

Cisto aracnoide medular em um cão: relato de caso

[*Arachnoid cyst in a dog: case report*]

L. Zang¹, M.P. Oliveira¹, N.J. Tagliari¹, N. Fagundes¹, M.P. Ferreira²,
M.M. Alievi²

¹Aluno de pós-graduação - Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Porto Alegre, RS

²Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Porto Alegre, RS

RESUMO

O cisto aracnoide medular (CAM) é uma doença que pode ocorrer em humanos e animais, podendo causar sinais clínicos neurológicos. A origem dessa enfermidade ainda é desconhecida assim como sua patofisiologia. Acredita-se que pode ser congênita ou adquirida. Até o momento, não foi verificada predileção por raça, sexo ou idade. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de CAM lombar em um cão com 13 anos de idade, que causou paralisia dos membros pélvicos. Ao exame clínico, o paciente apresentava dor lombar na palpação epaxial, incontinência urinária e fecal, com paraplegia de membros pélvicos. A sintomatologia progrediu durante oito meses, com histórico de trauma. Na mielografia, foi identificado um CAM na região lombar (L1-L2) lateralizado para a esquerda. O tratamento instituído foi a laminectomia e a durectomia. A paciente apresentou melhora dos sinais clínicos após 11 dias da realização da cirurgia. O tratamento cirúrgico obteve bons resultados para essa enfermidade. O CAM pode ocorrer em cães geriátricos ou com paraplegia de membros, assim deve ser incluído na lista de diagnóstico diferencial das mielopatias lombares compressivas.

Palavras-chave: canino, cisto aracnoide, durectomia, geriatria

ABSTRACT

Medullary arachnoid cyst (MAC) is a disease that occurs in humans and animals, and may cause neurological clinical signs. The origin of this disease, as well as its pathophysiology, are still unknown. It is believed that it can be congenital or acquired. No predilection for race, sex, or age has been verified. The aim of this paper is to report a lumbar MAC case in a dog at 13 years of age that caused paralysis of the pelvic limbs. At the clinical examination the patient had back pain on the lumbar region, urinary and fecal incontinence, and paraplegia on the pelvic members. The symptoms were progressing for eight months with history of trauma. In myelography a MAC in the lumbar region (L1- L2) lateralized to left was identified. For treatment laminectomy and durectomy were established. The patient showed improvement of clinical signs eleven days after surgery. The surgical treatment achieved good results for this type of disease. MAC can occur in geriatric or member paraplegia dogs, so it must be included in the differential diagnosis list of the lumbar compressive myelopathy.

Keywords: canine, arachnoid cyst, durectomy, geriatric

INTRODUÇÃO

Cisto aracnoide, também denominado cisto subaracnoide, cisto leptomeníngeo ou cisto meníngeo, é um defeito congênito ou adquirido das meninges, onde ocorre bloqueio do fluxo de líquido cefalorraquidiano (LCR), fazendo com

que se acumule em uma região, podendo causar sinais clínicos neurológicos (Sugiyama e Simpson, 2009). O uso do termo “cisto” para descrever essa lesão não é o mais correto, visto que não apresenta revestimento epitelial (Rylander *et al.*, 2002), porém mantém-se o termo para melhor entendimento do artigo. Em humanos, esses cistos apresentam três categorias:

Recebido em 15 de julho de 2015

Aceito em 7 de julho de 2016

E-mail: lucianaz_23@yahoo.com.br

cisto extradural sem envolvimento da raiz nervosa (tipo I), cisto extradural com envolvimento da raiz nervosa (tipo II) e cisto intradural (tipo III) (Nabors *et al.*, 1988). Eles podem ocorrer ao redor do encéfalo ou da medula espinhal (Rylander *et al.*, 2002; Vernau *et al.*, 2002) e em cães foram descritos, até o momento, somente cistos do tipo III (Rylander *et al.*, 2002).

Segundo Sugiyama e Simpson (2009), o número de casos na veterinária vem crescendo ao longo dos anos provavelmente devido à evolução de novas técnicas para o diagnóstico, porém a etiologia dessa enfermidade ainda não está bem esclarecida, assim como sua patofisiologia. Em humanos, acredita-se em casos congênitos, secundários a trauma, infecções, hemorragias na subaracnoide, punção da mielografia ou associados a outras lesões como disrafismo espinhal (Nabors *et al.*, 1988; Santamarta *et al.*, 1995; Santamarta *et al.*, 2001). Na veterinária, foram descritos casos congênitos (Rylander *et al.*, 2002), após trauma, fratura (Skeen *et al.*, 2003; Sugiyama e Simpson, 2009), cirurgias descompressivas do disco intervertebral (Rylander *et al.*, 2002), e associadas ainda à espinha bífida (Jurina e Grevel, 2004), siringomielia (Galloway *et al.*, 1999; Skeen *et al.*, 2003), discospondilite e espondilomielopatia cervical (Skeen *et al.*, 2003).

Há diversas teorias quanto à patogenia e patofisiologia dessa enfermidade. Sugiyama e Simpson (2009) propuseram que há mais de um mecanismo para o desenvolvimento do cisto. Santamarta *et al.* (1995) apresentaram a teoria da válvula unidirecional em cistos intracranianos em humanos, onde o tecido acometido gera entrada unidirecional de LCR com propulsão, e esta foi apoiada por Rylander *et al.* (2002) na veterinária. Em outro estudo, foi demonstrado que há dois tipos de cistos em humanos: um tipo tem pulsação harmônica com a cardíaca, não causando sintomatologia clínica, enquanto o outro tipo tem uma forte turbulência do LCR produzindo sinais clínicos (Santamarta *et al.*, 2001).

Segundo Rylander *et al.* (2002), essa enfermidade não tem predileção por raça, idade ou sexo; porém, há relatos de maior casuística em Rottweilers, sugerindo uma predisposição racial (Gnirs *et al.*, 2001; Rylander *et al.*, 2002;

Gnirs *et al.*, 2003; Jurina e Grevel, 2004). O cisto pode se encontrar ventral ou dorsal à medula espinhal (ME), podendo ser bilobulado ou não, múltiplo ou isolado (Gnirs *et al.*, 2001; Skeen *et al.*, 2003; Jurina e Grevel, 2004). Os sinais clínicos são progressivos e variam conforme o tempo de diagnóstico e a localização do cisto, podendo causar dor, ataxia, hipermetria, incontinência urinária e fecal (Galloway *et al.*, 1999; Rylander *et al.*, 2002; Gnirs *et al.*, 2003; Skeen *et al.*, 2003; Jurina e Grevel, 2004).

O diagnóstico pode ser feito por meio de mielografia, tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM). Na mielografia, o cisto é identificado como um acúmulo do contraste em formato de lágrima junto à coluna de contraste radiopaca, ventral ou dorsal à medula espinhal (Gnirs *et al.*, 2003; Jurina e Grevel, 2004). A TC pode oferecer informação mais precisa sobre a localização e lateralização do cisto, assim como o grau de compressão medular. A RM pode demonstrar ainda se há associação de outras anomalias ou lesões na medula, como siringomielia ou comunicação do cisto com o canal medular, ou malácia (Galloway *et al.*, 1999; Skeen *et al.*, 2003).

O tratamento de eleição é cirúrgico (Skeen *et al.*, 2003; Jurina e Grevel, 2004). A técnica usada para ter acesso ao cisto vai depender de sua localização, variando entre laminectomia (Skeen *et al.*, 2003; Jurina e Grevel, 2004), hemilaminectomia (Skeen *et al.*, 2003) ou *slot* ventral (Rylander *et al.*, 2002). A cirurgia compreende a retirada do tecido acometido e drenagem do cisto, que é feita por durectomia ou durotomia com marsupialização da duramáter (Rylander *et al.*, 2002; Gnirs *et al.*, 2003; Skeen *et al.*, 2003; Jurina e Grevel, 2004). Rylander *et al.* (2002) relataram um caso tratado com anti-inflamatório esteroideal (prednisona), porém não informaram se foi eficaz nem a dosagem terapêutica. Skeen *et al.* (2003) relataram um caso usando tratamento conservativo que se manteve estável em longo prazo (21 meses desde o diagnóstico), sem mais detalhes.

O objetivo deste trabalho é ressaltar um caso de cisto aracnoide medular lombar em um cão idoso, o qual causou paraplegia dos membros pélvicos, tendo em vista a baixa frequência da afecção em pacientes nessa faixa etária, a sintomatologia atípica e a localização do cisto.

CASUÍSTICA

Um canino, fêmea, SRD, de 13 anos de idade, pesando sete quilos e com características condrodistróficas, foi atendido no Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, apresentando paraplegia dos membros pélvicos (MPs), algiana coluna vertebral, incontinência fecal e urinária, sendo os sinais progressivos ao longo de oito meses. Um mês antes de iniciarem os sinais clínicos, a paciente ficou suspensa pela região abdominal no cinto de segurança do automóvel, durante uma viagem. Já apresentava histórico de crises de dor na coluna vertebral aos sete, nove e 12 anos de idade, todas tratadas de forma conservadora, com medicação, acupuntura e fisioterapia.

Ao exame neurológico, constatou-se ataxia propioceptiva não deambulatoria e ausência de

propriocepção dos MPs, dor na região lombar durante a palpação epaxial, reflexos de retirada e patelar preservados e dor profunda diminuída nos MPs comparados aos membros torácicos. Os resultados dos exames hematológicos e bioquímicos realizados estavam dentro dos parâmetros fisiológicos para a idade da paciente.

A paciente foi, então, encaminhada para realização de mielografia baixa. Com a paciente em plano anestésico cirúrgico, o contraste (Omnipaque 300, Iohexol, Sanofi, Brasil), na dose de 0,4ml/kg, foi injetado no espaço subaracnoide ventral a ME, utilizando-se o espaço intervertebral L5-L6. Constatou-se um acúmulo de contraste em formato de gota ou lágrima, caracterizando um cisto aracnoide medular (CAM) entre L1-L2 lateralizado para a esquerda e causando compressão medular (Fig. 1). Não foram verificadas outras alterações.

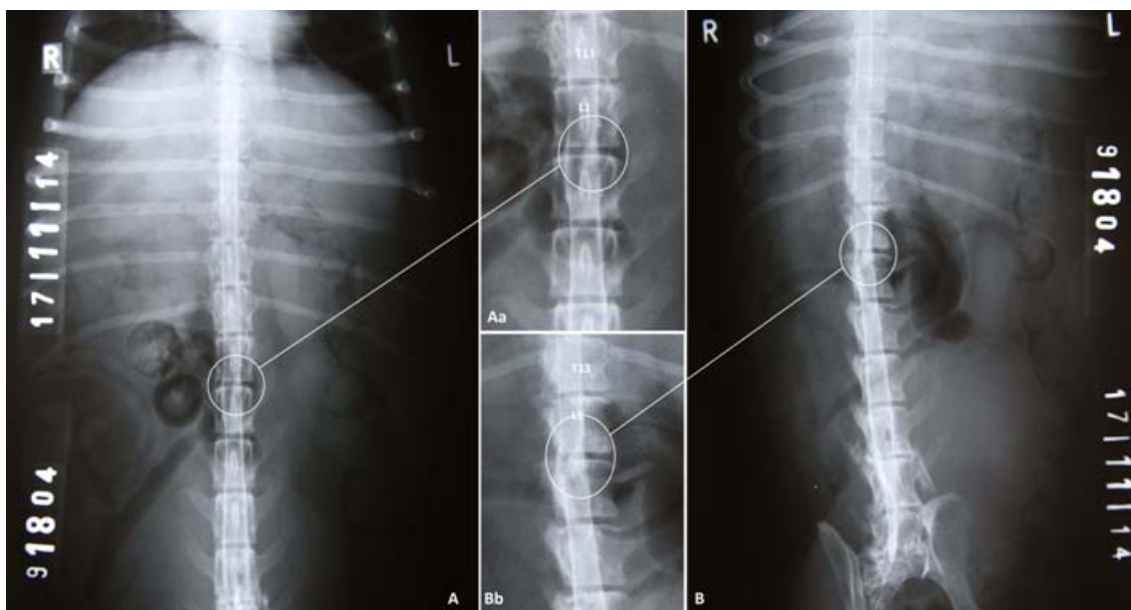


Figura 1. Mielografia evidenciando o cisto aracnoide medular em formato de gota ou lágrima junto à coluna de contraste radiopaca do lado esquerdo entre L1-L2 (círculos). A. Incidência ventrodorsal. Aa. Segmento da imagem A de interesse, onde se observa alateralização do cisto para a esquerda. B. Incidência ventromedial dorsolateral (oblíqua esquerda). Bb. Segmento da imagem B, evidenciando a compressão medular causada pelo cisto. AL=esquerdo; R=direito; L1=primeira vértebra lombar; T13=13ª vértebra torácica.

Após três dias da realização da mielografia, sob anestesia geral, procedeu-se à laminectomia entre L1-L2, preservando os processos articulares. Foi realizada a durotomia com lâmina de bisturi nº 15, extravasando, assim, o LCR e, em seguida, executou-se a durectomia, ressecionando um

fragmento da duramáter no local do cisto. Após a retirada da membrana comprometida na lesão, pôde-se observar compressão do tecido medular e coloração avermelhada da medula espinhal (possível hematoma) no local do cisto. Para recobrimento e proteção da medula, foram

posicionados pedaços de esponja hemostática estéril formada de gelatina liofilizada de origem porcina (Hemospon, Technew Indústrias, Brasil).

A paciente ficou internada por quatro dias para observação e analgesia no pós-operatório. Durante internação, avaliou-se temperatura retal, dor no local da cirurgia e evolução dos sinais neurológicos. Na alta médica, foram prescritos gabapentina (10mg/kg, BID, por 15 dias e depois SID por mais 15 dias), cloridrato de tramadol (4mg/kg, TID, por cinco dias), dipirona sódica (25mg/kg, TID, por sete dias), maxicam (0,1mg/kg, SID, por dois dias) e amoxicilina com ácido clavulânico (20mg/kg, BID, por sete dias), e o tutor foi instruído a realizar compressão vesical quatro vezes ao dia.

Onze dias após a cirurgia, a paciente não apresentava mais dor à palpação epaxial, controlava fezes e urina e demonstrava melhora no tônus muscular do membro pélvico direito. Um mês após a cirurgia, a paciente já tentava manter-se em estação, e foram indicados exercícios fisioterápicos para melhorar a musculatura e a propriocepção dos MPs. Perdeu-se contato com o tutor depois disso.

DISCUSSÃO

O cisto aqui relatado é intradural e, conforme classificação proposta por Nabors *et al.* (1988), é do tipo III, corroborando a literatura de que os animais são acometidos apenas por cistos aracnoides intradurais (Rylander *et al.*, 2002).

Os sinais clínicos da paciente condizem com a sintomatologia esperada para essa afecção, sendo a incontinência fecal e urinária mais frequente que a dor, e a paraplegia dos MPs ainda não relatada em estudos anteriores (Galloway *et al.*, 1999; Rylander *et al.*, 2002; Gnirs *et al.*, 2003; Skeen *et al.*, 2003; Jurina e Grevel, 2004). A progressão, intensidade e localização dos sinais variam conforme o tempo e o local da afecção (Galloway *et al.*, 1999; Rylander *et al.*, 2002; Gnirs *et al.*, 2003; Skeen *et al.*, 2003; Jurina e Grevel, 2004). Como a paciente apresentava cisto aracnoide medular (CAM) na região lombar, os MPs foram os mais acometidos. Estudos mostraram que os CAMs são encontrados com mais frequência nas regiões cervical e torácica (Galloway *et al.*, 1999; Rylander *et al.*, 2002; Gnirs *et al.*, 2003; Skeen

et al., 2003; Jurina e Grevel, 2004), tendo poucos casos relatados na região lombar (Skeen *et al.*, 2003). A idade da paciente também se torna relevante, visto que poucos casos foram descritos em cães idosos (Rylander *et al.*, 2002; Skeen *et al.*, 2003). A maioria dos pacientes relatados até o momento apresentavam sinais clínicos quando jovens ou adultos (Galloway *et al.*, 1999; Rylander *et al.*, 2002; Gnirs *et al.*, 2003; Skeen *et al.*, 2003; Jurina e Grevel, 2004).

A mielografia baixa mostrou-se eficaz para o diagnóstico, como já proposto em relatos anteriores (Jurina e Grevel, 2004), indicando tanto a localização como a lateralização do cisto, observado na incidência ventrodorsal (Fig. 1A). As imagens oblíquas foram suficientes para quantificar a compressão medular gerada pela enfermidade (Fig. 1B), discordando de Galloway *et al.* (1999), que afirmaram que a mielografia não seria o exame ideal para quantificar essa compressão e visualizar a lateralização do cisto. Porém, tal técnica não demonstrou se havia comunicação com o canal medular, assim como se havia outras anomalias como siringomielia. Galloway *et al.* (1999) sugeriram a realização da RM para se obter esse tipo de informação, assim como se há mielomalácia concomitante.

A escolha da técnica cirúrgica, durectomia, considerou as habilidades e o conhecimento prévio do cirurgião. A laminectomia foi eleita como melhor técnica para visualização do cisto devido ao fato de a localização da lesão ser lombar e dorsal à coluna medular, dando acesso direto ao tecido acometido. O resultado do tratamento escolhido foi compatível com a literatura descrita (Skeen *et al.*, 2003; Jurina e Grevel, 2004), em que houve a permanência de alguns sinais clínicos, principalmente ipsilateral à localização do cisto. Jurina e Grevel (2004) não encontraram diferença nos resultados pós-cirúrgicos entre durectomia e durotomia com marsupialização em pacientes humanos. Skeen *et al.* (2003), entretanto, mostraram em seu estudo que a marsupialização obteve melhores resultados. Também observaram que alguns casos, independentemente da técnica cirúrgica utilizada, podem mostrar recorrência dos sinais clínicos e, por isso, devem ter acompanhamento clínico em longo prazo (meses a anos). A melhora clínica ou não para estes autores teve relação direta com o grau de compressão medular e o tempo para o diagnóstico da doença.

No presente relato, sugere-se que o cisto se originou a partir de um trauma, haja vista a aparência da medula espinhal e o hematoma durante a cirurgia, contudo a falta de mielografia antes da contusão torna inviável a confirmação da origem do cisto. Os casos descritos na literatura, em que os CAMs foram adquiridos após trauma, haviam feito mielografia antes de adquirir o cisto (Schmidt *et al.*, 2007). Outra teoria levantada na medicina veterinária é que alguns pacientes adquirem o cisto congenitamente, porém apresentam sintomatologia associada a ele após contusão ou leve trauma (Galloway *et al.*, 1999; Santamarta *et al.*, 2001; Vernau *et al.*, 2002). Esta teoria pode ter ocorrido na paciente deste relato, visto que apresentou crises de dor na coluna, sem diagnóstico da causa na época, anos antes da contusão.

A evolução dos sinais clínicos da paciente aqui descrita até então é considerada de curto prazo (30 dias), fazendo-se necessário o acompanhamento clínico prolongado para garantir o sucesso cirúrgico. A ausência de dor, o retorno do controle urinário e da defecação, assim como o retorno dos movimentos e do tônus muscular parcial dos MPs sugerem que a cirurgia descompressiva foi eficiente como tratamento e apoia a teoria de Santamarta *et al.* (2001), segundo a qual alguns pacientes apresentam sinais clínicos devido ao fluxo de LCR acumulado no cisto, mostrando que a enfermidade pode produzir mielopatia compressiva.

CONCLUSÃO

O tratamento cirúrgico (durectomia) realizado na paciente deste relato foi eficiente em permitir melhora da sintomatologia clínica associada ao cisto aracnoide medular. O cisto aracnoide deve ser levado em consideração no diagnóstico diferencial de pacientes geriátricos com sinais neurológicos de doença medular compressiva lombar com paralisia de membros.

REFERÊNCIAS

- GALLOWAY, A.M.; CURTIS, N.C.; SOMMERLAND, S.F.; WATT, P.R. Correlative imaging findings in seven dogs and one cat with spinal arachnoid cysts. *Vet. Radiol. Ultrasound*, v.40, p.445-452, 1999.
- GNIRS, K.; RUEL, Y.; BLOT, S. *et al.* Which lesions characterize spinal sub-arachnoid cysts: study in 11 dogs. *Vet. Radiol. Ultrasound*, v.42, p.360, 2001.
- GNIRS, K.; RUEL, Y.; BLOT, S. *et al.* Spinal subarachnoid cysts in 13 dogs. *Vet. Radiol. Ultrasound*, v.44, p.402-408, 2003.
- JURINA, K.; GREVEL, V. Spinal arachnoid pseudocysts in 10 rottweilers. *J. Small Anim. Pract.*, v.45, p.9-15, 2004.
- NABORS, M.W.; PAIT, T.G.; BYRD, E.B. *et al.* Updated assessment and current classification of spinal meningeal cysts. *J. Neurosurg.*, v.68, p.366-377, 1988.
- RYLANDER, H.; LIPSITZ, D.; BERRY, W.L. *et al.* Analysis of spinal arachnoid cysts in 14 dogs. *J. Vet. Intern. Med.*, v.16, p.690-696, 2002.
- SANTAMARTA, D.; AGUAS, J.; FERRER, E. The natural history of arachnoid cysts: endoscopic and cine-mode MRI evidence of a slit-valve mechanism. *Minim. Invasive Neurosurg.*, v.38, p.133-137, 1995.
- SANTAMARTA, D.; MORALES, F.; SIERRA, J.M.; CAMPOS, J.M. Arachnoid cysts: entrapped collections of cerebrospinal fluid variably communicating with the subarachnoid space. *Invasive Neurosurg.*, v.44, p.128-134, 2001.
- SCHMIDT, M.J.; SCHACHENMAYR, W.; THIEL, C.; KRAMER, M. Recurrent spinal arachnoid cyst in a cat. *J. Feline Med. Surg.*, v.9, p.509-513, 2007.
- SKEEN, T.M.; OLBY, N.J.; MUÑANA, K.R.; SHARP, N.J. Spinal arachnoid cysts in 17 dogs. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.*, v.39, p.271-282, 2003.
- SUGIYAMA, T.; SIMPSON, D.J. Acquired arachnoid cyst in a cat. *Aust. Vet. J.*, v.87, p.296-300, 2009.
- VERNAU, K.M.; LECOUTEUR, R.A.; STURGES, B.K. *et al.* Intracranial intra-arachnoid cyst with intracystic hemorrhage in two dogs. *Vet. Radiol. Ultrasound*, v.43, p.449-454, 2002.