

A displasia da articulação do coxal (DCF) implica-se diretamente como uma das doenças mais observadas nessa região em cães, principalmente nas raças de grande porte, por apresentarem crescimento rápido. O diagnóstico da DCF é fidedigno através do exame radiográfico com as diferenciações do grau pelo índice de Norberg. Esse índice relaciona diretamente o nível da incongruência articular, associado à presença de Osteoartrite (OA) secundária à DCF. Uma das possibilidades de tratamento empregada é a cirurgia de colocefalectomia, por permitir o retorno do animal à função. Essa articulação é um importante meio de estudo histológico do grau de DCF e, também, da OA. O objetivo do estudo foi verificar as alterações histológicas na cabeça do fêmur e, também, a macroscópica, quanto ao grau de OA secundário à DCF. No total, foram coletadas 23 amostras, grupo controle (n = 6) normal, e o restante apresentava sinais de OA secundário à DCF (n = 17) de diferentes raças e pesos, provenientes de atos cirúrgicos de colocefalectomia. As amostras foram conservadas em solução de formalina a 10% e processadas pelos métodos histológicos de rotina, com descalcificação do tecido ósseo e, após seccionadas perpendicularmente em cortes de 4 µm, coradas pela hematoxilina-eosina para análise morfológica. A superfície articular foi avaliada e classificada no ato da cirurgia em normal, fibrilada e fibrilada com exposição óssea. Quantificamos os condrócitos através do método estereológico convencional (GUNDERSEN et al., 1988) com um retículo (área: 62500 µm<sup>2</sup>) adaptado a um microscópio convencional. Para a avaliação microscópica do grau da área de lesão articular, utilizamos o escore semiquantitativo, em cinco campos randomizados com a graduação de 1 a 6, de acordo com a Sociedade Internacional de Pesquisa em Osteoartrite (OARSI). Foi observada no grupo controle uma destruição articular grau 2 (± 0.5). No grupo com patologia articular, o grau médio foi de 4,39, obtendo um desvio-padrão de 1,33. Observamos que, em relação à contagem de condrócitos dada em porcentagem do grupo controle, foi obtida uma média de 19,96%. Dos 17 animais com DCF, ocorreu uma diminuição na quantidade de condrócitos em média de 10,43%. Já no estudo da quantificação da área lesionada microscopicamente, em relação à avaliação macroscópica, os maiores graus de OA ocorreram nos cães que, na avaliação macroscópica, apresentaram maior destruição de cartilagem e exposição do osso. Em graus acima de 4,5, já havia exposição óssea nessa avaliação, e em grau 2,5, aparência macroscópica normal. Os resultados da contagem de condrócitos estavam dentro da normalidade para o grupo de animais controle. Para os animais operados com lesões crônicas, revelou-se diminuída, evidenciando que não há mais regeneração da cartilagem, mas sim um remodelamento ósseo com deposição de matriz óssea substituindo o tecido cartilaginoso. Assim, concluímos que a cartilagem articular com lesões degenerativas crônicas perde sua capacidade de regeneração, passando somente a remodelar a superfície perdida com depósito de fibrocartilagem. Em lesões leves, compreendidas até o grau 2, a cartilagem é reparada com mais facilidade, devido à intensa produção de condrócitos, na tentativa de reparação tecidual.

**Palavras-chave:** articulação; osteoartrite; displasia

1 Autor e Médico Veterinário – Trainee do Hovet-Metodista

2 Coorientador, Médico Veterinário e Doutor em Patologia Experimental e Comparada da Universidade Metodista de São Paulo

3 Autor e Graduando em Medicina Veterinária na Universidade Metodista de São Paulo

4 Autor, Médico Veterinário e Diretor do Hovet-Metodista

5 Autor, Orientador e Médico Veterinário da Universidade Metodista de São Paulo, Professor de Cirurgia e Cirurgião Responsável do Hovet-Metodista

### Avaliação histopatológica da margem cirúrgica no transoperatório associado à eletroquimioterapia em mastocitoma em cão

Paiva, C. V.<sup>1</sup>; Bertolacini, L.<sup>2</sup>; Parra, A. C.<sup>2</sup>; Peluso, T.<sup>2</sup>; Oliveira, D. K.<sup>3</sup>; Rangel, M. M. M.<sup>4</sup>; Romano, L.<sup>5</sup>

A avaliação histopatológica no transoperatório é realizada nos casos em que o cirurgião precisa decidir entre um procedimento simples ou um mais radical. A lentidão do processo convencional torna impraticável a avaliação transcirúrgica de uma lesão suspeita e, tratando-se de neoplasia maligna, esse fator pode ser decisivo entre o sucesso e o fracasso no tratamento. Neste cenário, pode-se lançar mão da eletroquimioterapia, permitindo que os impulsos elétricos atuem como meio de transporte das drogas para o interior das células afetadas sem comprometer o tecido saudável adjacente. O mastocitoma é uma neoplasia maligna considerada como o tumor de pele de maior incidência em cães, sendo graduado de um a três, de acordo com sua diferenciação. Apesar de ser bem diferenciado, deve ser considerado grau três por alcançar tecido subcutâneo e musculatura, além de estar presente em outros locais da pele. Relata-se caso de cão golden retriever, 9 anos, fêmea, apresentando nódulo de pele em região posterior da coxa de aproximadamente 6 cm de diâmetro, de consistência macia e bem delimitado, sendo notados, em abdômen, pontos nodulares pequenos e despigmentados. Foram realizados exames complementares de imagem, tais como RX de tórax e US abdominal, bioquímica sérica e avaliação citológica dos tecidos comprometidos, que confirmaram a suspeita inicial de mastocitoma. Optou-se pela excisão cirúrgica dos nódulos, respeitando a margem preconizada de 3 cm de diâmetro. Amostras da periferia foram submetidas a exame histopatológico transcirúrgico e não estavam livres de células neoplásicas, momento em que associou-se a eletroquimioterapia como coadjuvante no tratamento. O exame histopatológico no transoperatório mostrou-se de fundamental importância na adequação do procedimento cirúrgico, delimitando a maior margem de segurança possível. Uma vez que não foi possível retirar toda a margem com segurança, a associação da eletroquimioterapia diminui a probabilidade de recidiva da neoplasia.

1 Mestre em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Cirurgia e Experimentação / EPM Univeter – Unidade Veterinária Jardim Paulista

2 Univeter – Unidade Veterinária Jardim Paulista

3 Mestre em patologia veterinária pela UFRRJ, Médica Veterinária autônoma

4 Doutorando VPT/FMVZ USP, Médico Veterinário autônomo

5 Mestre em Cirurgia/FMVZ-USP, Icone – Ortopedia e Neurocirurgia Veterinária

### Avaliação parasitológica de cães castrados em projeto de controle populacional no Município de Botucatu (SP)

Lima, A. F. M.<sup>1\*</sup>; Schmidt, E. M. S.<sup>2</sup>; Dias, R. G. S.<sup>3</sup>

O número crescente de animais de companhia tem estreitado o contato entre o homem e os animais, aumentando a exposição a agentes causadores de zoonoses, como bactérias, fungos e parasitas, muitos deles de caráter emergente<sup>1,2</sup>. Os parasitas intestinais de cães, além de causarem danos à saúde desses animais, constituem um sério problema de saúde pública, pois podem ocasionalmente infectar o homem, sendo também nele capazes de causar doenças<sup>3</sup>. Em cães neonatos e jovens, as doenças gastrointestinais estão entre as mais frequentes e importantes<sup>2</sup>. As infecções parasitárias acometem cães de todas as idades, mas usualmente são mais prevalentes em filhotes, pois muitos parasitas utilizam via de transmissão que expõe recém-nascidos ou neonatos, e porque animais jovens não respondem imunologicamente de forma eficaz<sup>2</sup>. Cães são importantes reservatórios de parasitas, contaminando locais públicos e o domicílio, expondo o homem e outros animais a um maior risco de infecção<sup>4</sup>.

\* As infestações estão associadas a fatores como situação geográfica, clima,

época do ano e condições de manejo dos animais. *Ancylostoma caninum* é um nematódeo hematófago do intestino delgado de cães cuja principal forma de infecção é pela passagem de larvas pelo leite de cadelas lactantes contaminadas. Apesar de os animais jovens serem os mais comumente acometidos, ao longo da vida do animal a infecção continua pela penetração cutânea e ingestão de larvas juntamente com alimentos e água<sup>4</sup>. *Toxocara canis* é frequentemente encontrado no intestino delgado de cães. A principal via de infecção é pela passagem de larvas via transplacentária, que se encontram encistadas nos tecidos das cadelas gestantes. Assim, aproximadamente 80% dos cães com menos de seis semanas de idade possuem o parasito em seus intestinos, podendo ou não eliminar ovos nas fezes. Em diferentes localidades, foram registradas elevadas taxas de contaminação ambiental por ovos e larvas de *Ancylostoma* e ovos de *Toxocara*, em cães e gatos, em locais públicos e de recreação infantil<sup>5, 6, 7, 8, 9</sup>. Ovos de *Toxocara* spp. foram encontrados em parques e praças públicas do município de Botucatu<sup>10</sup>, com maior recuperação de ovos nos meses de primavera e verão. Os principais cestódeos parasitas gastrintestinais de cães são: *Dipylidium caninum*, *Taenia* sp. e *Echinococcus* sp. A maioria deles é bastante adaptada a esses hospedeiros, não lhes causando grandes transtornos<sup>11</sup>. O *Dipylidium caninum*, encontrado no intestino delgado, tem importância para a saúde dos cães e constitui uma zoonose, uma vez que a transmissão entre os animais é em função da densidade populacional de pulgas (hospedeiras intermediárias) e as prevalências podem chegar a 60% em algumas localidades<sup>12, 2</sup>. Os principais protozoários parasitas gastrintestinais de cães incluem flagelados, como *Giardia*, e coccídios, como os gêneros *Isospora*, *Cryptosporidium* e *Sarcocystis*. *Giardia* é um dos mais comuns, mais conhecidos, porém pouco compreendido dentre os parasitas. A *Giardia duodenalis* (sinônimos: *G. intestinalis*, *G. lamblia*) é a única espécie encontrada em seres humanos e na maioria dos mamíferos domésticos e selvagens<sup>13</sup>. Apesar de ser um dos parasitas entéricos mais comuns em cães, considera-se que a prevalência de *Giardia* em animais de companhia é subestimada devido à baixa sensibilidade dos métodos de diagnóstico e ao fato de a eliminação dos cistos ser intermitente<sup>14, 2</sup>.

**Objetivos:** Devido à importância da verminose gastrintestinal em cães, a diversidade de espécies parasitas e o problema permanente de saúde pública, o objetivo deste estudo foi avaliar a fauna helmíntica e de protozoários em cães castrados em programa permanente de controle populacional, desenvolvido na FMVZ-Unesp Botucatu. **Material e Método:** Foram utilizados 80 cães, jovens e adultos, em sua maioria sem raça definida, encaminhados para o Programa de Controle Populacional do Município de Botucatu, SP. As fezes foram colhidas da ampola retal de cada animal, com auxílio de um aparato preparado artesanalmente: uma alça de arame galvanizado envolto por filme de PVC, após a realização da cirurgia, antes de o animal ser encaminhado para a sala de recuperação. As amostras de fezes foram processadas no Laboratório de Enfermidades Parasitárias dos Animais da FMVZ-Unesp, campus de Botucatu. Foram realizadas as Técnicas de Flutuação – Willis-Mollay<sup>15</sup> e Centrífugo-flutuação – Faust<sup>16</sup>. **Resultados e Discussão:** Observou-se em 42 amostras a presença de ovos de *Ancylostoma* spp. (53%). Dentre os protozoários, *Giardia* spp. foi o agente mais frequente, com 11 positivos (14%). A ocorrência de *Dipylidium caninum* foi baixa, com três animais (4%) positivos. Ressalta-se a importância da infecção mista por *Ancylostoma* spp. e *Giardia* spp. em oito animais (10%) avaliados. Nos demais, (24) as amostras foram negativas (30%). Apesar da importância no risco de infecção humana por ovos de *Toxocara* spp. e do grau de contaminação em 13 a 25% das amostras analisadas em praças do Município de Botucatu<sup>10</sup>, no presente estudo não foram observados ovos desse parasito nas amostras avaliadas. A presença de 53% de amostras positivas para ovos de *Ancylostoma* spp. neste trabalho corrobora com o levantamento prévio, de um período de quatro anos (2002-2006), da ocorrência de parasitas gastrintestinais de cães e gatos na rotina do Laboratório de Enfermidades Parasitárias da FMVZ-Unesp, campus de Botucatu, no qual também

foi encontrada, nos cães, maior incidência de ovos de *Ancylostoma caninum* (38%)<sup>17</sup>. Os cistos de *Giardia* spp. são frequentemente encontrados em fezes de cães normais de hospedeiros assintomáticos<sup>2</sup>. No levantamento supracitado, foram encontrados 17,91% de cistos desse protozoário em 67 amostras avaliadas, dados similares aos encontrados no presente estudo (14%) em 80 amostras. **Conclusões:** Os dados obtidos no presente trabalho enfatizam a necessidade da estimulação de conceitos de posse responsável e, consequentemente, a redução da incidência dessas zoonoses.

\*alflima@hotmail.com

1 Pós-doutorando do Departamento de Anestesiologia e Cirurgia Veterinária – FMVZ, Unesp, Botucatu. Distrito Rubião Junior, s/n, 18.618-970, Botucatu, SP

2 Docente do Departamento de Clínica Veterinária – FMVZ, Unesp, Botucatu

3 Médico Veterinário Residente em Enfermidades Parasitárias dos Animais – FMVZ, Unesp, Botucatu

### Cardiomiopatia restritiva em cão: Relato de caso

Chamas, P. P. C.<sup>1</sup>; Pereira, G. G.<sup>2</sup>; Boon, J. A.<sup>3</sup>

Cardiomiopatia restritiva é uma disfunção ventricular diastólica caracterizada por restrição ao preenchimento ventricular e redução do volume diastólico dos ventrículos, com significativa dilatação atrial e geralmente com índices de função sistólica e espessura de parede ventricular inalterados. Tal redução na complacência ventricular diastólica ocorre devido à fibrose miocárdica ou subendocárdica, ou por doenças infiltrativas. Essa forma de cardiomiopatia é particularmente diagnosticada em felinos, causando sinais de insuficiência cardíaca congestiva (ICC) esquerda ou tromboembolismo. Foi atendida, no Serviço de Cardiologia do Hospital Veterinário da Universidade Paulista, uma cadela da raça fox paulistinha, com três anos de idade, cujo proprietário relatava aumento de volume abdominal, negando demais manifestações clínicas. Ao exame físico, auscultou-se ritmo cardíaco regular com sopro sistólico grau III/VI em focos mitral e tricúspide e denotou-se ascite com conteúdo serossanguíneo. No hemograma verificou-se leucocitose por neutrofilia, e as funções renal e hepática estavam inalteradas. No eletrocardiograma observou-se taquicardia sinusal com características de aumento biatrial. Cardiomegalia foi observada ao exame radiográfico de tórax, não havendo alterações pulmonares. No ecodopplercardiograma, constatou-se importante aumento biatrial e insuficiência valvar mitral e tricúspide, disfunção diastólica biventricular com padrão restritivo e disfunção sistólica de ventrículo direito, com dimensões preservadas das câmaras ventriculares. Ministrou-se terapia com furosemida, espirolactona, benazepril e diltiazem, ocorrendo óbito após oito meses. Durante esse período, o animal apresentou diversos episódios de ascite e, ao final, curso com efusão pleural e sinais de baixo débito cardíaco. A apresentação inusitada de cardiomiopatia restritiva em um animal da espécie canina com predominância de sinais clínicos de ICC direita justifica o presente relato.

1 Professora adjunta do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Paulista (Unip)

2 Professor do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Guarulhos (UnG)

3 College of Veterinary Medicine & Biomedical Sciences, Colorado State University

### Cianobactérias em associação com *Aeromonas* sp. em carpas koi (*Cyprinus carpio*): Relato de caso

Araujo, A. P.<sup>1</sup>; Ishikawa, R. T.<sup>2</sup>; Perez, A. C. A.<sup>3</sup>; Pereira, J.<sup>2</sup>