

MIELODISPLASIA SEGMENTAR MÚLTIPLA EM GATO

MULTIPLE SEGMENTAL MYELODYSPLASIA IN CAT

Eduardo Alberto Tudury¹ Pedro Luís de Camargo² Dominguita Luheres Graça³
Otavio Pedro Neto⁴

- RELATODE CASO -

RESUMO

Relata-se o caso de uma gata Siamês de seis meses de idade que desde o nascimento apresentava paraplegia espástica associada à incontinência fecal e urinária. No exame neurológico, exibiu paralisia, analgesia, hiperreflexia e perda das reações posturais nos membros posteriores. Radiografias simples e contrastadas (mielografia) da coluna vertebral toracolombar evidenciaram estreitamentos do canal vertebral na região lombar e da medula espinhal, vértebras torácicas e lombares. Na necropsia e exame histopatológico, verificou-se hipoplasia segmentar caracterizada pelo afinamento localizado da medula espinhal em T₄-T₆ e L₂-L₃, depleção neuronal na substância cinzenta e filetes nervosos interligando as partes craniais e caudais, todos recobertos por dura mater íntegra e espessada. Essas alterações permitiram concluir o diagnóstico de mielodisplasia segmentar múltipla.

Palavras-chave: mielodisplasia, doenças da medula espinhal, gatos.

SUMMARY

A 6 month old female siamese cat presented since birth spastic paraplegia associated to urinary and fecal incontinence. The neurological examination showed paralysis, analgesia, increased reflexes and damage of the postural reaction in pelvic limbs. Simple and contrasted (myelography) radiography of the thoracolumbar vertebral column showed a lumbar vertebral canal stenosis and narrowing of the spinal cord on thoracic and lumbar vertebrae. On necropsy and histopathology examination it was observed a segmental hypoplasia characterized for narrowing of the spinal cord in T₄-T₆ and L₂-L₃, neuronal depletion in gray substance, and nervous filaments connecting the cranial and caudal parts that was

covered for entire and dense dura mater. This alteration characteristic a multiple segmental myelodysplasia

Key words: myelodysplasia, spinal cord disease, cats.

INTRODUÇÃO

As principais afecções neurológicas da medula espinhal do gato podem ser divididas basicamente em oito categorias: degenerativas, vasculares, neoplásicas, nutricionais, tóxicas, inflamatórias ou infecciosas, traumáticas e afecções do desenvolvimento (SCHRADER, 1994; HOPKINS, 1995; LEUCOUTER & CHILD, 1997). As três últimas categorias abrangem as afecções medulares mais freqüentemente observadas no dia-a-dia. Dentre as afecções do desenvolvimento dos gatos, incluem-se malformações congênitas como a disgenesia sacrococcígea, luxação e subluxação atlanto-occipital, hemivértebra, estenose lombosacral e o grupo das mielodisplasias (DE LAHUNTA, 1983; CHRISMAN, 1991; BRAUND, 1994).

A mielodisplasia é um termo geral usado para malformações da medula espinhal que acometem cães e gatos (DE LAHUNTA, 1983; CHRISMAN, 1991; SUMMERS *et al.*, 1995; LEUCOUTER & CHILD, 1997) e que incluem várias anormalidades morfológicas como, por exemplo, hipoplasia segmentar, aplasia espinhal, disra-

¹Médico Veterinário, Doutor, Professor Adjunto 1, Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Rua Dom Manoel de Medeiros s/n, Dois Irmãos, Recife - PE. 52171 - 900. E-mail: tudury@nelore.npde.ufrpe.br. Autor para correspondência.

²Médico Veterinário, MSc., Professor Assistente 4, Departamento de Clínicas Veterinárias - Universidade Estadual de Londrina, Londrina - PR.

³Médico Veterinário, PhD., Professor Titular. Departamento de Patologia, Univeridade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS.

⁴Médico Veterinário, aluno do Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária, UFRPE.

fismo neuroespinhal, hidromielia e seringomielia (DE LAHUNTA, 1983; SUMMERS *et al.*, 1995; LEUCOUTER & CHILD, 1997). Outros estados disráficos que envolvem defeitos vertebrais e de medula espinhal, como espinha bífida e “sinus dermóide”, também acometem aos gatos (TUDURY *et al.*, 1988; BRAUND, 1994). A hipoplasia segmentar usualmente envolve dois ou três segmentos da medula espinhal adjacentes (SUMMERS *et al.*, 1995). Essas malformações acontecem mais comumente em segmentos torácicos caudais e lombares (DE LAHUNTA, 1983).

Na mielodisplasia, os sinais neurológicos estão presentes ao nascimento mas, usualmente, não estão aparentes até 4 a 6 semanas de idade em filhotes de cães e gatos, quando eles se tornam capazes de andar (DE LAHUNTA, 1983). Os sinais usualmente compreendem incapacidade de usar os membros pélvicos para ficar em pé e caminhar (SUMMERS *et al.*, 1995). Ataxia mais comumente acompanha outras mielodisplasias, ao passo que parestesia é mais evidente em hipoplasia e paraplegia em casos de aplasia. Cifose e escoliose podem estar associados à hipoplasia, aplasia e outras mielodisplasias (DE LAHUNTA, 1983).

O diagnóstico da condição hipoplásica é firmado com base na história, nos sinais clínicos, idade, mielografia e, posteriormente, confirmado através dos achados de necropsia e histopatológico (BRAUND, 1994; LEUCOUTER & CHILD, 1997). Na hipoplasia ou aplasia espinhal, os exames hematológicos rotineiros, radiografia simples e análise de líquido, usualmente, estão dentro dos limites normais (BRAUND, 1994).

As malformações do sistema nervoso podem, semelhante àquelas do resto do corpo, ser devido a três grupos de fatores: exógenos (infecciosos, radiações, circulatórios, nutricionais e agentes químicos); genéticos cromossômicos ou, então, uma interação desses dois tipos (DE PAOLA & DUARTE, 1976; MORRIS & SCHOENE, 1984; POIRIER *et al.*, 1990). Em casos isolados, a etiologia fica geralmente desconhecida (DE LAHUNTA, 1983).

Mesmo não havendo tratamento efetivo para esses estados mielodisplásicos (LEUCOUTER & CHILD, 1997), os animais com hipoplasia segmentar espinhal podem sobreviver, visto que os sinais clínicos não progridem. (DE LAHUNTA, 1983).

RELATO DE CASO

Relata-se o caso de uma gata de raça Siames, com oito meses de idade e 2,5kg de peso, com histórico desde o nascimento de paralisia e rigidez

dos membros posteriores associados à incontinência fecal e urinária, que fora atendida no Serviço de Neurologia Animal do Departamento de Clínicas Veterinárias da Universidade Estadual de Londrina.

Ao exame clínico neurológico, notou-se paraplegia espástica dos membros posteriores com déficit de reações posturais e hiperreflexia dos mesmos. As sensibilidades superficial e profunda estavam ausentes. Ao testar o reflexo espinhal flexor nos membros posteriores, desencadeou-se um intenso reflexo em massa com flexão dos mesmos, micção e defecação simultâneos. Suspeitou-se, inicialmente, de uma mielodisplasia ou malformação vertebral toracolombar, sendo então solicitado exame radiográfico da região.

A radiografia simples mostrou leve estreitamento do canal vertebral na região de vértebras lombares 2 e 3 (L₂-L₃), ao passo que a mielografia acusou também estreitamento da medula espinhal na região anteriormente citada e nas vértebras torácicas 4 e 6 (T₄-T₆).

O proprietário optou pela eutanásia do animal que foi encaminhado para necropsia. Os dois estreitamentos da medula espinhal acusados radiograficamente também foram vistos macroscopicamente (Figura 1). Apesar da aparente ausência da medula espinhal na região de T₄-T₆, havia preservação da dura mater em ambos os locais retrocitados. A medula espinhal toracolombar foi conservada em formol tamponado e encaminhada para exame histopatológico no Setor de Patologia Veterinária do Departamento de Patologia da Universidade Federal de Santa Maria. Os achados macroscópicos e histopatológicos revelaram presença de hipoplasia segmentar caracterizada pelo afinamento localizado da medula espinhal em T₄-T₆ e L₂-L₃, com filetes nervosos interligando segmentos torácicos (cabeça da seta), tudo recoberto por dura-mater íntegra e espessada, junto à estenose do canal vertebral lombar (seta fina).

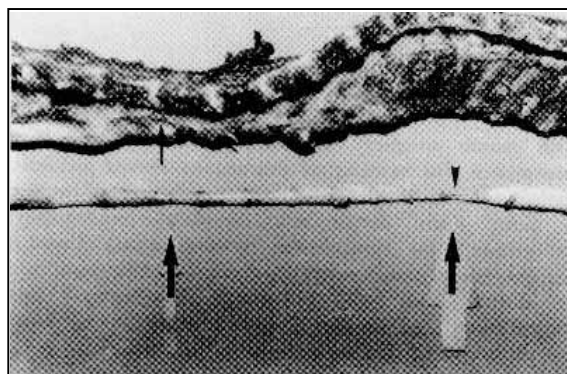


Figura 1 - Hipoplasia segmentar múltipla caracterizada pelo afinamento localizado da medula espinhal em T₄-T₆ e L₂-L₃ (setas largas), com filetes nervosos interligando segmentos torácicos (cabeça da seta), tudo recoberto por dura-mater íntegra e espessada, junto à estenose do canal vertebral lombar (seta fina).

raízes laterais. Tudo estava recoberto por dura mater íntegra e espessada sendo que, à microscopia, o neurópilo próximo aos estreitamentos exibia depleção neuronal na substância cinzenta, presença de raros balões axonais e câmaras de digestão na substância branca.

DISCUSSÃO

Os defeitos congêntos são anormalidades de estrutura ou função, presentes desde o nascimento, sendo o nervoso um dos sistemas mais comumente afetados (DEFOREST & BASRUR, 1979). Por haver uma íntima origem embriológica entre a medula espinhal e a coluna vertebral durante o desenvolvimento embrionário e fetal, precisa haver perfeita interação entre a notocorda, tubo neural e o mesoderma esclerotomal (SUMMERS *et al.*, 1995). Devido a isso, é comum que malformações dessas duas estruturas estejam associadas (NEUFELD & LITTLE, 1974; DEFOREST & BASRUR, 1979; DE LAHUNTA, 1983;), como ocorreu neste gato, no qual existia estenose do canal vertebral juntamente com hipoplasia medular, ambos em L₂-L₃.

Como as condições mielodisplásicas podem estar associadas a alterações da coluna vertebral e, portanto, associadas à espinha bífida, hemivértebras e estenose do canal vertebral, o que torna o prognóstico reservado a desfavorável (BRAUND, 1994), recorreu-se, neste caso, a exames complementares radiográficos (simples e contrastados) para a exclusão dessas patologias e, então, expor o prognóstico ao proprietário do animal.

Os sinais clínicos e de necropsia apresentados por este gato equiparam-se aos já observados em animais com malformações da medula espinhal toracolombar (SUMMERS *et al.*, 1995). O exame neurológico indicou alteração tipo neurônio motor superior, com provável aplasia medular, visto que o animal exibia paraplegia e não tinha dor profunda (DE LAHUNTA, 1983). Essa alteração neurológica implica um prognóstico ruim quanto à recuperação das funções sensoriais e motoras do paciente e que, na maioria das vezes, condenam-no a conviver com estes déficits, ou mesmo, à eutanásia.

Enquanto falha de migração de neurônios é uma das lesões histológicas que foram encontradas em vários casos de mielodisplasia (SUMMERS *et al.*, 1995), DE LAHUNTA (1983) tinha relacionado paraplegia à aplasia medular. No entanto, foram os achados macroscópicos os determinantes para se concluir o diagnóstico da lesão, pois o afinamento e ausência de parênquima medular já tinham sido identificados em casos de hipoplasia da medula espinhal (SUMMERS *et al.*, 1995).

Conforme citado por DE LAHUNTA (1983), em relação à dificuldade de se determinar a

causa da mielodisplasia em casos isolados, os dados providos pelo proprietário não permitiram elucidar se a hipoplasia medular presente neste gato, desde o nascimento, devia-se a causas apenas genéticas e/ou exógenas, citadas por DE PAOLA & DUARTE (1976), MORRIS *et al.* (1984), POIRIER *et al.* (1990.), como responsáveis por estas malformações.

O objetivo principal do presente relato diz respeito às escassas citações em gatos desta doença congênita.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRAUND, K.G. **Clinical syndromes in veterinary neurology**. 2 ed. St. Louis : Mosby, 1994. 476p.
- CHRISMAN, C.L. **Problems in small animal neurology**. 2 ed. Philadelphia : Lea & Febiger, 1991. 526p.
- DEFOREST, M.E., BASRUR, P.K. Malformation and the Manx syndrome in cats. **Canadian Veterinary Journal**, v.20, p.304-314, 1979.
- DE LAHUNTA, A. **Veterinary neuroanatomy and clinical neurology**. 2 ed. Philadelphia : Saunders, 1983. 471p.
- DE PAOLA, D., DUARTE, F. Meninges. Encéfalo. Medula espinhal. Nervos. In: BOGLIOLO, L. **Patologia**. 2 ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 1976. Cap.20. p.762-767.
- HOPKINS, A.L. Special neurology of the cat. In: WHEELER, S.J. **Manual of small animal neurology**. 2 ed. England: B.S.A.V.A, 1995. Cap.15. p.219-232.
- LEUCOUTER, R.A., CHILD, G. Afeções da medula espinhal. In: ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E.C. **Tratado de medicina interna veterinária**. 4 ed. São Paulo : Manole, 1997. Cap.83. p.890-977.
- MORRIS, J.H., SCHOENE, W.C. The nervous system. In: ROBBINS, S.L., COTRAN, R.S., KUMAR, V. **Pathologic basis of disease**. 3 ed. Philadelphia: Saunders, 1984. Cap.29, p.1425-1428.
- NEUFELD, J.L., LITTLE, P.B. Spinal dysraphism in a Dalmatian dog. **Canadian Veterinary Journal**, v.15, n.11, p.335-336, 1974.
- POIRIER, J., GRAY, F., ESCOUROLLE, R. **Manual of basic neuropathology**. 3 ed. Philadelphia : Saunders, 1990. Cap.10: Congenital malformations of the nervous system and perinatal pathology: p.195-204.
- SCHRADER, S.C. Neurocirurgia. In: SHERDING, R.G. **The cat disease and clinical management**. 2 ed. New York: Churchill Livingstone, 1994. Cap.47. p.1582.
- SUMMERS, B.A., CUMMINGS, J.F., DE LAHUNTA, A. **Veterinary neuropathology**. St. Louis : Mosby, 1995. Cap. 2: Malformations of the central nervous system: p.88-90.
- TUDURY, E.A., BRACARENSE, A.P.F.R.L., HILST, C.L.S. Fístula cutâneo espinhal cervical congênita em gato. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CLÍNICOS VETERINÁRIOS DE PEQUENOS ANIMAIS, 11, 1988, Fortaleza, CE. **Anais...** Fortaleza, ANCLIVEPA-CE, 1988. 58p. p.21.