

Espinha bífida associada à síndrome do cão nadador: Relato de caso

Spina bifida associated with swimmer dog syndrome: Case report

⁽¹⁾ Caique Augusto Ribeiro Gomes; caiqueargomes@gmail.com

⁽¹⁾ Lucas de Moura Sampaio; lucasmourasampaio@hotmail.com

⁽¹⁾ Thiago Pires Anacleto; tpanacleto@gmail.com

⁽¹⁾ Angela Akamatsu; profa.angela.fepi@gmail.com

⁽¹⁾ Rodolfo Malagó; rmalago@hotmail.com

⁽¹⁾ Centro Universitário de Itajubá – FEPI, Av. Dr. Antônio Braga Filho, nº 687, Porto Velho, Itajubá – Minas Gerais.

Recebido: 16 de Dezembro de 2017; Revisado: 21 de maio de 2018.

Resumo

A espinha bífida e a síndrome do cão nadador são malformações que acometem a coluna vertebral e os membros locomotores dos cães respectivamente. A primeira, de ocorrência rara, é caracterizada pelo incompleto fechamento da porção dorsal das vértebras de qualquer segmento da coluna, podendo ou não estar associada à meningocele ou à mielomeningocele. Já a síndrome do cão nadador acomete com maior frequência os membros pélvicos, gerando hiperabdução das articulações coxofemorais e hiperextensão das articulações dos joelhos e dos tarsos, ocasionadas por uma hipoplasia miofibrilar da musculatura dos membros. A obtenção do diagnóstico de ambas as enfermidades é dependente da associação do exame clínico, físico e radiológico. O sucesso do tratamento está diretamente relacionado à precocidade de identificação das manifestações clínicas das doenças. Este trabalho descreve o caso de um cão, poodle standard, com 120 dias de idade, atendido no Hospital Escola de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Itajubá – FEPI, diagnosticado com espinha bífida associada à síndrome do cão nadador por meio de exame radiográfico convencional. Apesar do início do tratamento, o animal veio a óbito após cinco dias.

Palavras-chave: Mielomeningocele, Hipoplasia miofibrilar, Radiografia, Cães.

Abstract

Spina bifida and swimmer dog syndrome are malformations that affect the spine and the locomotor members of the dogs, respectively. The spina bifida, of rare occurrence, is characterized by incomplete closure of the dorsal portion of the vertebrae of any segment of the spine, and may, depending on severity, be associated with meningocele or myelomeningocele. The swimmer dog syndrome affects the pelvic limbs more frequently, causing hyperabduction of the hip joints and hyperextension of the knee and tarsal joints, caused by a myofibrillar hypoplasia of the limb musculature. The diagnosis of both diseases is dependent on the association of clinical, physical and radiological exams. The success of the treatment is directly related to the early identification of the clinical manifestations of the diseases. This paper describes the case of a dog, standard poodle, four months old, attended in the Hospital School of Veterinary Medicine at the University Center of Itajubá - FEPI, diagnosed with spina bifida associated to the swimmer dog syndrome by conventional radiographic examination. Despite initiation of treatment, the animal died after five days.

Keywords: Myelomeningocele, Myofibrillar hypoplasia, Radiography, Dogs.

Introdução

A espinha bífida é uma má formação vertebral congênita, de ocorrência rara, caracterizada pelo fechamento incompleto do segmento dorsal de uma ou mais vértebras da coluna vertebral (JUNIOR et al., 2007).

A coluna vertebral pode ser acometida em qualquer um de seus segmentos, no entanto, o segmento lombar e a junção sacrococcígea são os sítios de maior ocorrência (NELSON & COUTO, 2015).

A mielomeningocele, caracterizada pela protrusão das meninges ou da medula espinhal pela abertura vertebral devido ao não fechamento ósseo, podem estar associadas à espinha bífida (KEALY et al., 2012).

A patogênese da doença ainda não foi completamente elucidada, porém, existem duas possíveis causas. Um defeito vascular afetando o fluxo sanguíneo da região dorsal da coluna vertebral, induzindo o incompleto fechamento vertebral (CLAYTON & BOYD, 1983), ou a hiperplasia das células do tubo neural dorsal na fase embrionária, impedindo a fusão do tubo neural e arcos vertebrais adjacentes (PATTEN, 1952).

A incidência da espinha bífida é maior em cães braquicefálicos, sendo

relativamente alta na raça bulldog inglês (THRALL, 2014), porém, cães de outras raças podem ser acometidos, sendo encontrados na literatura casos descritos em cães da raça samoieda (FURNEAUX et al., 1973), border collie (WILSON et al., 1979) e dálmata (MCGRATH, 1960).

A doença se manifesta clinicamente por ataxia e paresia dos membros pélvicos, incontinência urinária e fecal, perda de sensibilidade perineal e flacidez do esfíncter anal (NELSON & COUTO, 2015).

O diagnóstico é obtido por meio de exame físico, no qual uma lesão cutânea na altura da vértebra malformada pode ser observada, associado a métodos de diagnóstico por imagem como a radiografia convencional, mielografia e tomografia computadorizada (KEALY et al., 2012; THRALL, 2014).

Em técnicas de radiografia convencional, a vértebra malformada é visualizada com maior facilidade na projeção ventrodorsal, por meio da comparação com vértebras normais de localização cranial e caudal à anormal. A aparência de possuir dois processos espinhosos pode estar presente nas vértebras alteradas na espinha bífida (KEALY et al., 2012).

A espinha bífida na maioria dos casos é observada em cães natimortos e segundo Nelson e Couto (2015), na medicina veterinária ainda não há tratamento eficaz para esta patologia, tornando desfavorável o prognóstico dos pacientes acometidos.

A síndrome do cão nadador (SCN) é uma malformação dos membros locomotores, caracterizada por hiperextensão das articulações dos joelhos e dos tarsos e hiperabdução bilateral das articulações coxofemorais, podendo ocasionalmente ocorrer nos membros torácicos e estar associada à alterações como o sopro cardíaco, luxação patelar, pectus excavatum e genu recurvatum. Acomete com maior frequência cães de raças condrodistróficas como o dachshund, bulldog inglês e scottish terrier (RAMOS et al., 2013; FOSSUM, 2014).

A manifestação da enfermidade se acentua com aproximadamente 16 a 21 dias de idade, pois, devido à alteração da orientação anatômica normal dos membros pélvicos os animais apresentam perda da capacidade deambulatória. Ao movimentar os membros pélvicos na tentativa de se locomover, os animais mimetizam movimentos de natação, e por não conseguirem se manter em estação, permanecem em decúbito esternal (NELSON & COUTO, 2015).

O diagnóstico é obtido pela anamnese e observação dos sinais clínicos, associados a métodos de diagnóstico por imagem como a radiografia, que deve ser realizada nos membros e no tórax, objetivando a evidenciação de alterações relacionadas à SCN como o pectus excavatum (RAMOS et al., 2013; FOSSUM, 2014).

Não existe um protocolo de tratamento específico para a SCN, às medidas terapêuticas visam retornar os membros afetados ao seu posicionamento anatômico habitual com auxílio de bandagens funcionais em associação a protocolos fisioterápicos de reabilitação (RAMOS et al., 2013; LIMA et al., 2013). A correção cirúrgica do pectus excavatum se apresenta necessária somente se a alteração for causa de dispneia constante (FOSSUM, 2014).

Na rotina clínica veterinária tanto a espinha bífida quanto a SCN são de ocorrência rara em cães, neste contexto o presente trabalho tem por objetivo relatar o caso de um cão atendido no Hospital Escola de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Itajubá – FEPI, diagnosticado com espinha bífida associada à síndrome do cão nadador.

Descrição do Caso

Foi atendido no Hospital Escola de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Itajubá – FEPI, um cão, macho, da raça poodle standard, com quatro meses de idade, pesando 1,850 kg, apresentando como queixa principal a dificuldade deambulatória e deformidade dos membros pélvicos. A tutora relatou que o animal nasceu com os membros pélvicos anormais e nunca foi capaz de se manter em estação. Na avaliação clínica e

física o paciente apresentava frequência cardíaca de 160 bpm, ofegante, com temperatura retal de 39,2°C, tempo de perfusão capilar de dois segundos e mucosas róseas. Foram observadas hipotrofia da musculatura glútea e dos membros pélvicos e hiperabdução das articulações coxofemorais (Figura 1), com teste de propriocepção negativo, sendo solicitado exame de radiografia da região lombossacral, articulações coxofemorais e femorotibiopatetares.



Figura 1 – Animal apresentando hipotrofia da musculatura glútea e dos membros pélvicos e hiperabdução das articulações coxofemorais.

Na projeção lateral esquerda da região lombossacral os achados radiográficos consistiram em vértebras lombares com formato de cunha, ausência de processos espinhosos e diminuição da radiopacidade óssea associada a um desvio dorsal da coluna lombar (Figura 2).

Nas projeções ventrodorsais da região lombossacral e articulações coxofemorais e femorotibiopatellares foram observadas a presença fenda longitudinal nas vértebras lombares e uma deformidade dos côndilos femorais associada a um desvio angular bilateral do platô tibial (Figura 3) sendo o animal diagnosticado com espinha bífida associada à síndrome do cão nadador.

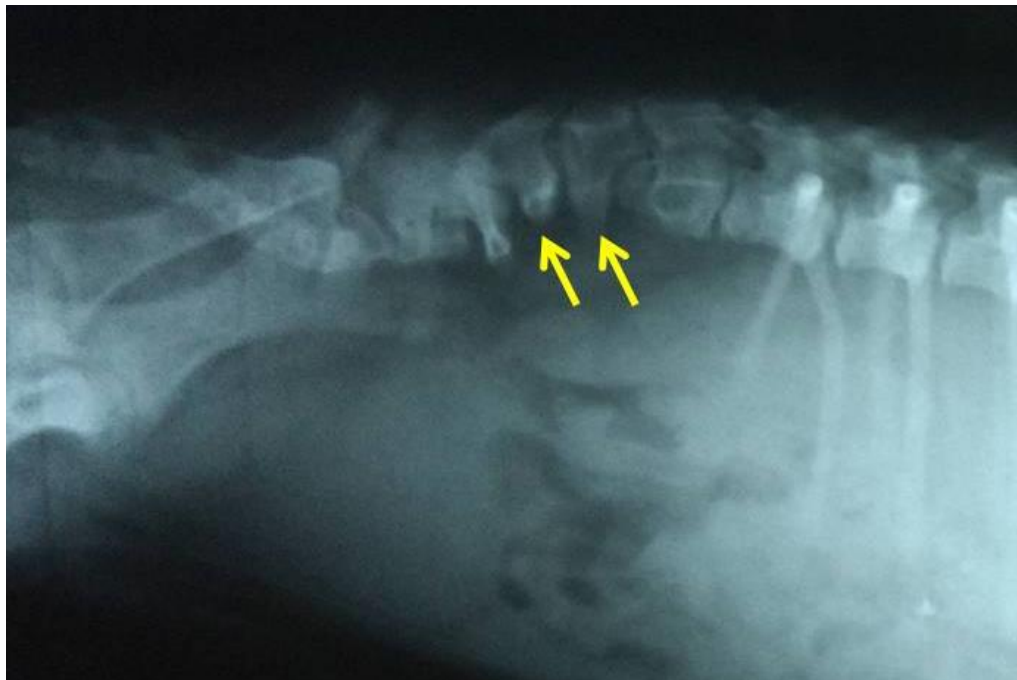


Figura 2 – Projeção lateral esquerda da região lombossacral, demonstrando um desvio dorsal da coluna lombar associado a vértebras em formato de cunha (Setas), ausência dos processos espinhosos, e diminuição da radiopacidade óssea vertebral.



Figura 3 – Projeção ventrodorsal da região lombossacral e articulações coxofemorais e femorotibiopatetares, demonstrando fenda em vértebras lombares, deformidade dos côndilos femorais e desvio angular do platô tibial.

Para correção da anormalidade nos membros pélvicos foram colocadas talas ortopédicas, estabilizando os membros em posição anatômica habitual (Figura 4).



Figura 4 – Animal após colocação das talas ortopédicas, estabilizando os membros pélvicos em posição anatômica habitual.

Devido ao grave quadro de paciente veio a óbito cinco dias após a gastroenterite e erliquiose associadas o colocação das talas.

Discussão

Os principais achados, que levaram à obtenção do diagnóstico definitivo do paciente do presente caso, consistiram em hipotrofia da musculatura glútea e dos membros pélvicos associada à hiperabdução das articulações coxofemorais e teste de propriocepção negativo, além de radiograficamente serem observadas vértebras lombares com formato de cunha e ausência de processos espinhosos associada à presença de fenda radioluscente longitudinal nas vértebras lombares.

Alterações em locais que não os frequentemente afetados pela SCN e espinha bífida são relatados na literatura, como a associação do pectus excavatum com a SCN (FOSSUM, 2014), e da meningocele e mielomeningocele com a espinha bífida (THRALL, 2014). Porém, neste caso nenhuma destas alterações fizeram parte dos achados diagnósticos do paciente.

Em cães a espinha bífida é de causa idiopática, embora a maior suspeita esteja relacionada à hereditariedade e traços raciais (WILSON et al., 1979). A tutora não tinha informações da descendência do animal, e sua raça além de não ser citada

como de predisposição, não apresenta casos descritos na literatura consultada.

Segundo Neto (2013), a SCN não apresenta predisposição racial, porém, é de maior ocorrência em cães de grande porte, além dos braquicefálicos e condrodistróficos, características ausentes na raça poodle standard.

Ramos et al., (2013), em um estudo retrospectivo de 26 casos de SCN em cães de raça, idade e sexo diferentes, observaram o acometimento dos membros pélvicos em 100% dos animais avaliados, e de membros torácicos em 50%. Os membros torácicos do paciente deste caso se apresentavam preservados, sendo que apenas os membros pélvicos demonstraram alteração.

Se iniciado um tratamento precoce, as anormalidades anatômicas dos membros podem ser corrigidas (MICHELETTI, 2009). Sabendo que na maioria dos casos, entre os 16 e 21 dias de idade a manifestação da enfermidade pode ser observada pela dificuldade deambulatoria dos filhotes, este seria o momento ideal para início das medidas terapêuticas. No presente caso, o animal foi levado para consulta somente aos 120 dias de idade, fato que pode ter contribuído para a piora de seu prognóstico.

O diagnóstico definitivo das enfermidades foi obtido por meio do exame de radiografia convencional, no qual foram observadas alterações compatíveis com espinha bífida e SCN. Não foram encontradas na literatura relações entre a patogênese das duas doenças, sendo que neste caso, foi solicitado exame de radiografia devido a suspeita clínica de SCN, a espinha bífida foi um achado diagnóstico incidental.

Conclusões

Apesar dos fatores predisponentes, a SCN e a espinha bífida podem acometer cães de qualquer raça e conformação corporal. A identificação e diagnóstico precoce contribuem para a melhora do prognóstico do paciente. Desta forma, este trabalho ressalta a importância da solicitação de exames de imagem para o estabelecimento do diagnóstico, principalmente das enfermidades que acometem o sistema osteoarticular.

Referências

CLAYTON, H. M.; BOYD, J. S. Spina bifida in a German shepherd puppy. **The Veterinary Record**, London, v.112, 1983, p.13-15.

FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 983 p.

FURNEAUX, R. W.; DOIGE, C. E.; KAYE, M. M. Syringomyelia and spina bífida oculta in a samoyed dog. **Canine Veterinary Journal**, v. 14, n. 12, 1973, p. 317-321.

JUNIOR, E. M.; RIBEIRO, E. A.; SANTOS, G. J. G.; RUSSO, C.; HEADLEY, S. A. Spina bifida in a dead stillbirth mongrel dog. **Ciências Agrárias**, v. 28, n. 2, p. 295-298, 2007.

KEALY J. K.; MCALLISTER H.; GRAHAM J. P. **Radiografia e ultrassonografia do cão e do gato**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 508 p.

LIMA, D. B. C.; ROCHA, H. J. N.; KLEIN, R. P. Utilização de fisioterapia na síndrome do filhote nadador em felino doméstico. **PUBVET**, v. 7, n. 20, 2013.

McGRATH, J. T. **Neurologic Examination of the Dog**. 2. ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1960. 200 p.

MICHELETTI, L. **Síndrome do cão nadador: relato de caso**. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária)-Faculdade de Medicina Veterinária, Centro Universitário FMU, São Paulo, 2009

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 1049 p.

NETO, A. E. H. **Síndrome do cão nadador e sua relação com fisioterapia – uma revisão bibliográfica e relato de casos**. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade

Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

PATTEN, B. Overgrowth of the neural tube in young human embryos. **The Anatomical Record**, v. 113, n. 4, 1952, p. 381-393.

RAMOS, R. M.; ATALLAH, F. A.; LUZ, M. J.; SCHEFFER, J. P.; HYPPOLITO, W. C.; AMARAL, L. G.; SILVA, R. S.; OLIVEIRA, A. L. A. Síndrome do cão nadador: Estudo retrospectivo de 26 casos. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, v. 35, n. 1, 2013, p. 96-100.

THRALL, D. E. **Diagnóstico de Radiologia Veterinária**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 177 p.

WILSON, J. W.; KURTZ, H. J.; LEIPOLD, H. W.; LESS, G. E. Spina bífida in the dog. **Veterinary Pathology**, v. 16, 1979 p. 165-179.