



ANEMIA HEMOLÍTICA EM CÃES E GATOS

INTRODUÇÃO

A anemia é definida como uma alteração dos componentes da série vermelha do sangue caracterizada pela diminuição de eritrócitos, concentração de hemoglobina e/ou hematócrito em relação aos valores de referência para a idade e espécie animal.

Constitui-se raramente em uma doença primária e geralmente é o resultado de um processo (doença) generalizado. Sendo assim, é necessário que se conheça a causa da anemia para que o tratamento racional seja empregado, pois ele não é direcionado por si só, para a anemia, exceto como uma medida de emergência.

HEMÓLISE

A hemólise é o processo normal de destruição dos eritrócitos velhos pelas células do sistema monocítico-fagocitário (SMF). Eventualmente, pode haver um aumento da taxa de hemólise atingindo inclusive os eritrócitos normais e resultando numa anemia hemolítica.

A anemia por destruição acelerada dos eritrócitos, pode ser causada por hemólise intra ou extravascular (fagocitose). A hemólise intravascular pode ser causada por bactérias como *Clostridium perfringens* tipo A ou C, *Clostridium hemolyticum*, *Leptospira sp*; produtos químicos como a fenotiazina, cebola, azul de metileno, cobre. Já a hemólise imunomediada, pode ser causada por **transfusão incompatível** ou isoeritrólise neonatal. A hemólise extravascular é causada por parasitas de eritrócitos, como por exemplo, *Mycoplasma haemofelis*, *Anaplasma sp*, *Eperythrozoon sp*; imunomediada, como AHA1 (Anemia Hemolítica Auto-Imune), **lupus eritematoso**, anemia infecciosa equina; defeitos eritrocíticos intrínsecos como deficiência da enzima piruvato quinase.

As anemias hemolíticas são normalmente refletidas por uma **reticulocitose** que varia de moderada a acentuada e parâmetros eritrocitários que vão de macrocítico e normocrômico a macrocítico e hipocrômico. Deve-se sempre lembrar que são necessários vários dias para que estes índices se tornem alterados e aparentes.

Podemos classificar as anemias regenerativas hemolíticas conforme a sua causa em: anemias de origem parasitária, tóxica e por distúrbios imunológicos.

ANEMIAS HEMOLÍTICAS DE ORIGEM PARASITÁRIA

Alguns microorganismos parasitam diretamente as hemácias podendo resultar em hemólise intravascular ou extravascular. Hemoparasitas como a Babesia são os causadores da Babesiose Canina, que é um protozoário intracelular (*Babesia canis* - transmitida por carrapatos), tendo-se no início uma hemólise intravascular, com aparecimento de icterícia, embora isso não seja uma constante. Outros sintomas são febre, hemoglobinemia e esplenomegalia. As alterações laboratoriais mais importantes são **anemia regenerativa**, **trombocitopenia**, **leucocitose** no pico da hemólise (não muito intensa), **linfocitose** na fase de recuperação, **hemoglobinúria**, **bilirrubinúria**, **proteínúria**, **cilindrúria** e alterações bioquímicas inespecíficas.



Figura 1: Hemácias parasitadas.
Fonte: Retirado do site da ufersa.edu.br.

Hemobartonelose é uma parasitemia de gatos e cães causada por rickettsias denominadas de *Mycoplasma haemofelis* e *Mycoplasma haemocanis*, localizadas na periferia dos eritrócitos. Os principais sintomas são febre, icterícia, esplenomegalia, hepatomegalia, prostração, anorexia e petéquias. As alterações laboratoriais encontradas são: **anemia regenerativa macrocítica hipocrômica, leucocitose com eosinofilia, trombocitopenia e proteinúria na urinálise.**

ANEMIA HEMOLÍTICA TÓXICA

Anemia hemolítica por corpúsculo de Heinz pode ocorrer em cães e gatos. São compostos oxidantes presentes na circulação que podem reagir na hemoglobina em dois pontos: no radical sulfidril dos aminoácidos da globina e em parte da molécula de ferro. A oxidação da hemoglobina leva à precipitação e à formação do corpúsculo. Muitos casos de anemia hemolítica por corpúsculo de Heinz são resultantes da ingestão de substância oxidantes como cebola, ou da ação de drogas oxidantes como a acetaminofen.

A Cebola e o alho contêm dissulfeto de alilpropila e alicina, respectivamente, que causam a formação de corpúsculos de Heinz e anemia hemolítica. Os princípios tóxicos destes alimentos são oxidantes e acumulam-se nas hemácias, ocasionando a desnaturação da hemoglobina e formação dos corpúsculos. Há então a perda da capacidade de deformação das hemácias, havendo sua retenção nos capilares, e subseqüente fagocitose.

ANEMIAS HEMOLÍTICAS CAUSADAS POR DISFUNÇÃO DO SISTEMA IMUNOLÓGICO

A anemia hemolítica imunomediada (AHIM) é uma conseqüência do aumento da destruição de hemácias, como resultado da ação de anticorpos contra estas ou da adesão de complexos imunes a ela. Uma forma de anemia hemolítica imunomediada que acomete animais recém nascidos é a isoeritrólise neonatal.

A anemia hemolítica auto-imune é considerada uma das causas mais freqüentes de doença hemolítica em cães, mas é descrita com uma freqüência muito menor em gatos. Pode ocorrer como um evento idiopático ou ser secundária a uma variedade de desordens infecciosas, neoplásicas entre outras. Os fármacos mais incriminados são o levamisol em cães e o propiltiouracil em gatos.

Distinguir entre AHIM primária e secundária é crucial para um tratamento efetivo. A doença primária requer terapia imunossupressora agressiva. A AHIM secundária raramente responde bem sem que a causa primária seja eliminada e em alguns casos, pode piorar com terapia imunossupressora.

Não há achados patognomônicos para a AHIM, mas sabe-se que anemia com hematócrito inferior a 25%, presença de hemoglobinúria e/ou bilirrubinúria, **reticulocitose**, auto-aglutinação,

esferócitos e uma resposta apropriada a terapia imunossupressora, confirmam o diagnóstico de AHIM primária.



**Mucosa oral pálida e ictérica de uma cadela com AHIM.
Fonte: Retirado do site da Uel.br**

Dica baseada no texto de João Leite, Luciana Carvalho e Patrícia Pereira, em Semina, 2011 e Priscila Solato et al, em Revista Científica Eletrônica de M. V., 2008.

CÓD	EXAMES	PRAZO DIAS
39	HEMOGRAMA COMPLETO Material: Sangue em EDTA	1
667	PESQUISA DE ERLICHIA - IGG E IGM - MÉTODO RIFI Material: Soro	2
632	BABESIA- SOROLOGIA IGM Material: Soro	2
327	BABESIA- SOROLOGIA IGG Material: Soro	2
668	PERFIL DOENÇA TRANSMITIDA PELO CARRAPATO Exames: babesia - sorologia IgM, IgG; pesquisa de <i>Ehrlichia</i> - sorologia IgM, IgG. Material: Soro	2
234	URINA ROTINA Material: Urina	1
253	ANTICORPO ANTI NUCLEAR (ANA) Diagnóstico de Lúpus Eritematoso. Material: Soro	4
570	PERFIL CHECK UP GLOBAL DE FUNÇÕES Material: Soro e sangue em Fluoreto	1
409	PESQUISA DE MYCOPLASMA HAEMOFELIS (ANTIGA HAEMOBARTONELLA) Material: Sangue em EDTA	1
713	TIPAGEM SANGUÍNEA DE CÃES	1
710	TIPAGEM SANGUÍNEA DE GATOS	1

"Referencias disponíveis com autor, se necessário consulte-nos."

EQUIPE DE VETERINÁRIOS - TECSA Laboratórios
Primeiro Lab. Veterinário certificado ISO9001 da
América Latina. Credenciado no MAPA.
PABX: (31) 3281-0500 ou 0300 313-4008
FAX: (31) 3287-3404
tecsa@tecsa.com.br
RT - Dr. Luiz Eduardo Ristow CRMV MG 3708

facebook

Facebook: Tecsá Laboratórios

WWW.TECSA.COM.BR

"Atendemos todo Brasil, resultados via internet, FAÇA SEU CONVENIO E PARTICIPE DA JORNADA DO CONHECIMENTO TECSA"



INDIQUE ESTA DICA TECSA PARA UM AMIGO

“Você recebeu este Informativo Técnico, pois acreditamos ser de seu interesse. Caso queira cancelar o envio de futuros emails das DICAS TECSA (Boletim de Informações e Dicas), por favor responda a esta mensagem com a palavra CANCELAMENTO no campo ASSUNTO do email. ”