença e do local da lesão (3). A Meningoencefalite Granulomatosa representa uma parte significativa dos distúrbios neurológicos em cães. Alguns artigos científicos a consideram a segunda doença inflamatória mais comum do SNC, atrás apenas da encefalite causada pelo vírus da cinomose. O

¹ Discente do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO - sheronn_siconeto@yahoo.com.br

² Docente do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO - denisebobany@unifeso.edu.br

início da doença é abrupto e de curso progressivo. Seu diagnóstico não é fácil de ser realizado sem um mínimo de conhecimento técnico. Quando não diagnosticada a tempo e controlada, a doença é fatal dentro de alguns dias ou semanas (4).

OBJETIVOS:

O objetivo desse trabalho foi relatar o caso clínico de uma cadela da raça Buldogue Francês, com 4 anos e 8 meses de vida, com todo o histórico coletado da paciente: as recaídas e os sucessos ao longo do seu tratamento; as manobras terapêuticas utilizadas no acompanhamento da sua doença e os efeitos adversos, oriundos do uso prolongado de corticosteroides.

RELATO DE CASO:

O presente relato descreve o caso da cadela Buldogue Francês, nascida no dia 05 de março de 2016 de parto cesariana. Foram encontrados inúmeros nódulos no útero da mãe durante a cirurgia e decidiu-se pela Ovário Salpingo Histerectomia (OSH). Não foi realizado exame diagnóstico para os nódulos. Em todo o processo de desenvolvimento a filhote apresentou-se cerca de 50% que seus irmãos e dos filhotes nascidos de outra ninhada do mesmo canil, com quatro dias de diferença entre eles. Aos 30 dias de vida, a paciente apresentou contaminação por *Isospor belli*, e foi a única da ninhada com sintomatologia intensa, tendo aumento abdominal exacerbado e muita diarreia sendo, também, a que mais demorou a responder ao tratamento. Fora isso, nada de muito diferente de um filhote normal. Em outubro 2016, a cadela foi diagnosticada com Meningoencefalite Granulomatosa (MEG). Ela tinha apenas 6 meses de vida. As primeiras sintomatologias clínicas, em 29 de setembro de 2016, foram resistência para caminhar durante os passeios diários, reflexo pupilar ausente, midríase persistente, “Head Tilt” para o lado direito, andar em círculos e anorexia (Figuras 1 e 2). Dois dias após apresentar os sintomas ela foi levada ao neurologista para consulta neurológica e foram observados: “Head Tilt” direito; ataxia vestibular; reação à ameaça ausente do lado esquerdo e diminuída do lado direito; falta de reflexo pupilar do lado esquerdo e diminuído do lado direito; midríase e assimetria pupilar bilateral; posição ocular do lado direito afetada com estrabismo posicional; ausência de reflexo oculocefálico; falta de nistagmo patológico; sensibilidade nasal reduzida do lado esquerdo. Houve melhora clínica após 7 dias de tratamento prescrito pelo neurologista. O tratamento inicial foi

feito com a homeopatia Belladonna 30CH, 4 glóbulos BID (*bis in die* – a cada 12 horas), durante 20 dias, associada a 0,5 mg/kg BID de Prednisona, Organoneuro Cerebral®, 1 drágea SID (*semel in die* – a cada 24 horas), por 30 dias, Doxiciclina 10mg/kg BID, por 14 dias. Nesse primeiro tratamento a paciente pesava 5 kg. Após 10 dias de tratamento, a veterinária responsável pelo caso optou por mudar a medicação para prednisolona. Com o passar do tempo, desde a descoberta do problema até os dias atuais, foram feitas várias tentativas de “desmame” do corticosteroide, com a redução gradual da dosagem, chegando a manter dia sim, dia não. Em certas ocasiões, tiveram reajustes que chegaram até 3 mg/kg BID de prednisolona. E, em certos casos, quando se fazia qualquer mínima redução na dosagem, a sintomatologia voltava. Foi realizada Tomografia Computadorizada e coleta do líquido no dia 05 de outubro 2016 e observada dilatação assimétrica dos ventrículos laterais por conteúdo homogêneo e hipoatenuante, medindo 1,0 cm de altura o esquerdo e 0,8 cm o direito na região da adesão intertalâmica (Figura 3). A coleta de líquido seria útil para análise do material para se obter respostas sobre a avaliação de processos infecciosos do SNC; processos granulomatosos com imagens específicas; processos desmielinizantes; imunodeficiências, leucemia e linfomas; hemorragia subaracnoide; processos infecciosos com foco não identificado, porém o laboratório perdeu a amostra. Durante a Tomografia Computadorizada (TC), a cadela teve parada respiratória, apresentando edema cerebral na noite após o exame. Essa foi a avaliação do neurologista que levou em consideração a sintomatologia “Head Tilt” mais intensa em relação à fase anterior à TC e, também, a incoordenação motora mais evidente. Era possível observar os sinais da MEG no início das crises: olhos avermelhados, com muita produção lacrimal; conduto auditivo e pavilhão auricular eritematosos; pele com muitas placas ou petéquias e “Head Tilt”. Nos casos da baixa dosagem da prednisolona, ela apresentava sintomas até mais graves, como: queda; decúbito lateral; pedaldadas e andar compulsivo. A paciente se manteve estável sem sintomatologia clínica por aproximadamente um ano, recebendo a dose de 0,5 mg/kg BID de prednisolona. Em 19 de novembro de 2017 a cadela passou por OSH e novamente, durante o procedimento anestésico, apresentou parada respiratória. Pelo uso constante de Prediderm®, o neurologista optou por não associar anti-inflamatórios não-esteroidais (AINES) no pós-operatório da OSH. Isso contribuiu para que a inflamação pós-cirúrgica persistisse, fazendo os sintomas neurológicos voltarem de forma

bem evidenciada. Em 19 de dezembro de 2017, um mês após a castração, a cadela apresentou déficit proprioceptivo do membro anterior esquerdo e, nesse período, a dose da prednisolona chegou a ser administrado a 2 mg/kg BID. Em fevereiro de 2018, a cadela apresentou déficit de propriocepção do membro anterior direito e o do lado esquerdo persistia. No dia 08 de março de 2018 ela apresentou inclinação da cabeça para o lado direito; midríase mais evidente do lado esquerdo; rolamento; incoordenação motora para o lado direito e ataxia proprioceptiva. Foi preciso fazer aplicação de Diazepam 1mg/kg em infusão contínua para conseguir conter a crise. Em março de 2018, o Prediderm® estava sendo administrado a 3 mg/kg BID, houve um aumento das enzimas hepáticas. A dosagem de Alanina Aminotransferase (ALT) chegou a 533 UI/L (valor de referência: 10 e 88 UI/L). Foi feito tratamento com imunomoduladores e hepatoprotetores e o quadro se normalizou em 3 meses, com 53 UI/L de ALT, mantendo a dosagem de prednisolona. Ainda em março, se iniciou a alimentação natural, balanceada por uma nutróloga. O objetivo foi o controle de peso necessário pois estava pesando 10kg, e a mudança alimentar tinha por intuito aliviar as dores nas articulações e auxiliar na recuperação hepática. Durante essa terapia nutricional, iniciou-se o desmame gradativo da prednisolona, retirando ¼ do comprimido (0.25 mg) a cada 2 semanas, chegando à dosagem de 0,5 mg/kg BID. Juntamente com a alimentação, foram adicionados suplementos voltados para controle da síndrome cognitiva; desinflamação do SNC e da pele; redutor de incidência da câncer; fortalecimento das articulações e ossos; cuidados com a flora intestinal, reposição de eletrólitos. Todos são utilizados até a atualidade. Em 17 de outubro de 2018, a cadela sofreu um estresse emocional por perder a companhia de um filhote que conviveu com ela por 3 meses. Ela voltou a apresentar “Head Tilt”, midríase e déficit proprioceptivo do membro posterior esquerdo evidente. Novamente aumentou-se a dose de prednisolona para 2 mg/kg BID. No dia 23 de outubro de 2018, foram realizados exames para avaliação de risco cirúrgico, dentre eles, exames sanguíneos de rotina, ultrassom abdominal, observação oftalmológica de fundo de olho, não apresentando nenhuma alteração. No eletrocardiograma, foi observado bloqueio átrio ventricular e bloqueio sinusal. O cardiologista/anestesiologista, solicitou para que nos procedimentos anestésicos fosse evitado o uso de xilazina, morfina e metadona. Ainda em outubro de 2018, no dia 28, foi realizada uma segunda alternativa de tratamento, a terapia celular com células-tronco (CT) que tinha por objetivo a diminuição dos

sinais clínicos que haviam se intensificado, pois as doses de corticoide estavam muito elevadas, causando severos efeitos colaterais. Dessa forma, foi realizada a aplicação de 3 milhões de células-tronco na região intratecal e 5 milhões de células-tronco endovenosa. Mesmo com as indicações do cardiologista durante o procedimento anestésico novamente a paciente apresentou apneia. Não se tem informação sobre o anestésico utilizado durante a aplicação. Notou-se melhora considerável no déficit proprioceptivo 12h após a aplicação. A inclinação da cabeça melhorou e não teve nenhuma crise durante o período de 18 meses, no qual a cadela se manteve estável com 0,5 mg/kg BID de prednisolona. Em 17 de dezembro de 2018, realizou-se estudo radiográfico de coluna e pelve, obtendo o seguinte resultado: presença de alterações anatômicas congênitas caracterizadas por encurtamentos e mudanças de formatos em corpos vertebrais torácicos T6 a T9, T11 e T12 e lombar L5 (hemivértebras), acompanhadas de acentuadas reduções de espaços intervertebrais torácicos T6-T7, T7-T8, T8-T9, T10-T11, T11-T12 e T12-T13, lombares L4-L5 e L5-L6 acompanhados de espondiloses nos corpos vertebrais torácicos T11 a T13, com escoliose em coluna lombar e sifose em coluna torácica. No estudo radiológico da pelve, se observou displasia coxo-femoral severa caracterizada por moderados arrasamentos de acetábulos; incongruências articulares, com acentuadas sub-luxações; moderados remodelamentos de cabeças e espessamentos de colos femorais - alterações osteoartrosicas. Em novembro de 2019, 30 dias após seus 2 companheiros de quintal falecerem, a paciente apresentou de “Head Tilt” e calcinose cutânea em vários pontos da pele como na região cérvico-torácica, axilas, virilha, pescoço, face e próximo às orelhas (Figuras 4 e 5). Desde o aparecimento das calcinose cutâneas, deu-se início a uma terapia fotodinâmica. A ledterapia com luz azul foi utilizada sobre as feridas para auxiliar na cicatrização e com uma ação bactericida para diminuir as infecções. A terapia ELIB é a irradiação do laser extravascular, realizada através da pulseira ELIB com efeito de relaxamento e otimização metabólica. A combinação de laserterapia e infravermelho feitos pontualmente na coluna e nas articulações de joelho e coxofemoral para reduzir elementos hidroeletrólitos (edemas) e promover reparação tecidual. Foram feitas muitas tentativas de redução de doses do corticoide. E, devido ao seu uso prolongado, acabou provocando o aparecimento de muitos efeitos adversos. Os efeitos em questão ficaram cada vez mais aparentes, as dosagens de enzimas

hepáticas muito elevadas (ALT 225 e FA 452); retenção de líquido; obesidade; alopecia; perda de colágeno e elasticidade da pele, fazendo com que ela se apresentasse mais fina com telangiectasias e calcinose cutâneas cada vez mais evidentes, que se tornaram feridas abertas e infeccionadas (Figura 6). Em dezembro de 2019, um novo neurologista responsável pelo caso apresentou uma nova terapia para tentar estabilizar os sintomas. O quimioterápico citarabina associado a prednisolona foi o protocolo escolhido. Em fevereiro de 2020, foi administrado prednisolona, isso levou a uma inflamação severa generalizada, causando novos sinais clínicos avaliados como “Head Tilt” para direita (que é um dos primeiros sintomas apresentados no início de suas crises); ataxia proprioceptiva deambulatoria; reflexo palpebral ausente no olho direito; reflexo de ameaça ausente bilateralmente; ausência de propriocepção em membros pélvicos; diminuição de propriocepção em membros torácicos e síndrome vestibular central. Na tentativa de estabilizar os sintomas, antes de dar início a essa nova terapia, foi feito uso de Ginkgo Biloba 10 mg/kg, oral, SID. Novamente, houve aumento da dosagem do corticoide, sendo administrado dessa vez a prednisolona na dose 1,2 mg/kg BID. Mesmo com essa alteração no protocolo, os sinais clínicos da paciente continuaram se agravando. A paciente também apresentou paralisia de alguns ramos do nervo facial, levando a um comprometimento no movimento de piscar, que veio a ocasionar uma Ceratoconjuntivite Seca (CCS) neurogênica, trazendo como consequência a ulceração da córnea em olho direito, em 09 de março de 2020. A úlcera de córnea foi evidenciada com o uso do corante fluoresceína. A cicatrização da córnea foi comprometida possivelmente pela alta dosagem de corticoide. O processo cicatricial só foi concluído após intervenção cirúrgica, com o recobrimento (“flap”) da terceira pálpebra. Devido à ausência de oftalmologista veterinário na região, optou-se pela realização do “flap” de terceira pálpebra. Protocolo montado pelo oftalmologista com cloridrato de moxifloxacino e Hialuronato de sódio, a cada 2 horas por 7 dias consecutivos, com intervalo de 7 minutos entre os medicamentos e depois a cada 4 horas até completa cicatrização. Após a retirada do “flap”, foi prescrito dexametasona, uma gota TID (*ter in die* – a cada 8 horas) até a redução da vascularização. Tacrolimus 0,03% BID e Carboximetilcelulose Sódica, uma gota QID (*quarter in die* – a cada 6 horas), por uso contínuo. Com isso, o uso da Citarabina foi inevitável para observar se a nova terapia auxiliaria na diminuição dos sinais severos que ela apresentou. Em 23 de

março de 2020, foi feita a primeira aplicação de citarabina subcutânea 50 mg/m² BID por dois dias seguidos. No dia 8 de abril de 2020, a paciente apresentou crise neurológica após a perda de outra cadelinha que convivia com ela. Passados 21 dias da primeira aplicação, em 14 de abril de 2020, não houve melhora aparente. A dosagem de prednisolona chegou a ser administrada a 2,7mg/kg BID, então se optou por realizar a aplicação em infusão contínua da droga, já que nos estudos relatados o resultado é mais satisfatório. Assim, foi aplicada a dose de 186 mg/m² com repetição após 21 dias. Após 18 dias da aplicação da citarabina, a ALT chegou com a dosagem de 1161 UI/L, sendo o valor de referência entre 10 - 88 UI/L. Já a fosfatase alcalina atingiu 1842 UI/L, com o valor de referência entre 20 - 156 UI/L. Em 5 de maio de 2020, a segunda aplicação de citarabina, com a dose de 186 mg/m² por infusão contínua, foi realizada. Algumas horas após a mesma, a paciente apresentou sintomas severos como síndrome vestibular central drástica, vômito e diarreia líquida, levando cerca de 30 dias para voltar a ficar ativa e ter equilíbrio corporal novamente. Assim que a paciente se estabilizou, o desmame do corticoide foi feito semanalmente, sendo retirado 1,25 mg por redução. Esse desmame foi realizado em menor tempo que os anteriores, pois ela estava com suporte da citarabina. Foi administrado 0,59 mg/kg BID a partir de então. Juntamente à terapia da citarabina, foi feita aplicação IV de Manitol 500 mg/kg. O procedimento foi realizado com tempo de aplicação de 5 minutos para o mesmo ser absorvido ao máximo pelo organismo, não ocorrendo o depósito da droga na bexiga. Durante essa terapia, foram feitos hemogramas semanais para acompanhamento e não apresentou nenhuma alteração hematológica digna de nota. Um dia antes de cada terapia era coletado material para realização de hemograma e bioquímica para acompanhamento do quadro clínico e possíveis alterações dos níveis séricos. Devido à persistência da infecção das calcinose cutâneas, em 16 de maio de 2020, foi enviada amostra para realização de cultura e antibiograma das mesmas. Foi diagnosticada infecção por *Pseudomonas sp.* sensível a gentamicina, que foi aplicada por via tópica nas feridas. Em 22 de maio de 2020, foi realizada hemocultura para avaliação de possível hemoinfecção, a qual foi confirmada pela presença de *Corynebacterium*. A paciente estava apresentando hipertermia; anorexia e alguns sintomas neurológicos, como incoordenação motora, déficit proprioceptivo e “Head Tilt”. Foi, então, administrada a clindamicina com a dose de 10 mg/kg BID por 60 dias consecutivos. Entre junho e final de

agosto de 2020, a paciente se manteve estável. Porém, em 26 de agosto, apresentou ataxia proprioceptiva deambulatoria. Foi feito um reajuste da prednisolona para a dosagem de 1,76 mg/kg BID. Assim que voltou a andar normalmente, se iniciou o desmame lento do corticoide. A dosagem de ALT chegou a 292 UI/L e a Fosfatase Alcalina, a 726 UI/L. Geralmente, o desmame da paciente é feito com a redução de 25% da dose a cada 60 ou 90 dias, fazendo a observação dos sintomas apresentados anteriormente ou de novos sintomas já descritos. No primeiro ano de vida da paciente, o desmame foi feito nas mesmas dosagens, porém a cada 6 meses. Alguns suplementos alimentares foram associados ao protocolo de manutenção para tentativa de reversão dos sintomas: glicoproteína (½ sachê misturado em água

SID pela manhã); resveratrol 186 mg/30ml (2 ml SID à noite) e a bebida nutricional enriquecida com micropartículas de colágeno hidrolisado (½ *scoop* diluído em água). Durante todo o acompanhamento da paciente, a cada 3 ou 5 meses, ela apresentava fezes com consistência amolecida, odor fétido e muita flatulência, assim como na infecção por *Isoospora belli*. Quando realizado exame coprológico, sempre apresentava infecção por *Giardia sp*. Em todos os momentos foi administrado, por 3 dias consecutivos, giardicidas como o Fembendazol ou Fembendazol associado a praziquantel. O protocolo era repetido após 15 dias.

Até a conclusão deste trabalho a paciente estava pesando 8,5 kg, aos 4 anos e 8 meses de idade.

Figura 1 – Canino do presente relato apresentando “Head Tilt” direito



Fonte: Arquivo pessoal, 2016.

Figura 2 - Canino do presente relato apresentando ausência de reflexo pupilar e midríase



Fonte: Arquivo pessoal, 2016.

Figura 3 - Tomografia computadorizada do canino desse relato



Fonte: Centro Veterinário Integrado de Rio das Ostras, 2016.

Figura 4 - cadela do presente relato apresentando calcinose cutânea na parte cervical



Fonte: Arquivo pessoal, 2019.

Figura 5 - cadela do presente relato apresentando calcinose cutânea em região de axilas, virilha e pescoço



Fonte: Arquivo pessoal, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal, 2020.

DISCUSSÃO:

A cadela do presente relato foi diagnosticada aos 6 meses com MEG, conforme Taylor (2), que se refere ao surgimento precoce da doença. O diagnóstico foi feito através das apresentações dos sinais clínicos. Seus primeiros sinais foram “Head Tilt”, midríase persistente, resistência ao caminhar e andar em círculos, como dito por Miller e Zachary (1). O tratamento inicial foi feito com Prednisona de acordo com Taylor (2), Tipold, Vandeevelde, Schatzberg (4), Hall (5) e Costa (6). Foi feita a troca da prednisona por prednisolona, que é um corticosteroide farmacologicamente inerte e não requer biotransformação hepática, como Klasco (7) diz, fazendo com que o organismo não perca energia, tempo e saúde hepática para converter o medicamento. Foi realizada tomografia computadorizada, mesmo que a ressonância seja o mais indicado, como forma de exame complementar para auxílio no diagnóstico, como citado por Wisner e Zwingenberger (8), já que a biópsia é a única forma de diagnóstico definitivo, de acordo com Tipold, Vandeevelde, Schatzberg (4). Após várias recaídas em relação a seu estado clínico de saúde, foi realizada a terapia celular com células-tronco como nova forma de tratamento. Não são encontrados artigos específicos do uso de células-

tronco para MEG, mas existem alguns relatando o uso em neuropatologias, como mencionado por Bydlowski et al. (9) e Mendez-Otero et al. (10). Como terapia alternativa, associada ao protocolo convencional, se optou pela realização de sessões de tratamento fotodinâmico incluindo laserterapia, le-
dterapia e ELIB, como descritos sobre os efeitos positivos por Farouk e Andres (11), Conrado (12), Mikhaylov (13), Prydie e Hewitt (14) e Sampaio e Lopes (15) para o auxílio das dores e diminuição da inflamação. Foi utilizado também o mesmo protocolo alternativo nas lesões causadas pelas calcinose cutâneas, um efeito colateral que surgiu possivelmente pelo uso prolongado de corticoide, como citado por Hall (5). Pelo uso contínuo de corticoide, o aparecimento das calcinose cutâneas após algum tempo de controle da doença indicam a possibilidade de hiperadrenocorticism iatrogênico. Além de apresentar também hepatopatia, com valores das enzimas sempre elevadas. Em 2020 foi feita a associação da citarabina com a prednisolona. A combinação desses medicamentos aumenta a sobrevida dos animais, como dito por Zarfoss et al. (16). O desmame do corticoide não foi feito conforme indica a literatura. A redução gradativa foi realizada de acordo com a observação dos sinais apresentados pela paciente, diferente de Hall (5), o qual afirma iniciar o desmame no prazo de 1 a 2 meses de tratamento. O tempo de desmame inicial da paciente em questão foi feito com

uma redução de 25% a cada 6 meses até chegar a dose mínima de 0,5 mg. Em outras ocasiões, em associação às outras drogas, o desmame foi feito a cada 2 ou 3 semanas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Este relato foi de grande importância para o acompanhamento diário de um paciente com MEG. Embora a literatura afirme que muitos animais não conseguem chegar aos 2 anos de vida, a cadela do presente relato até o atual momento se encontra com 4 anos e 8 meses. O bom prognóstico está baseado em diagnóstico e tratamento precoces, conhecimento da doença e técnicas de análise. Esses fatores são essenciais para que as tentativas de controle sejam mais eficientes. Piper foi diagnosticada 2 dias após apresentar os sintomas. Não foi realizada a ressonância magnética por falta de recurso do aparelho na região em que a cadela reside. E a biopsia também não foi feita por ser um procedimento perigoso para o animal podendo levar o mesmo a óbito. Como diagnóstico diferencial é indicado a realização de exames para eliminar a possibilidade de neóspora, cinomose e toxoplasmose, todos apresentaram resultado negativos na paciente. A terapia com corticosteroides está sendo eficaz para o animal em questão. Porém, uma das principais observações obtidas durante esse histórico é o uso de Prednisolona ao invés da Prednisona. Como foi relatado durante o caso, quando houve a troca desses medicamentos, o organismo do animal não se mostrou capaz de fazer a biotransformação, o que acarretou em uma recaída de grande importância com sintomatologias severa. Outro dado observado durante esse acompanhamento de caso se refere ao desmame precoce dos corticoides, indicado pela literatura. Até o atual momento (2020), as tentativas de desmame na paciente foram feitas lentamente dependendo da resposta que o organismo apresentava. Em alguns períodos, uma mínima redução foi realizada a cada 6 meses e, quando associada a uma outra terapia, o processo foi mais rápido, chegando a fazer o desmame de 25% da dose a cada 2 semanas. Os efeitos adversos se mantiveram presentes, porém sendo controlados com o auxílio de terapias alternativas e suplementação para que o animal utilizasse o corticoide na dose e no tempo que fossem necessários. Nas tentativas de desmames feitas em curto prazo, as respostas foram insatisfatórias, com sintomatologia clínica se apresentando em menor tempo. A terapia celular com células-tronco se mostrou a mais eficaz para auxiliar no controle da sinto-

matologia que a MEG causa, além de ajudar na diminuição da dose de Prednisolona. O uso da citarabina associada à prednisolona é o mais indicado no caso de MEG. Porém, a aplicação subcutânea na paciente não apresentou nenhuma melhora aparente. Logo após a recaída em abril, foi feito o uso em infusão contínua (IC) que mostrou resultado positivo. Já na segunda administração por IC da citarabina, a paciente apresentou uma sintomatologia muito aguda e os sintomas só foram controlados após 3 meses de uso de corticoide e suplementos alimentares. Um animal com MEG apresenta uma baixa imunidade, ficando predisposto a infecções e contaminações por parasitas intestinais frequentes. Por isso, a Piper faz uso de uma grande quantidade de suplementos alimentares de uso veterinário. Também são oferecidos suplementos de uso humano da Jeunesse®, que são de enorme importância na manutenção da boa saúde. O uso constante faz com que sua recuperação seja mais rápida. Animais com essa patologia apresentam uma desidratação constante pelo uso de altas dosagens de corticoide. Por esse motivo, é feito o uso diário de eletrolíticos para repor os nutrientes perdidos. Uma nova terapia celular de células-tronco será realizada ainda em outubro de 2020, exatamente 2 anos após a primeira aplicação. Acredita-se que no caso da A paciente a realização anual de CT será mais favorável para a manutenção da sua boa saúde.

REFERÊNCIAS:

- Miller AD, Zachary JF. Nervous system: granulomatous meningoencephalitis. In: Zachary JF. Pathologic Basis of Veterinary Disease. 6ªed. Missouri: Elsevier, 2016. P. 894.
- Taylor SM. Encephalitis, myelitis, and meningitis: granulomatous meningoencephalitis. In: Nelson RW, Couto CG. Small Animal Internal Medicine. 5ªed. Missouri: Elsevier, 2014. P. 1039.
- Torres BBJ. Meningoencefalite Granulomatosa. In: Da Roza M, Oliveira ALA, De Naedi AB, Silva RL. Dia-a-dia: Tópicos selecionados em especialidades veterinárias. Curitiba: Medvep, 2013. P. 354 - 355.
- Tipold A, Vandeevelde M, Schatzberg SJ. Granulomatous Meningoencephalitis. In: Grenne CE. Infectious Diseases of the Dog and Cat. 4ªed. Missouri: Elsevier, 2012. P. 853 – 856.
- Hall E. Granulomatous Meningoencephalitis (GME). In: Cote E. Clinical Veterinary Advisor: Dog and Cats. 2ªed. Missouri: Elsevier, 2007. P. 457.

Costa RC. Meningoencefalites não-infecciosas. Department of Veterinary Clinical Sciences, College of Veterinary Medicine, The Ohio State University, Columbus, OH, EUA, 2013; P. 1-3.

Klasco RK (Ed): Martindale: The Complete Drug Reference. MedicinesComplete. 2012. [acesso 13 set 2020]. < Disponível em: <https://about.medicines-complete.com/publication/martindale-the-complete-drug-reference/>. >

Wisner E, Zwingenberger A. Granulomatous Meningoencephalitis. In: Wisner E, Zwingenberger A. Atlas of Small Animal CT and MRI. Nova Jersey: Wiley Blackwell, 2015. P. 197.

Bydlowski SP, Debes AA, Maselli MF, Janz FL. Características biológicas das células-tronco mesenquimais. Rev. Bras. Hematol. Hemoter. 2009; 3: 25-35.

Mendez-Otero R, Garinaldi-Guimarães A, Pimentel-Coelho PM, Freitas GR. Terapia celular no acidente vascular cerebral. Rev. Bras. Hematol. Hemoter. 2009; 31: 99-103.

Farouk AH, Andres BL. Laser photons and pharmacological treatments in wound healing. Laser Therapy. 2000; 12: 3-11.

Conrado LAL. Ledterapia no controle da inflamação. 2009. p. 317-327. [acesso 23 set. 2020]. < Disponível em: <https://silo.tips/download/ledterapia-no-controle-da-inflamaao#>>

Mikhaylov VA. The use of Intravenous Laser Blood Irradiation (ILBI) at 630-640 nm to prevent vascular diseases and to increase life expectancy. Laser therapy. 2015; 24: 15-26.

Prydie D, Hewitt I. Modalities. Practical Physiotherapy for Small Animal Practice. Nova Jersey: Wiley Blackwell, 2015. p. 76.

Sampaio ABA, Lopes LA. Associação entre fototerapia e terapia fotodinâmica no tratamento de ferida cutânea em cão. Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação. 2016; p 74- 80.

Zarfoss M, Schatzberg S, Venator K, Cutter-Schatzberg K, Cuddon P, Pintar J, et al. Combined cytosine arabinoside and prednisone therapy for meningoencephalitis of unknown aetiology in 10 dogs. Journal of small animal practice. 2006; 47(10): 588-595.