

DISCUTINDO ANEMIAS EM PACIENTES CANINOS COM DOENÇA RENAL CRÔNICA ATENDIDOS NO HCV-UFPeI

PEDRO CILON BRUM RODEGHIERO¹; FABIANE DE HOLLEBEN CAMOZZATO FADRIQUE²; JOARA TYCZKIEWICZ DA COSTA³; JULIANA MONTIEL NUNEZ⁴; STANRLEY VICTOR NASCIMENTO DA SILVA⁵; ANA RAQUEL MANO MEINERZ⁶

¹ Universidade Federal de Pelotas – pedro.cilonbrumr@gmail.com

² Universidade Federal de Pelotas – fabiane_fadrique@hotmail.com

³ Universidade Federal de Pelotas – joaracosta26@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Pelotas – julianamontielnunez@gmail.com

⁵ Universidade Federal de Pelotas – stanrley.victor@hotmail.com

⁶ Universidade Federal de Pelotas – rmeinerz@bol.com.br

1. INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (DRC) é uma afecção que tem se mostrado cada vez mais recorrente em pacientes caninos, principalmente idosos e geriátricos, e sua incidência na clínica de animais de companhia é relativamente alta (GONÇALVES, 2019). A DRC é caracterizada pela perda da capacidade de manter a homeostase, decorrente à redução da taxa de filtração glomerular, perdendo a eficácia de concentrar e diminuição da sua função endócrina, prejudicando o equilíbrio hidroeletrolítico e ácido-base, excreção de catabólitos, regulação hormonal e remoção de substâncias tóxicas (NELSON E COUTO, 2015).

Como a DRC é considerada uma enfermidade silenciosa e progressiva a precocidade do diagnóstico é fundamental para o prognóstico do paciente. Assim como o seu estadiamento para estabelecer a adequada condução terapêutica com objetivo de propiciar a devida qualidade de vida. Conforme estudos, somente após a perda irreversível de 75% da capacidade funcional, inicia-se a manifestação dos sinais de uremia com gravidade variável (NELSON E COUTO, 2015).

Vale ressaltar que o comprometimento renal desencadeia uma série de achados laboratoriais sugestivos que auxiliam ao clínico na condução do paciente. Dentre esses achados se destaca a ocorrência da anemia que está associada a diversos mecanismos desencadeados pela insuficiência do órgão.

Considerando a importância da presença da anemia no paciente com DRC tanto para o prognóstico como na condução terapêutica o presente estudo tem por objetivo discutir as alterações eritrocitárias em cães atendidos no Hospital de Clínicas Veterinária da Universidade Federal de Pelotas (HCV-UFPeI) com diagnóstico estabelecido de DRC.

2. METODOLOGIA

O estudo foi realizado a partir de 50 hemogramas de cães diagnosticados com DRC atendidos no HCV-UFPeI. As amostras foram processadas no Laboratório de Patologia Clínica Veterinária (LPCVet), conforme o Procedimento Operacional Padrão (POP) do laboratório.

Para as contagens totais das células sanguíneas foram realizadas através do contador automático de células veterinário (pochH-100iy Diff®) para obtenção do eritrograma (eritrócitos, hematócrito, concentração de hemoglobina), além de plaquetas e leucócitos. O diferencial leucocitário e a análise morfológica celular foi

obtida através da realização de esfregaços sanguíneos corados com Panótico Rápido® e posterior visualização em microscopia óptica.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos a partir da avaliação dos eritogramas demonstraram que em 70% (35/50) dos casos foi observado um quadro anêmico em pacientes caninos portadores de DRC. Ressaltando que a anemia é a redução da massa eritrocitária podendo ser classificada em relativa ou absoluta, sendo necessária a investigação da condição enferma base para ao surgimento do quadro.

Diante disso, acredita-se que o mecanismo para a formação da anemia esteja associado a condição do paciente, em que, na DRC se espera a anemia como um dos achados mais frequentes no hemograma. A literatura esclarece que a anemia resultante da doença renal é frequentemente arregenerativa, normocítica e normocrômica, sendo que um dos mecanismos envolvidos é em decorrência ao decréscimo dada síntese de eritropoetina, no qual a medula óssea não é adequadamente estimulada a produzir eritrócitos (ALEGRE et al., 2009). No entanto, outros mecanismos também estão associados à redução da massa eritrocitária, como a redução na expectativa de vida do eritrócito, em parte devido à elevação nos níveis de paratormônio (PTH) e das toxinas urêmicas; a redução da concentração de glutatona eritrocitária, induzindo a diminuição de deformidade e aumento da fragilidade osmótica dos eritrócitos; o aumento das perdas sanguíneas e a diminuição da eritropoiese (NELSON E COUTO, 2015).

Vale ressaltar que dos pacientes anêmicos 88,57% (31/35) estavam na faixa etária igual ou superior a 8 anos de vida (NELSON E COUTO, 2015). O que também era esperado, visto que a DRC é uma enfermidade silenciosa e autoperpetuante onde os pacientes tendem a apresentar uma sintomatologia inespecífica o que pode retardar o diagnóstico. Ressaltando ainda que os néfrons não afetados hipertrofiam e aumentam a sua atividade na tentativa de compensar a parcela de néfrons comprometidos, o que pode retardar o surgimento dos sinais clínicos clássicos, um mecanismo ineficaz, favorecendo o desenvolvimento de dano aos néfrons (CHEW et al., 2011).

Com relação as alterações morfológicas eritrocitárias observadas nos pacientes anêmicos observaram-se hipocromia e anisocitose em 37,14% (13/35) das amostras avaliadas. Essas observações contidas no esfregaço sanguíneo são indicativas de regeneração medular, visto que na reticulocitose esperam-se eritrócitos hipocorados e de volume maior do que os eritrócitos maduros (RAVEL, 1997). No entanto como não foi solicitada a contagem de reticulócitos não se pode afirmar que esses pacientes tinham uma anemia de caráter regenerativo.

O *Red Cell Distribution Width* (RDW) avalia o grau de anisocitose dos eritrócitos, sendo o achado encontrado elevado com maior frequência, em 54,28% (19/35) dos exames. Este resultado é indicativo de resposta medular ativa, a qual pode ser oriunda da aceleração da maturação eritrocitária e envio das células sanguíneas jovens para a corrente sanguínea (RAVEL, 1997).

No que tange a classificação morfológica das anemias, baseada nos valores do Volume Corpuscular Médio (VCM) e da Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média (CHCM), observou-se no presente estudo a presença de anemia microcítica e hipocrômica, correspondendo a 14,28% (5/35) dos pacientes anêmicos. Em anemias arregenerativas, como o esperado para uma DRC, esperava-se anemias com a classificação de normocítica e normocrômica, pois não há um grau de reticulocitose que altere o VCM e o CHCM. No entanto vale ressaltar

que essa classificação deve ser interpretada de forma dinâmica concomitante a evolução da condição enferma os resultados também podem se alterar.

Ainda foi avaliado a presença de outros achados morfológicos referentes aos eritrócitos, como a presença de corpúsculos de Howell Jolly, sendo observado em 20% (7/35) dos pacientes anêmicos, e em 17,14% (6/35) foram observados metarrubríctos. Considerando que esses corpúsculos são restos nucleares, sinal indicativo de uma eritropoiese ativa, sendo um achado sugestivo de resposta medular. Ressaltando que a presença de formas ainda mais jovens de eritrócitos como os metarrubríctos sugerem que essa resposta medular pode ser ainda mais intensa do que a aparentada (FISH et al., 2019).

4. CONCLUSÕES

Os resultados observados no presente estudo permitem concluir que as anemias são um achado frequente em pacientes caninos portadores de DRC especialmente em pacientes idosos. Os resultados também revelaram que parcela desses pacientes anêmicos resultou em observações contidas no esfregaço sanguíneo sugestivas de resposta medular ativa, como policromasia, anisocitose, presença de corpúsculos de Howell Jolly e metarrubríctos. E por fim, a classificação morfológica dos pacientes anêmicos não foi característica de uma resposta arregenerativa, no entanto essa análise, por ser dinâmica, requer outras avaliações sequenciais para discutir a evolução do quadro anêmico.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEGRE, S.M.; Carvalho, O.M.F. **Como diagnosticar e tratar anemias. Revista Brasileira de Medicina**, 66(8): p. 41-50, 2009.

CARVALHO, M.C.; Baracat, E.C.E.; Sgarbieri, V.C. **Anemia ferropriva e anemia de doença crônica: distúrbios do metabolismo de ferro. Revista de Segurança Alimentar e Nutricional**, 13(2): p. 54-63, 2006.

CHEW, D. J.; DIBARTOLA, S. P.; SHENCK, P. A. **Urologia e Nefrologia do cão e do gato**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011, p. 534-541, 2011.

FISH, E. J., HANSEN, S. C., SPANGLER, E. A., GAILLARD, P. R., FAN, S., BACEK, L. M.. **"Retrospective evaluation of serum/plasma iron, red blood cell distribution width, and nucleated red blood cells in dogs with acute trauma (2009–2015): 129 cases"**. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, 29(5), p. 521–527, 2019.

GONÇALVES, Nathalia Tianny. **DIAGNÓSTICO E ESTADIAMENTO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA EM CÃES E GATOS: REVISÃO DE LITERATURA**. *Anais do Salão de Iniciação Científica Tecnológica* ISSN-2358-8446, 2019.

NELSON, R. W; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 1470-1475, 2015.

RAVEL, R. **Laboratório clínico: aplicação clínica dos dados laboratoriais**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 640, 1997.