**Anemia Hemolítica Imunomediada: qual o melhor método de diagnóstico?
Revisão de Literatura**

**Jéssica Oliveira Pereira da Cruz1\*, Natália dos Anjos Pinto1, Daniel da Silva Rodrigues, Jade Caproni Corrêa¹, Vanessa Vaz de Almeida2 e Fabíola Paes Leme3.**

*1Graduanda em Medicina Veterinária – EV/UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – \*Contato: jessica.ccruz@hotmail.com*

*2 Aluna em disciplina isolada no Mestrado em Ciência Animal – EV/UFMG- Belo Horizonte/MG – Brasil*

*2Médica Veterinária formada pela EV-UFMG - Clínica geral e cirurgiã-chefe da Pet & Gatô Clínica e Pet Shop – Belo Horizonte/MG - Brasil*

 *3Professor-doutor de Medicina Veterinária – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil*

**INTRODUÇÃO**

A anemia hemolítica imunomediada (AHIM), ocorre quando o sistema imune de um animal produz anticorpos que se ligam direta ou indiretamente a seus próprios eritrócitos e provocam a sua destruição1,5. Esse processo pode ser iniciado quando o sistema imune é ativado, quando os eritrócitos apresentam alterações morfológicas ou funcionais, quando há a presença de agentes infecciosos ou neoplásicos, ou por adsorção de determinadas moléculas ou medicamentos1,6.

Ainda não se conhecem os fatores que principiam a ligação “anticorpo-eritrócitos”, o que justifica a busca por melhores ferramentas diagnósticas6. Como a casuística da AHIM é alta, diagnósticos diferenciais e a escolha mais assertiva de recursos terapêuticos são necessários para assegurar a sobrevida dos pacientes, possibilitando a diferenciação de outras causas de anemia³. Os métodos diagnósticos são realizados a partir da exclusão de outras causas de anemia ou por meio da constatação de um ou mais dos seguintes achados: anemia moderada a grave, esferocitose, auto aglutinação, mesmo após a lavagem com solução salina ou teste de Coomb´s positivo1,2,6.

O objetivo desta revisão de literatura é retificar as informações, escassas na literatura nacional, alinhando ao *guideline* elaborado pelo *American College of Veterinary Internal Medicine* (ACVIM).

**MATERIAL E MÉTODOS**

O estudo foi realizado a partir da revisão bibliográfica de artigos científicos veterinários e médicos, livros didáticos, leituras complementares e o último Consenso do *American College of Veterinary Internal Medicine* (ACVIM) realizado em 2019. Os trabalhos selecionados têm alto relevância e para a pesquisa dos artigos selecionados foram utilizados o Portal CAPES e o PUBMED.

**REVISÃO DE LITERATURA**

Os achados laboratoriais mais relacionados à AHIM são: anemia regenerativa, icterícia, possivelmente hemoglobinúria, esferocitose, teste de Coombs positivo, métodos de citometria de fluxo positivos, leucograma inflamatório, incluindo neutrofilia com desvio para a esquerda regenerativo e monocitose e, ausência de evidências de outras anemias hemolíticas imunomediadas1,2,4. Em casos de AHIM a anemia geralmente se deve a resposta anormal do sistema imunológico. Portanto, a hemólise e a imunopatia precisam ser reconhecidas para diagnosticar definitivamente a AHIM4. Logo, a coleta de amostras e o histórico do paciente devem ser considerados ao interpretar quaisquer testes diagnósticos. Isto é necessário, pois muitos dos resultados dos testes são afetados por erros de manipulação de amostra e tratamentos prévios recentes. Para caracterizar a anemia, o volume globular (%) e a contagem total de células sanguíneas são testes importantes, simples, rotineiros e econômicos de se executar².

A observação do volume globular diminuído é o primeiro passo para caracterizar a anemia e pode ajudar a definir a sua causa, quando associado a outras observações. A evidência clínica de icterícia deve levantar preocupações para ocorrência de hemólise, mas nem sempre está presente em pacientes com AHIM². A maioria dos pacientes com AHIM (≥70%) apresenta uma anemia regenerativa (policromasia e reticulócitos aumentados); no entanto, a AHIM pode ser pré-regenerativa se não houve tempo suficiente para a resposta medular ocorrer ou, não regenerativa se precursores eritróides estão sendo alvos dos anticorpos. A detecção de células fantasmas de eritrócitos ou esferócitos em um esfregaço de sangue recém-feito sugerem que a hemólise é a causa da anemia. A esferocitose ocorre em mais da metade dos pacientes caninos com AHIM e, juntamente com a hiperhemoglobinemia também pode indicar a ocorrência de hemólise².

As evidências adicionais de hemólise podem ser detectadas através do perfil bioquímico com hiperbilirrubinemia ou urinálise apresentando bilirrubinúria. Infelizmente, esses testes não são 100% sensíveis ou específicos³. Os resultados variam dependendo de vários fatores, incluindo tratamentos farmacológicos recentes, temperatura e os reagentes de teste. Embora a literatura ressalte a importância do teste de Coombs ou da citometria de fluxo estes não são exames rotineiros na maioria dos laboratórios. O teste de Coombs que usa ambos anticorpos polivalentes e monovalentes para detectar as imunoglobulinas anti eritrocitárias do paciente, tem maior sensibilidade e especificidade do que aqueles que não o fazem. Dadas as discrepâncias observadas com o teste de Coombs e Citometria de fluxo, o ACVIM recomenda que esses testes sejam usados em conjunto com outras evidências que apoiam um diagnóstico de AHIM, como o teste de aglutinação positivo, sem lavagem ou ≥5 esferócitos por campo microscópico de 1000 vezes de aumento (objetiva de imersão)² .

Em resumo, o consenso ACVIM sugere que três critérios para diagnosticar AHIM em cães sejam utilizados: primeiramente a diminuição do volume globular, por seguinte a indicação de hemólise e por último a aglutinação positiva com lavagem em solução salina ou, uma combinação de dois testes sugestivos de hemólise2,6.

Dessa forma o teste de Coombs e a Citometria de fluxo podem ser preteridos na maioria dos casos cínicos. Testes adicionais para doenças subjacentes são importantes para o bem-estar de todos os pacientes, particularmente aqueles direcionados a agentes infecciosos. Por fim, o diagnóstico deve ser sempre relacionado a clínica do paciente e aos dados coletados durante a anamnese4,5,6.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O Consenso ACVIM revelou à comunidade veterinária informações atualizadas sobre os melhores métodos de diagnóstico de AHIM, implementando um algoritmo prático para possível fechamento de diagnóstico. Entretanto, não conseguiu responder à pergunta que objetivou o trabalho e se referia aos fatores que propiciam o desenvolvimento AHIM, além disso tampouco associaram o leucograma inflamatório incluindo neutrofilia com desvio para a esquerda como parte de seu algoritmo de diagnóstico, como sugerido por Stockham e Scott (2011). Contudo a avaliação dos melhores testes para a análise de AHIM foram fundamentais para esclarecer o diagnóstico da enfermidade através de evidências cientificas, opiniões de experts e comparação com a medicina humana.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

****