**IMPORTÂNCIA DA HEMOGASOMETRIA NA SÍNDROME CÓLICA EQUINA**

**Ana Flávia Sousa Santos¹\*, Juliana Vieira Dumas1, Bruna Bistene Roque¹, Mateus Ferreira de Sousa¹, Mariana Oliveira Silva² e Fabiola de Oliveira Paes Leme³.**

*1Graduando em Medicina Veterinária – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – \*Contato:* *anavetufmg@hotmail.com*

*²Médica veterinária Residente em Patologia Clínica – UFMG – Belo Horizonte/MG - Brasil*

 *³Professora de Medicina Veterinária – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil*

**INTRODUÇÃO**

A hemogasometria na veterinária é de grande importância para a avaliação do equilíbrio ácido- base do organismo. Podendo nos fornecer o diagnóstico e prognóstico de diversas doenças, a determinação de pH, HCO3 e pCO2 por hemogasometria é o principal procedimento empregado na avaliação laboratorial do equilíbrio ácido-básico, além de eletrólitos importantes para avaliação do animal.

Em distúrbios clínicos importantes, como diarréia, peritonite, pleurite, disfagia, insuficiência renal, rabdomiólise e cólica, a avaliação laboratorial do equilíbrio ácido-base e dos eletrólitos deve sempre ser considerada como exames fundamentais para o médico veterinário de equinos.³

**MATERIAL E MÉTODOS**

O presente trabalho foi realizado com suporte do Google acadêmico na busca de trabalhos publicados nacionais e internacionais, e com o auxílio dos livros Clinical biochemistry of domestic animal. 5.ed. e Tratado de Fisiologia Veterinária; 3 ed.

**REVISÃO DE LITERATURA**

A utilização de meios complementares de diagnóstico como a realização de hemograma, análise dos gases sanguíneos e análises bioquímicas é justificável, pois disponibilizam informações sobre focos inflamatórios ou infecciosos, desidratação ou hipovolemia, toxemia, desequilíbrios eletrolíticos, ácido-base ou metabólicos, permitindo um diagnóstico mais preciso, bem como na instauração de um tratamento adequado e determinação do prognóstico adequado. $^{6}$

A hemogasometria é o método mais adequado para a identificação das alterações de equilíbrio ácido base do organismo. As alterações hidroeletrolíticas e ácido-base podem ser agravantes em equinos com síndrome cólica grave. $^{4}$ Em animais saudáveis, o volume e a composição dos fluidos orgânicos possuem uma estreita faixa de variação (TAB 1). Nas enfermidades que acometem o trato digestório, os mecanismos de homeostase do organismo e desse sistema se alteram, principalmente devido a importância do sistema gastro intestinal no equilíbrio eletrolítico, logo esses distúrbios instestinais contam com a perda de água e de eletrólitos colaborando para os distúrbios de equilíbrio ácido-base encontrados na cólica equina. A correção dos distúrbios hidroeletrolíticos e ácido-base deve ser imediata, precedendo até mesmo a definição do diagnóstico e a decisão sobre a terapia específica a ser administrada . $^{8}$

As enfermidades que acometem o trato gastrointestinal comumente levam a desequilíbrios em pH, bicarbonato, sódio, potássio e cloreto, que quando não são corrigidos adequadamente podem levar ao óbito. Visando reequilibrar essas alterações o organismo ativa mecanismos de compensação, os sistemas tampão, cuja finalidade é compensar e ajustar as alterações presentes. A avaliação dos gases sanguíneos é parâmetro muito útil na avaliação da gravidade do quadro e pode auxiliar na identificação da lesão intestinal. $^{9 , 10}$

Os equinos acometidos de cólica apresentam uma discreta alcalose especialmente no início do desenvolvimento do quadro, sendo esta condição resultante de hiperventilação. Contudo, a alcalose persistente é evidenciada nos processos obstrutivos do intestino delgado ou nas obstruções funcionais devido a deslocamentos do colón maior, pois nestes casos há refluxo gástrico e concomitante perda de íons H+ e Cl-, que se encontram no suco gástrico. $^{ 3, 9}$

Outro sinal que animas com cólica apresentam frequentemente é a desidratação, a hipovolemia decorrente da desidratação pode induzir à uma baixa perfusão tecidual, resultando em limitado fornecimento de oxigênio aos tecidos assim reduzindo a excreção de íons H+ pelos rins.¹ A hipóxia tecidual aumenta a síntese do ácido láctico proveniente do metabolismo anaeróbico, glicólise, liberando mais ácido láctico do que pode ser oxidado ou reconvertido em glicose ou glicogênio pelo fígado.³ Esse é um dos principais fatores responsáveis pela causa de acidose metabólica em equinos desidratados, sendo assim a acidose láctica é uma desordem metabólica comum em equinos com síndrome cólica. $^{5}$

**Tabela 1:** Parâmetros da Hemogasometria em Equinos

|  |
| --- |
| **Valores de Referência** |
| Na+ | **146 - 152 mEq/L** $^{9}$ |
| K+ | **2,7 – 3,5 mEq/L.** $^{9}$ |
| Cl- | **98 – 106 mEq/L.** $^{9}$ |
| Lactato | **1,11-1,78 mmol/L. ³** |
| Glu | **75 - 115 mg/dL. ³** |
| pH(v) | **Arterial - 7,35 – 7,45 .** $^{9}$ |
| **Venoso – 7,34 -7,46** $^{9}$ |
| pCO2(v) | **Arterial 36 – 46 mmHg** $^{9}$ |
| **Venoso – 38 – 48 mmHg** $^{9}$ |
| HCO3- | **22 - 29 mEql/L .** $^{9}$ |
| BE | **-4 - 4 mmol/L** $^{7}$ |
| PO2t | **Arterial - 80 – 112 mmHg** $^{9}$ |
| **Venoso – 37-56 mmHg** $^{9}$ |

**pH Potencial de Hidrogênio; PCO2 – pressão de CO2; HCO3 – bicarbonato; BE – excesso de base; PO2t – pressão total de oxigênio; Na+ - concentração de íons de Sódio; K+ - concentração de íons potássio.**

A principal aplicação da hemogasometria em equinos com cólica, é determinar a quantidade de fluido e eletrólitos de reposição, auxiliando a direcionar os procedimentos de fluidoterapia e colaborando com o tratamento, bem como no prognóstico da afecção intestinal. As alterações metabólicas verificadas não são capazes de predizer o diagnóstico de obstruções intestinais específicas em equinos com cólica. Contudo, forneceram um auxílio no prognóstico, visto que se relacionam diretamente com a gravidade do distúrbio gastrintestinal. ²

A avaliação do equilíbrio ácido-base e hidroeletrolítico, bem como dos gases sanguíneos permite escolher o tratamento mais adequado ao paciente com síndrome cólica. $^{9}$

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os dados obtidos em estudos até o presente momento não permitem determinar um perfil para o quadro de cólica a partir da avaliação da hemogasometria. Entretanto, esses dados obtidos pode auxiliar um tratamento mais adequado a cada caso de síndrome cólica, com a reposição eletrolítica e correções adequadas em casos de acidose ou alcalose metabólica nesses animais. Além de nos fornecer importante auxílio quanto ao prognóstico e a gravidade de cada caso de distúrbio gastrintestinal.