**TRATAMENTO DA CETOACIDOSE DIABÉTICA COMO COMPLICAÇÃO DA DIABETE MELLITUS EM CÃES**

**Lara Carvalho Vieira1\*, Júlia Alves Lima2, Letícia Silva Santiago3, Pedro Antônio Bronhara Pimentel2, Renata Gomes Pinheiro4, Tatiana Gratarolli Prokop5.**

*1Graduando em Medicina Veterinária – PUC Minas – Belo Horizonte/MG – Brasil – \*Contato: laracvieiraa@gmail.com*

*2Graduando em Medicina Veterinária – UFMG– Belo Horizonte/MG – Brasil*

 *3Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil*

*4Graduando em Medicina Veterinária – UNA Itabira – Belo Horizonte/MG – Brasil*

*5Graduando em Medicina Veterinária – Centro Universitário Newton Paiva – Belo Horizonte/MG – Brasil*

**INTRODUÇÃO**

A cetoacidose diabética (CAD) é a complicação mais urgente decorrente da diabete mellitus (DM) em cães⁶. A CAD desenvolve-se, mais comumente, em cães que permaneceram sem diagnóstico de DM, porém, também pode ocorrer em cães diabéticos que fazem o tratamento com insulina e que possuem um aumento nas suas concentrações de insulina circulante³.

A finalidade do tratamento consiste em restaurar o volume intravascular, corrigir a desidratação e equilíbrios eletrolíticos e ácido-base, reduzir concentração de glicose da circulação, promover o tratamento dos fatores predisponentes e dos distúrbios gastrointestinais⁵.

Para tratamento da cetoacidose, é fundamental a terapia com insulina, sendo que o protocolo de tratamento inclui as técnicas de aplicação intramuscular a cada uma hora, técnica de infusão endovenosa contínua de baixa dose e técnica subcutânea intramuscular intermitente. Importante ressaltar que todas as vias de aplicação são eficazes na diminuição da glicemia e cetona circulante, e o tratamento correto não é dependente da via de administração, e sim, no tratamento adequado do distúrbio associado a cetoacidose diabética³.

Sendo assim, o presente trabalho procura demonstrar a terapêutica eficaz para correção da cetoacidose diabética como complicação da diabete mellitus em cães, uma vez que, é uma doença fatal quando não tratada corretamente.

**MATERIAL E MÉTODOS**

Para a elaboração da revisão de literatura, foram utilizadas a plataforma SciELO, Pubvet, Google Scholar e Livro de Medicina Veterinária Intensiva, dando enfoque nos estudos dos últimos 12 anos (2009 - 2021).

**REVISÃO DE LITERATURA**

O objetivo do tratamento inclui a administração de insulina na tentativa de suprimir a lipólise, a cetogênese e a gliconeogênese hepática; corrigir a desidratação, os distúrbios eletrolíticos e a acidose; identificar o causador da doença; e quando necessário, administrar dextrose para permitir a administração contínua de insulina, sem causar hipoglicemia³.

A fluidoterapia é essencial no tratamento da CAD, podem ser utilizadas soluções de Ringer com Lactato e NaCl 0,9%, sendo que a velocidade de infusão depende do grau de correção da desidratação do paciente1. A indicação da salina a 0,9% ocorre se a hiponatremia estiver presente; Ringer e a solução lactato de Ringer, se a concentração de sódio sérico for normal. A taxa deve ser inicialmente de 60 a 100 mL/kg, a cada 24 horas, ajustando conforme necessidade³.

Suplementação de potássio (K) é baseada na concentração de K+ no soro, se essa concentração é desconhecida, pode ser adicionado 40 mEq de cloreto de potássio para cada litro de fluido. Suplementação de fosfato não é indicada até que o fósforo sérico seja menor que 1,5 mg/dL. Terapia com bicarbonato é indicado se a concentração de bicarbonato de plasma for inferior a 12 mEq/L ou quando o pH sanguíneo for inferior a 7,1, para reposição de bicarbonato o ideal é com a monitoração pela hemogasometria²,³,⁵.

Para redução da hiperglicemia é indicado a utilização de insulinas de rápida ação, sendo a insulina regular cristalina (insulina R) a terapia de escolha. A meia-vida da insulina R, administrada pela via intramuscular (IM), é de 2 horas, portanto, baixas doses são usadas na técnica intramuscular intermitente, sendo que a dose inicial é de 0,2 UI/kg IM e depois de 0,1 UI/kg IM a cada hora até que a glicemia atinge valor menor que 250 mg/dL, como descrito na Tabela 1. Posteriormente, altera para a insulina regular administrada subcutaneamente (SC), a cada 6-8 horas em doses de 0,1 a 0,3 U/kg, ajustando baseado na glicemia¹,²,³. Até que o animal esteja estável e se alimentando, a glicemia deve ser mantida entre 150 e 300 mg/dL4.

Para protocolo inicial, a administração SC não é indicada devido a problemas com a absorção de insulina em pacientes desidratados a partir de locais de deposição subcutâneos²,³.

A técnica de infusão constante de insulina em doses baixas, como descrito na Tabela 2, consiste em, inicialmente, preparar a infusão com a insulina cristalina regular de 2,2 U/kg e adicioná-la a 250 mL de solução salina a 0,9% administrando em uma taxa de 10 mL/h. Os ajustes na taxa de infusão são baseados na concentração de glicose no sangue, o ideal seja a diminuição de 50 mg/dL/h. Quando a glicemia aproximar de 250 mg/dL, a infusão de insulina é interrompida, a insulina regular administrada a cada 4-6 horas IM ou a cada 6-8 horas SC é iniciada, e a dextrose deve ser adicionada aos fluidos endovenosos¹,²,³.

A insulina de ação prolongada só pode ser administrada quando o animal estiver estável, se alimentando, se mantendo hidratado e em equilíbrio eletrolítico sem infusões endovenosas, não seja acidótico e azotêmico. Ajustes subsequentes na dose de insulina com ação prolongada devem ser baseados na resposta clínica e na medição das concentrações de glicose no sangue³.

**Tabela 1:** Protocolo de insulina regular intramuscular

|  |  |
| --- | --- |
| **Glicemia (mg/dL)** | **Dose** |
| >250 <250 | Dose inicial 0,2 UI/Kg IM e depois 0,1 UI/Kg IM 0,1 UI/Kg 4-6h IM ou 6-8h SC |

**Tabela 2:** Protocolo de insulina regular em infusão contínua

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Glicemia (mg/dL)** | **Composição dos fluidos** | **Taxa (ml/h)** |
| >250 200-250150-200100-150 | NaCl a 0,9%NaCl a 0,45% + dextrose a 2,5%NaCl a 0,45% + dextrose a 2,5%NaCl a 0,45% + dextrose a 2,5% | 10755 |
| <100  | NaCl a 0,45% + dextrose a 2,5%  | Fim da insulinoterapia |

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A cetoacidose diabética é definida por alterações metabólicas como a hiperglicemia, acidose metabólica, cetonemia e desidratação. Se desenvolve devido ao aumento da produção de corpos cetônicos e dentre as complicações da diabete mellitus, a cetoacidose é a mais grave. Mesmo a CAD sendo um dos grandes desafios na medicina veterinária, o sucesso do tratamento pode ser alcançado quando implementado e monitorado de maneira eficaz, dessa forma, a importância de se atentar aos sinais clínicos, ao exame físico e exames complementares. Além disso, fundamental que o médico veterinário continue instruindo os tutores sobre realizar o acompanhamento médico regular do paciente, aplicações corretas de insulina, mensurações de glicemia e controle da dieta, já que, é uma complicação que pode ser prevenida.