



## ASPECTOS HEMATOLÓGICOS E CITOLÓGICOS DE LINFOMA MULTICÊNTRICO EM CANINO: RELATO DE CASO

Stéfani dos Santos Torres<sup>1</sup>, Rúbia Schallenberger da Silva<sup>1</sup>, Natalia Pegoraro Garlet<sup>2</sup>,  
Christian dos Santos Dalenogare<sup>2</sup>, Carla dos Reis Marchesan<sup>3</sup>, Guilherme Lopes Dornelles<sup>4</sup>

**Palavras-chave:** Linfócitos. Anemia. Mitose. Maligno

### 1 INTRODUÇÃO

O linfoma é uma neoplasia que possui origem em células linfoides que sofreram mutações em fase de desenvolvimento (PECEGO, 2012), deste modo, órgãos linfoides primários como timo e medula óssea e órgãos linfoides secundários, como baço e linfonodos, são considerados os principais sítios de ocorrência (VAIL; YOUNG, 2007). O linfoma multicêntrico é caracterizado por linfadenomegalia periférica regional ou generalizada que pode estar associada a linfadenopatia torácico e/ou abdominal e hepatoesplenomegalia (VAIL; YOUNG, 2007). Os sinais clínicos apresentados comumente por cães diagnosticados com linfoma multicêntrico compreendem a linfadenopatia generalizada, anorexia, apatia, emagrecimento progressivo, aumento de volume de tonsilas, desidratação, febre, ascite, anemia e icterícia (FIGHERA et al., 2006). Os exames laboratoriais como o hemograma evidenciam alterações variadas (MORRISON, 2005), mas a anemia é a alteração mais comumente observada (VAIL; YOUNG, 2007). O diagnóstico definitivo pode ser realizado a partir de uso da citologia aspirativa por agulha fina (CAAF) e/ou por exames histopatológicos de tecidos biopsiados (DICKINSON, 2008). Esse trabalho tem por objetivo relatar um caso de linfoma multicêntrico em canino ressaltando a forma de diagnóstico a partir de citologia e as alterações laboratoriais observadas.

### 2 MATERIAIS E MÉTODOS

<sup>1</sup> Discentes e bolsistas PIBIC/UNICRUZ do curso de Medicina Veterinária, da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: stefanistorres@hotmail.com, ruschalle@gmail.com

<sup>2</sup> Discentes do curso de Medicina Veterinária, da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: nataliagarlet@hotmail.com, christian.dalenogare@gmail.com

<sup>3</sup> Funcionária do Hospital Veterinário da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: carlamarchesan@yahoo.com.br

<sup>4</sup> Docente da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: guilhermelopesd@gmail.com

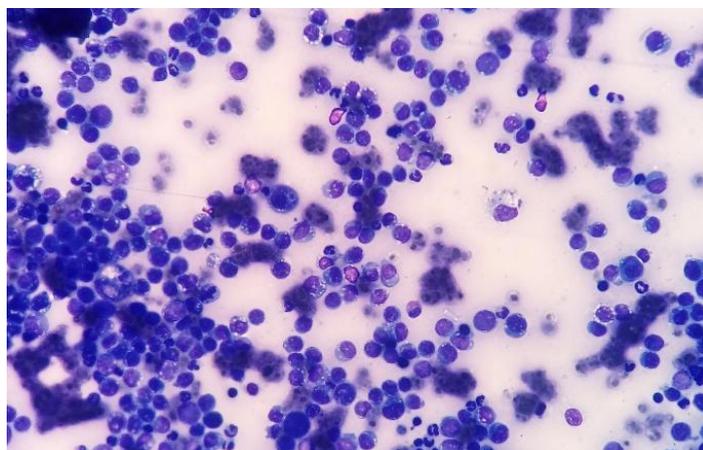


Foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Cruz Alta, um canino, fêmea, sem raça definida (SRD), de 10 anos com história clínica de que há 2 meses começou a apresentar aumento de volume na região do pescoço. No exame clínico físico apresentou mucosa oral e conjuntiva levemente pálidas, tempo de reperfusão capilar (TRC) < 2 segundos, temperatura corpórea 38,5°C, desidratação 6% e aumento de linfonodos subescapulares, submandibulares e mamários. A partir disto, foram solicitados hemograma, albumina, alanina aminotransferase (ALT), fosfatase alcalina (FA), proteína total, ureia, creatinina, globulinas e citologia aspirativa por agulha fina (CAAF) de linfonodos.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na citologia foram visualizados presença de alta celularidade, população monomórfica de linfócitos de tamanho médio com padrão de cromatina densa, corpúsculos linfoglandulares dispersos e inúmeras figuras de mitose compatível com linfoma (figura 1). A presença de características de malignidade nesse caso indicam que o linfoma seja proveniente de linfócitos B (RIBEIRO, 2015). A linfadenomegalia superficial apresentada pelo paciente consiste no principal sinal clínico observado em casos de linfoma multicêntrico (MORRISON, 2005; VAIL; YOUNG, 2007), mas outros sinais como a anorexia, perda de peso progressiva e desidratação também foram visualizadas e são consistentes com achados clínicos desenvolvidos pelo tumor de acordo com Fighera et al., (2006).

Figura 1: Citologia aspirativa por agulha fina de linfonodo de um canino, apresentando presença de alta celularidade de linfócitos e corpúsculos linfoglandulares compatível com linfoma. Objetiva de 40X, corado por panótico rápido.



Fonte: Autor, 2019



No eritrograma obteve-se eritrócitos 4,3 milhões/mm<sup>3</sup> (VR: 5,5-8,6); hemoglobina 11,1 g/dL (VR: 12-18), hematócrito 33% (VR: 37-55%), volume corpuscular médio (VCM) 76,7 fL (VR: 60-77) e concentração de hemoglobina corpuscular média (CHCM) 33,6 % (VR: 32-36%), indicando que o animal apresentava anemia normocítica e normocrômica. No esfregaço sanguíneo pode ser observado policromasia e anisocitose moderadas e corpúsculos de Howell-Jolly. A anemia é considerada uma das síndromes paraneoplásicas mais comumente visualizada em animais com tumores (MADEWELL; FELDMAN, 1980) e pode ser justificada através do mecanismo da doença crônica (BERGMAN, 2007). Acredita-se que a anemia do paciente decorra da privação sérica de ferro causada pelo linfoma (CANÇADO, 2002) devido a alterações no metabolismo, armazenamento e disponibilidade do ferro por descontrole de hepcidina hepática. No leucograma, observou-se leucócitos totais 18900/mm<sup>3</sup> (VR: 6000-17000), neutrófilos segmentados 17577/mm<sup>3</sup> (VR: 3000-11500), linfócitos 567/mm<sup>3</sup> (VR: 1000-4800) e monócitos 756/mm<sup>3</sup> (150-1350/mm<sup>3</sup>) caracterizando uma leucocitose por neutrofilia e linfopenia. Em adição, observou-se no esfregaço sanguíneo a presença de neutrófilos hipersegmentados, o que indica desvio a direita. Essas alterações são características de um leucograma de estresse em decorrência do aumento de cortisol endógeno circulante. Este age diminuindo expressões proteicas necessárias para a adesão e diapedese de neutrófilos levando ao seu envelhecimento na circulação, além de lise de linfócitos circulantes e diminuição de sua diferenciação em órgãos linfoides. O leucograma de animais com linfoma apresenta alterações variadas (MORRISON, 2005). A neutrofilia encontrada no paciente pode ocorrer em 25 a 40% de todos os casos de linfoma diagnosticados em cães (VAIL; YOUNG, 2007), mas com pouco significado clínico (BERGMAN, 2007). A linfopenia observada pode ser originada a partir de lise de linfócitos, destruição de linfócitos neoplásicos, supressão da maturação dos linfócitos ou alterações nos padrões circulatórios (RIBEIRO et al., 2015). No linfoma há a possibilidade de ocorrência de linfocitose relacionada a proliferação e expansão clonal das células tumorais (KRUTH; CARTER, 1990), o que não foi visualizado nesse caso. No bioquímico a ALT apresentou-se com 461 U/L (VR: 21-86), FA 1658 U/L (VR: 20-156), albumina 1,62 g/dL (VR: 2,6-3,3), proteína total 7,81 g/dL (VR: 5,4-7,1), globulina 6,19 g/dL (VR: 2,7-4,4), e ureia e creatinina apresentaram-se com valores normais de referência para a espécie. O aumento da ALT e FA correspondem a lesão de hepatócitos e colestase respectivamente devido ao caráter infiltrativo do linfoma. De acordo com isso, a hipoalbuminemia pode ser justificada pela menor produção devido ao dano hepático, ou pela baixa disponibilidade de proteínas na dieta (GONZÁLEZ; SILVA, 2006). O aumento de



globulinas é justificado pela secreção ativa de imunoglobulinas pelo linfoma, também denominadas paraproteínas (FIGHERA et al., 2006).

#### 4 CONCLUSÃO

O linfoma multicêntrico canino é uma neoplasia de células redondas que cursa com linfadenomegalia generalizada. A citologia aspirativa por agulha fina é um método pouco invasivo, de fácil execução e alta especificidade para diagnóstico definitivo desse tumor. Além disso, os exames laboratoriais, como hemograma e bioquímicos, permitem a classificação do prognóstico do paciente ao se analisar as alterações hematológicas que acontecem por ação direta do tumor ou a partir de síndromes paraneoplásicas.

#### REFERÊNCIAS

- ANDRADE, V. **Aspectos morfológicos da infiltração da medula óssea por condições exibindo diferenciação plasmocitária e gamopatia monoclonal.** *Revista Brasileira De Hematologia e Hemoterapia*, 273-279. 2009
- BERGMAN, P. **Paraneoplastic syndromes.** Em S. WITHROW, & D. VAIL, *Withrow & MacEwen's small animal clinical oncology*. 4.ed. (pp. 77-94). St. Louis: Saunders Elsevier. 2007
- CANÇADO R.D., C. C. **Anemia de doença crônica.** *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia* , 127-136. 2002
- DICKINSON, R. (305-308). **Canine lymphosarcoma: Overcoming diagnostic obstacles and introduction to the latest diagnostic techniques.** *The Canadian Veterinary Journal*, 2008.
- FIGHERA R.A., S. T. **Aspectos clinicopatológicos de 43 casos de linfoma em cães.** *Revta Cient. Med. Vet.*, 139-146. 2006
- FIGHERA, R. e. **Aspectos clinicopatológicos de 43 casos de linfoma em cães.** *MEDVEP-Revista Científica de Medicina Veterinária de Pequenos Animais e Animais de Estimação*, 139-146. 2006
- KRUTH, S., & CARTER, R. **Laboratory abnormalities in patients with cancer.** *Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice*, 897-917. 1990
- MADEWELL, B., & FELDMAN, B. **Characterization of anemias associated with neoplasia in small animals.** *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 419-425. 1980
- MORRISON, W. **Lymphoma in dogs and cats.** *Jackson: Teton NewMedia*, 124. 2005
- POCEGO, R. **Linfoma canino: classificação histopatológica, imunofenotipagem e expressão de p53.** *Universidade Federal de Goiás*. 2012
- RIBEIRO, R., ALEIXO, G., & ANDRADE, L. **Linfoma canino: revisão de literatura.** *Medicina Veterinária UFRPE*, 10-19. 2015
- VAIL, D., & YOUNG, K. **Canine lymphoma and lymphoid leukemia.** Em S. WITHROW, & D. VAIL, *Withrow & MacEwen's small animal clinical oncology* (pp. 699-733). Philadelphia: Saunders Company. 2007
- GONZÁLEZ, F. H. D., & SILVA, S. C. S. **Introdução à bioquímica clínica veterinária.** Rio Grande do Sul: Editora da UFRGS. 2006.