

CORREÇÃO CIRÚRGICA DE PERSISTÊNCIA DE ARCO AÓRTICO DIREITO EM FELINO DE DOIS ANOS : RELATO DE CASO.

SURGICAL CORRECTION AORTIC ARCH PERSISTENCE IN AN 2-YEAR- OLD FELINE: A CASE REPORT

¹Trindade, R.; ²Sturion, D.J.; ²Sturion, M.A.T.; ²Sturion T.T.;

¹Sturion,A.L.T.; ³Diamante, G.; ⁴Bordolini, S.L.S.; Hernades,B.M.S.

1- Médico Veterinário

2- Professor do Curso Medicina Veterinaria Roque Quagliato/FIO/FEMM

3- Discente do Curso de Medicina Veterinária/UNOPAR

4- Discente do Curso Medicina Veterinaria Roque Quagliato/FIO/FEMM

RESUMO

A persistência do quarto arco aórtico obstrui o esôfago e a traquéia e interfere em suas funções normais devido à constrição causada por esta anomalia. Este trabalho descreve um caso de megaesôfago secundário a persistência de arco aórtico direito (PAAD) diagnosticado em um gato da raça siamês de 2 anos de idade com sinais de disfagia, fraqueza e regurgitação persistente após a ingestão de alimentos. O exame radiográfico contrastado com sulfato de bário demonstrou dilatação esofágica e constrição do mesmo em base cardíaca. A anomalia vascular foi confirmada após exploração cirúrgica. Os aspectos clínicos e cirúrgicos desta patologia são relatados.

Palavras-chave: *megaesôfago, disfagia, arco aórtico*

ABSTRACT

The persistence of the fourth aortic arch obstructs the esophagus and trachea and interferes with its normal functions due to constriction caused by this anomaly. The present work describes a case of megaesophagus secondary right aortic arch persistence (RAAP) diagnosed in an 2-year-old male siamese cat with signs of dysphagia, weakness and persistent regurgitation following feeding. The oesophagram showed an dilatation esophageal and constriction at the base of the heart through barium sulphate. The vascular anomaly was confirmed at surgical exploration. The clinical and surgical aspects of this pathology are related.

Key-words: *megaesophagus, dysphagia, aortic arch*

INTRODUÇÃO

As anomalias dos anéis vasculares são alterações congênitas provocadas por defeitos na embriogênese dos arcos aórticos (RICARDO, 2001). A anomalia do anel vascular mais comum em cães é a persistência do arco aórtico direito, que envolve o esôfago dorsalmente e à direita com o arco aórtico, à esquerda com o ligamento arterial e ventralmente com a base cardíaca (NELSON &

COUTO, 1998). As anomalias, de um modo geral, são aceitas como hereditárias, possivelmente por alterações cromossômicas que resultam nessas alterações. (YARIM *et al.*, 1999). A presença dessas más formações ocasiona a compressão extraluminal esofágica ao nível da base cardíaca (RICARDO, 2001). A constrição do esôfago provoca um megaesôfago secundário, geralmente com localização cranial a este local de compressão (JONES *et al.*, 2000).

O esôfago é um conduto musculomembranoso que conecta a faringe ao estômago. Seu comprimento é de aproximadamente 30 cm em um cão de tamanho médio e seu calibre varia de 2 a 2,5 cm de diâmetro, quando vazio (TORRES, 1997; GRANDAGE, 1998). É um órgão largo e dilatável, exceto em sua origem, o lúmen faringoesofágico, no qual há uma constrição (GETTY, 1986).

Persistência de arco aórtico direito e ducto arterioso patente compreendem as anomalias do anel vascular mais frequentes em cães (KOÇ *et al.*, 2004). PAAD ocorre quando o 4º arco aórtico direito persiste ao invés do esquerdo, que forma a aorta (JONES *et al.*, 2000).

As anomalias vasculares são raras em gatos (NELSON & COUTO, 1998; YARIM *et al.*, 1999), sendo, desta forma, difícil de se estabelecer uma predileção racial nesta espécie. No caso dos cães, German Shepherd e Setter Irlandês estão entre as raças mais acometidas (YARIM *et al.*, 1999).

Esta patologia caracteriza-se por dilatação generalizada do esôfago e perda parcial ou total do peristaltismo deste órgão, podendo ser secundário a qualquer condição que provoque o rompimento do reflexo nervoso controlador da deglutição, ou que afete o funcionamento dos músculos esofágicos, resultando na retenção do material ingerido no esôfago e numa distensão esofágica (LEIB, 1996; FINGEROTH, 1997; TWEDT, 1997; HOPPER *et al.*, 2001). A doença é menos comumente diagnosticada em gatos e, quando encontrada, pode ser atribuída a anomalias do anel vascular, corpos estranhos ou espasmo pilórico (FORBES & LEISHMAN, 1985).

O megaesôfago é um termo descrito pela dilatação do esôfago, e é uma manifestação de um número diversos de doenças. O termo megaesôfago

secundário compreende todas as formas de dilatação do esôfago na qual a causa pode ser identificada. (GUILFORD, 1990; TWEDT, 1997; GONZALES & IWASAKI, 2001). Gatos siameses e siameses mistos apresentam alta incidência (FORBES & LEISHMAN, 1985).

O prognóstico para animais com megaesôfago deve ser no mínimo reservado, sendo que os pacientes com distúrbios adjacentes primários podem melhorar, se tal distúrbio puder ser tratado com êxito (GUILFORD, 1990; LEIB, 1996; TWEDT, 1997). No caso particular de felinos, o prognóstico é reservado e tem sido aconselhado que gatos com megaesôfago não sejam utilizados para reprodução, acreditando tratar-se de uma patologia de caráter hereditário, através de genes recessivos (HOENIG, 1990).

As anomalias do anel vascular são as principais causas de disfagia e dilatação do esôfago em animais jovens (YARIM, 1999). Os animais com anomalias vasculares usualmente têm histórico de regurgitação principalmente após ingestão de alimentos sólidos (NELSON & COUTO, 1998).

Sinais de megaesôfago incluem regurgitação seguido de perda de peso, desidratação e fraqueza. A regurgitação poder ocorrer logo após a ingestão do alimento ou até 2 horas depois (FORBES & LEISHMAN, 1985). O paciente pode parecer clinicamente normal, embora magro, mas em geral se torna progressivamente debilitado. Em alguns pacientes, pode-se palpar o esôfago cervical dilatado contendo alimento ou gás. Sinais respiratórios como tosse, respiração ofegante e cianose, conjuntamente com febre, geralmente indicam uma pneumonia por aspiração secundária (NELSON & COUTO, 1998).

Há muitas causas de regurgitação em cães e gatos. Uma vez que o clínico determinou que o animal está vomitando, deverão ser tomadas radiografias de pesquisa torácica para os achados clássicos de megaesôfago (GUILFORD, 1990; LEIB, 1996; GONZALES & IWASAKI, 2001).

As radiografias torácicas revelam mediastino cranial ampliado com ou sem evidência de pneumonia por aspiração ((NELSON & COUTO, 1998). Pode haver evidência de um esôfago dilatado, cheio de ar, líquido ou material ingerido (GUILFORD, 1990; LEIB, 1996; GONZALES & IWASAKI, 2001). Deslocamento

ventral da traquéia também pode ser evidenciado (NELSON & COUTO,1998; TILLEY & SMITH JR, 2003). O diagnóstico é firmado pela radiografia contrastada do esôfago que irá apresentar, além de megaesôfago, uma constrição esofágica na base do coração (FARROW, 2003). O exame radiográfico não destingue PAAD de outras anomalias do anel vascular (KOÇ *et al.*, 2004).

O tratamento clínico consiste em pequenas refeições semi-sólidas ou líquidas freqüentes, fornecidas com o animal em posição elevada (NELSON & COUTO, 1998; TILLEY & SMITH JR, 2003) num ângulo de 45-90° em relação ao solo, mantendo-o por 15 minutos nesta posição após a alimentação (GUILFORD, 1990; NELSON & COUTO,2001;TILLEY & SMITH JR, 2003). Na presença de pneumonia por aspiração, esta alteração deve ser tratada antes da intervenção cirúrgica para correção do anel vascular (FINGEROTH, 1998). O tratamento cirúrgico consiste na identificação de qual tipo de anomalia vascular está acometendo o animal, visualizada durante o procedimento cirúrgico. Posteriormente, deve ser realizado o isolamento do anel vascular para posterior secção e liberação esofágica do tecido fibroso no local da constrição (OLIVEIRA *et al.*, 2004). O tratamento cirúrgico e a divisão do ligamento arterioso é o método mais adequado (KOÇ *et al.*, 2004).

O objetivo deste trabalho é relatar um caso de megaesôfago secundário a persistência de arco aórtico direito em um felino de 2 anos de idade, abordando desde seu histórico, sinais clínicos e método diagnóstico até a técnica cirúrgica empregada.

RELATO DE CASO

Joshua, felino macho de 2 anos de idade, mestiço Siamês , foi atendido em uma clínica particular na cidade de Bandeirantes, no Paraná, com histórico de disfagia, regurgitação e emagrecimento progressivo. Ao exame físico, presença de halitose e sialorréia. Segundo a proprietária, o paciente apresentava regurgitação após minutos de ingestão de alimentos, principalmente quando ingeria alimentos sólidos. O animal foi encaminhado ao Hospital Veterinário da UENP - Universidades Estaduais do Norte do Paraná – “Campus FALM” , da mesma cidade, para realização de radiografia.

O exame radiográfico contrastado foi realizado com sulfato de bário (3ml/kg), no qual evidenciou-se presença de estenose do lúmen esofágico em base de coração e dilatação esofágica cranial à estenose. Não houve achado compatível com pneumonia aspirativa. Com base no histórico e sinais clínicos apresentados e o laudo radiográfico obtido, o diagnóstico sugerido foi de megaesôfago secundário a uma anomalia vascular.

O animal foi encaminhado para cirurgia corretiva da anomalia vascular na clínica CEDIVET da cidade de Londrina, no Paraná. Após preparação do animal este foi colocado em plano anestésico com anestesia volátil controlada e realizada toracotomia lateral esquerda a nível do 5º espaço intercostal, com incisão costal, iniciando-se dorsalmente desde a porção dorsal da costela acompanhando o corpo costal até a sincondrose com incisão dos músculo largo dorsal, intercostal e pleura, com colocação de afastador de Funinketo para exposição da região torácica. Foi realizada uma cuidadosa hemostasia e com divulsão da área da persistência do arco aórtico direito com dupla ligadura do ligamento e após seccionado para liberação da compressão do esofágica.

O pós operatório constitui de fluidoterapia com administração de DMSO na dose de 0,8 ml/kg intravenosa e antibioticoterapia. A alimentação foi preconizada após dois dias da intervenção cirúrgica com ração triturada e umedecida. Sendo o animal liberado dos cuidados específicos após 8 dias com a retiradas dos pontos e já se alimentando normalmente.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Após 21 dias após a correção cirúrgica da anomalia vascular, o paciente retornou à clínica com peso mantido e apresentando bons sinais de convalescência. Os episódios de regurgitação persistiam mais brandos e apenas quando alimentado com dieta semi-sólida e quando o período de elevação pós-prandial (cerca 20 minutos) não eram respeitado. Porém, aos 63 dias pós-cirúrgicos, o felino deu entrada à clínica sinais de caquexia e comprometimento pulmonar severo. Ao exame físico, temperatura retal de 40,6º C e crepitações pulmonares. O exame radiográfico confirmou a suspeita de broncopneumonia. O

animal permaneceu internado com fluidoterapia, broncodilatador e antibioticoterapia. Na manhã do dia seguinte, o paciente Joshua veio a óbito após comprometimento respiratório e sinais de sepse. O proprietário não autorizou que fosse realizada necropsia.

CONCLUSÃO

Anomalias vasculares devem ser corrigidas cirurgicamente logo que diagnosticadas. Apesar do sucesso no tratamento cirúrgico e da terapia alimentar, muitos pacientes eventualmente vêm a óbito antes que haja diminuição do lúmen esofágico e resultados positivos em relação à regurgitação dos alimentos. O principal agravante do megaesôfago é a pneumonia secundária devido aspiração do refluxo esofágico de ingestas, tornando o prognóstico sempre reservado para os animais acometidos com esta patologia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- FARROW, C. S. **Veterinary Diagnostic Imaging the dog and cat.** St. Louis: Mosby, 2003.
- FORBES, D. C.; LEISHMAN, D. E. Megaesophagus **in cats.** **Canadian Veterinary Journal.** v.26, n.11, p. 354-356, 1985.
- FINGEROTH, J. M. Afecções Cirúrgicas do Esôfago. In: SLATTER. D. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais.** 2 ed., v.1, São Paulo: Manole, 1998.
- GUETTY, R. **Anatomia dos animais domésticos.** 5 ed, v.2, Guanabara Koogan, 1986.
- GONZALES, J. R. M. & IWASAKI, M. Estudo radiográfico de afecções esofágicas em cães. **Clínica Veterinária.** Ano 6, n.33, p.44-50, 2001.
- GRANDAGE, J. Anatomia funcional do Sistema Digestivo. In: SLATTER, D. **Manual de Cirurgia em Pequenos Animais.** 2 ed., v.1, São Paulo: Manole, 1998.
- GUILFORD, W. G. Megaesophagus in the Dog and Cat. **Seminars in Veterinary Medicine and Surgery (Small Animal).** v.5, n.1, p. 37-45, 1990.

- HOENIG, M.; MAHAFFEY, M. B.; PARNELL, P. G.; STYLES, M. E. Megaesophagus in two cats. **Journal of the American Veterinary Medical Association**. v.196, n.5, p.763-765, 1990.
- HOOVER, K. *et al.* Megaesophagus in adult dogs secondary to *Australian tiger snake* envenomation. **Australian Veterinary Journal**, v.79, n.10, p.672-675, 2001.
- JONES, T. C.; HUNT, R. D.; KING, N. W. **Patology Veterinária**. ed.6, São Paulo: Manole, 2000.
- KOÇ, Y.; TURGUT, K.; SEN, I.; ALKAN, F.; BIRDANE, F. M. Persistent Aortic Arch and Its Surgical Correction in a Dog. *Turkish Journal of Veterinary and Animal Science*. v.28, p. 441-446, 2004.
- LEIB, M. S. Megaesôfago. In: BOJHAB. M. J. **Mecanismo da moléstia na Cirurgia de Pequenos Animais**. ed. 1, São Paulo: Manole, 1996.
- NELSON, R.W.; COUTO, C.G. **Anomalias do anel vascular** cap. 9, p. 125, São Paulo: Manole, 1998.
- OLIVEIRA, E. C. de; GAIGA, L. H.; COLOMÉ, L. M.; STIDILE, R.; MELLO, F. P. S.; MARTINS, J. M.; FREIRE, C. D. Persistência de arco aórtico direito em um cão – Relato de caso. **Revista da FZVA Uruguaiana**. v.11, n.1, p.174-180, 2004.
- RICARDO, C.; AUGUSTO, A.; CANAVESE, A. Double aortic arch in a dog (*Canis familiaris*): a case report. **Anatom., Histol., Embriol.** v.30, n.6, p. 379-381, 2001.
- TILLEY & SMITH JR, *Consulta Veterinária em Cinco Minutos*, São Paulo: Manole, 2003.
- TWEDT, D. C. Afecções do esôfago. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária**. ed.4, São Paulo: Manole, 1997.
- TORRES, P. Megaesôfago em el perro. Revisión bibliografica y proposición de una nueva clasificación. **Archivos de Medicina Veterinária**. v.29, n.1, p. 13-23, 1997.
- YARIM, M.; GÜLTIKEN, M. E.; ÖZTURK, S.; SAHAL, M.; BUMIN, A. **Double Aortic Arch in a Cat Siamese**. v.36, p. 340-341, 1999.

