



MIELOPATIA CONSTRICTIVA SECUNDÁRIA A DIVERTÍCULO SUBARACNÓIDE EM CÃO - RELATO DE CASO

Izabela Gonzaga Jayme Generoso¹

Lara Sant'Ana Meireles dos Santos¹

Sayd Kildren Silva²

Carla Maria Osório³

INTRODUÇÃO: A mielopatia constrictiva se configura como uma má formação vertebral caracterizada pela presença de tecido conjuntivo fibroso e tecido de granulação que afeta a dura-máter e comprime a medula espinhal levando a gliose focal (Fisher, 2013). De acordo com Quintana et. al, 2021, as malformações vertebrais como a mielopatia constrictiva podem estar associadas a déficits neurológicos progressivos. As causas mais comuns desta anomalia incluem discopatias, luxação ou subluxação, traumas, hemivértebras, divertículo subaracnóideo, entre outros (Dewey & Costa, 2016). O divertículo subaracnóideo consiste em uma dilatação do espaço subaracnóideo devido ao acúmulo de líquido cefalorraquidiano (LCR), que podem levar a compressão da medula (Quintana et. al, 2021). A maior parte das lesões está localizada no espaço subaracnóideo na linha média dorsal (Smith et. al, 2020). Os sinais clínicos consistem em ataxia, paresia e incontinência urinária e/ou fecal, sinais compatíveis de alterações em neurônio motor superior, sendo a dor uma característica pouco comum (Mauler et. al, 2014) O diagnóstico é realizado através de exames de imagem como a mielografia e o mielograma por tomografia computadorizada (TC), que revelam uma coleção de líquido em formato de lágrima no espaço subaracnóideo. A ressonância magnética (RM) é a modalidade de imagem de principal escolha, pelo seu detalhamento das estruturas dos tecidos moles e por sua capacidade de capturar lesões associadas como aderência ou seringomielia (Smith et. al, 2020). O tratamento que possui resultados superiores de acordo com os estudos realizados por Mauler et. al, 2017, foi o cirúrgico, tornando-se o de escolha.

¹Discente do Curso de Medicina Veterinária da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Educacional Lourdes

² Médico Veterinário especialista em práticas veterinárias e mestrando em ciência animal

³ Docente do Curso de Medicina Veterinária da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Educacional Praça da Liberdade

O presente relato de caso visa descrever as características clínicas, sintomatologia, diagnóstico e tratamento da mielopatia constrictiva que possui como fator o divertículo subaracnoídeo. Além de evidenciar a importância de um parecer correto almejando o melhor prognóstico para o paciente. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foi atendido em uma Clínica Veterinária localizada em Belo Horizonte - Minas Gerais, em março de 2024, um paciente canino, da raça pug, castrado, de oito anos de idade, pesando 10,8 kg, apresentando paraparesia ambulatória e ataxia propioceptiva progressiva há 15 dias, associado à retenção urinária e constipação. No momento inicial, o animal foi atendido em outro estabelecimento, não apresentando melhora, sendo, então, encaminhado para realização de consulta neurológica. Não possuía histórico de queda ou trauma e seu calendário vacinal estava em dia. No momento do atendimento, os parâmetros clínicos gerais encontravam-se dentro da normalidade e o paciente apresentava bom estado geral. No exame neurológico, apresentou comportamento, nível de consciência, atitude, postura e avaliação de nervos cranianos inalterados. Na realização das respostas posturais, os membros torácicos apresentaram propriocepção preservada, em contrapartida, em membros pélvicos foi constatada ausência de propriocepção. Os reflexos flexores estavam presentes em todos os membros, o reflexo patelar não apresentou alterações e o reflexo cutâneo do tronco existia até a região de vértebra T12. Além disso, apresentou nocicepção profunda reduzida nos membros pélvicos e hiperalgia à palpação da região toracolombar. Diante dos achados clínicos e neurológicos, foi possível localizar a lesão no segmento medular toracolombar. Foram realizados exames complementares como hemograma e perfil bioquímico, nos quais todos os resultados encontravam-se dentro dos valores de normalidade. Diante do quadro, iniciou-se o uso de Prednisolona 1mg/kg, a cada 24 horas, por 5 dias; Lactulona 1ml/kg, a cada 12 horas, durante 10 dias e Gabapentina 10 mg/kg, a cada 8 horas, por uso contínuo. Sem melhora com tratamento conservativo, o paciente realizou Ressonância Magnética (RM) de região toracolombar (T3 - L3) para melhor elucidação do caso, devido a suspeita de doenças do disco intervertebral. A RM indicou leve hipersinal intra-axial com limites parcialmente definidos e moderada dilatação do espaço subaracnoídeo dorsal na altura de T11-T12. Após a interpretação dos exames complementares, somada à avaliação clínica e neurológica detalhada, o diagnóstico foi de mielopatia constrictiva devido a presença de um divertículo subaracnoídeo. O paciente, então, foi encaminhado para procedimento cirúrgico, utilizando as técnicas de hemilaminectomia e durotomia em abordagem dorsal, com o objetivo de realizar a descompressão do divertículo localizado entre as vértebras T11 e T12. Após o procedimento cirúrgico, o paciente ficou internado por 72h para acompanhamento médico veterinário, sendo

necessária a utilização de sonda uretral e compressão abdominal para estimular a defecação. Apesar disso, o animal manteve-se responsivo e ativo, apresentando normoquesia, normodipsia e os parâmetros clínicos mantiveram-se dentro da faixa de normalidade. Ademais, o protocolo farmacológico de escolha incluiu Dextrocetamina 4 mg/kg, subcutâneo, a cada 12 horas, por 2 dias; Metadona 0,4 mg/kg, subcutâneo, a cada 6 horas, por 2 dias; Ceftriaxona 25 mg/kg, intravenoso, a cada 12 horas, por 6 dias; Prednisolona 1mg/kg, uso oral, a cada 12 horas, por 3 dias e Gabapentina 10 mg/kg, uso oral, a cada 12 horas, uso contínuo. Após esse período, foi realizada a alta médica, sob orientação de repouso absoluto, encaminhamento para fisioterapia e acupuntura, e prescrição de Tramadol 3mg/kg, uso oral, a cada 8 horas, por 5 dias; Dipirona 25mg/kg, uso oral, a cada 8 horas, por 4 dias; Cefalexina 25mg/kg, uso oral, a cada 12 horas, por 7 dias, e Gabapentina 10mg/kg, uso contínuo, a cada 8 horas, uso contínuo. O controle de micção e defecação foi restabelecido em aproximadamente 24h após a alta médica. Passados quinze dias, o animal retornou para retirada de pontos e para reavaliação neurológica. A ferida cirúrgica apresentou-se bem cicatrizada, e foram observadas melhorias na ataxia e propriocepção, além do início dos movimentos para o reflexo de retirada e resposta à dor superficial. Iniciou-se, também, as sessões de acupuntura e fisioterapia, promovendo movimentos de melhoria para a recuperação do paciente. Posteriormente, o paciente retornou à clínica após 40 dias, apresentando melhora significativa na deambulação, redução do grau de ataxia proprioceptiva, presença de reflexo de retirada e resposta completa à dor superficial. O tratamento com acupuntura e fisioterapia foi mantido por mais quatro meses, e, apesar do déficit proprioceptivo ainda presente, a resposta do animal ao tratamento instituído foi positiva, resultando em ganho de massa muscular em membros pélvicas (anteriormente com considerável atrofia) e controle vesical.

RESULTADOS e DISCUSSÃO: A mielopatia constrictiva causada por divertículo subaracnóideo caracteriza-se pela presença de fibrose meníngea e gliose secundária devido à compressão medular crônica, como observado no exame de RM. Este achado é consistente com a literatura, que descreve a formação de divertículos como uma consequência de acúmulo de líquido cefalorraquidiano, possivelmente provocado por inflamação, traumas prévios ou malformações congênitas (Dewey & Costa, 2015). Apesar de a dor não ser uma característica comum em casos de divertículo subaracnóideo segundo Mauler et al. 2013, o paciente apresentou hiperalgesia toracolombar, possivelmente devido ao processo de compressão espinhal prolongado e à exacerbação inflamatória. O diagnóstico definitivo deste caso, reforça a importância do uso do diagnóstico por imagem para caracterizar, detalhadamente, as estruturas dos tecidos moles e identificar aderências ou lesões associadas,

como recomendado na literatura. Os achados de compressão focal da medula, associados a alterações como protrusão discal e fibrose pia-aracnóidea, são compatíveis com as características descritas por Fossum, 2021 e Quintana et al., 2021, que associam essas lesões ao desenvolvimento progressivo da mielopatia toracolombar em pugs e outras raças braquicefálicas. Embora a terapia conservadora seja utilizada em alguns casos, o tratamento cirúrgico é amplamente recomendado como a abordagem preferencial em condições que resultam em compressão medular severa ou progressiva. Para o paciente em questão, a técnica cirúrgica de hemilaminectomia com durotomia em abordagem dorsal à coluna toracolombar foi escolhida para fornecer acesso adequado aos aspectos dorsais, laterais e ventrolaterais das vértebras e da medula espinhal, possibilitando descompressão medular e redução do efeito do divertículo subaracnóideo sobre a mesma. Estudos mostram que a intervenção cirúrgica resulta em uma melhora significativa dos sinais clínicos em cães, com recuperação neurológica mais eficaz e menos recidiva, quando comparada ao tratamento conservador segundo Fossum, 2021. A resposta positiva do paciente ao procedimento cirúrgico, com progressiva recuperação dos reflexos e melhora da propriocepção, é consistente com as evidências de que a cirurgia reduz a pressão medular e favorece a regeneração neurológica. Conforme descrito por Millis e Levine, 2014, a fisioterapia adjuvante é benéfica na recuperação funcional em cães com mielopatias, uma vez que estimula o desenvolvimento neuromuscular e melhora a qualidade de vida do animal. A presença residual de um leve déficit proprioceptivo e o sucesso do tratamento indicam uma boa resposta clínica, especialmente considerando o estado neurológico inicial do paciente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: O caso descrito destaca a importância da avaliação dos sinais clínicos apresentados pelo paciente e o acompanhamento do animal. Assim, este relato de caso contribui para a compreensão da mielopatia constrictiva secundária a divertículo subaracnóideo em cães, ilustrando a importância do diagnóstico precoce, do tratamento cirúrgico e da reabilitação pós-operatória para a recuperação funcional e qualidade de vida do paciente. Em conjunto, também nota-se que o caso em questão se tornou um exemplo da importância de se priorizar a qualidade de vida do animal na tomada de decisões, optando, como visto no relato, pela hemilaminectomia com durotomia ao invés de prosseguir buscando alguma melhora clínica do quadro neurológico. Contudo, o estudo demonstrou que, mesmo com o atraso no encaminhamento, o diagnóstico preciso e a intervenção cirúrgica resultaram em uma recuperação funcional significativa, incluindo a retomada da deambulação, controle vesical e esfinteriano, reforçando, então, que condutas terapêuticas adequadas e manejo fisioterapêutico contribuem para melhores prognósticos.

Palavras-chave: mielopatia constrictiva; divertículo subaracnóide; diagnóstico; cães.

Keywords: constrictive myelopathy; subarachnoid diverticulum; diagnosis; dogs.

REFERÊNCIAS

DEWEY, C. W.; DA COSTA, R. C. **Practical guide to canine and feline neurology**. Chichester, West Sussex: Wiley Blackwell, 3^o edição, 2016.

FISHER, Stephen C. et al. **Constrictive myelopathy secondary to hypoplasia or aplasia of the thoracolumbar caudal articular processes in Pugs: 11 cases (1993-2009)**. Journal of the American Veterinary Medical Association, v. 242, n. 2, p. 223-229, 2013.

FOSSUM, T. W. **Small Animal Surgery**. 5. ed., Elsevier, 2021.

GUTIERREZ-QUINTANA, R.; DE DECKER, S. **Fim da causa do problema braquiocefálico: opções de diagnóstico e tratamento para malformações espinhais**. In Practice, v. 43, p. 124-134, 2021.

MAULER, D. A.; DE DECKER, S.; DE RISIO, L.; VOLK, H. A.; DENNIS, R.; GIELEN, I.; VAN DER VEKENS, E.; GOETHALS, K.; VAN HAM, L. **Sinalização, apresentação clínica e achados diagnósticos em 122 cães com divertículos aracnóides espinhais**. Journal of Veterinary Internal Medicine, v. 28, p. 175-181, 2014.

MILLIS, Darryl L.; LEVINE, David. **Canine Rehabilitation and Physical Therapy**. 2. ed. St. Louis: Elsevier, 2014.

SMITH, C. J.; GUEVAR, J. **Spinal subarachnoid diverticula in dogs: A review**. Canadian Veterinary Journal, v. 61, n. 11, p. 1162-1169, nov. 2020.