



## **AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DA HEMOACUPUNTURA PARA O TRATAMENTO DE CÃES COM TROMBOCITOPENIA**

Denise Alcantara dos Anjos (PIBIC/CNPq/Uem), Michele Ferreira de Assis, Raquel Reis Martins, Marilda Onghero Taffarel (Orientador), e-mail: mtafarel@yahoo.com.br.

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Agrárias Umuarama, PR.

**Área 5.00.00.00-4 e subárea 5.05.00.00-7**

**Palavras-chave:** Acupuntura, plaquetas, sangue.

### **Resumo:**

O presente trabalho teve o objetivo de avaliar a eficácia da hemoacupuntura para o tratamento da trombocitopenia em cães. Foram utilizados 17 cães, entre machos e fêmeas com contagem de plaquetas abaixo de 200.000/ $\mu$ L. Os animais foram distribuídos em dois grupos: Controle (C) – animais que receberam apenas o tratamento convencional com Cloridrato de Doxiciclina (10 mg/kg, BID) (n=10); e o Tratamento (T) – animais que receberam a terapia convencional associada a hemoacupuntura nos acupontos B17, VB39, BP10 e VG14 (n=7). O tratamento foi realizado em um período de quatro semanas, com sessões semanais de hemoacupuntura, e a cada sete dias, foi realizado um novo hemograma, a fim de avaliar o efeito da terapia em questão. Não houve diferença entre os tratamentos em nenhum momento avaliado. O uso da hemoacupuntura não apresenta um incremento na terapia da trombocitopenia em cães.

### **Introdução**

A acupuntura é um recurso terapêutico da Medicina Tradicional Chinesa (MTC), que consiste na estimulação de áreas definidas da pele chamadas de acupontos. Esta técnica tem sido utilizada com sucesso para o controle da dor e como adjuvante no tratamento de várias afecções (SHOEN, 2006). A trombocitopenia é a redução do número de plaquetas no sangue, provocada por distúrbios na produção, na distribuição ou destruição de plaquetas (REBAR et al., 2003). Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo avaliar a eficácia da hemoacupuntura para o tratamento da trombocitopenia em cães com suspeita de erliquiose, analisando se houve diferença em relação aos animais que receberam apenas o tratamento



convencional ou a associação com sessões semanais de hemoacupuntura nos acupontos B17, VB39, BP10 e VG14.

## **Materiais e métodos**

O estudo foi aprovado pelo CEUA/UEM (031/2014) e conduzido no setor de Clínica Médica de Pequenos Animais, do Hospital Veterinário da Universidade Estadual de Maringá, campus regional de Umuarama. Foram selecionados 17 animais, 12 fêmeas e 5 machos, com peso médio de 11,3 Kg ( $\pm 6,4$ ) e idade de dois anos ( $\pm 0,9$ ). Foram incluídos animais com sinais clínicos de erliquiose e que apresentavam contagem de plaquetas inferior a 200.000/ $\mu$ L. Como critério de exclusão considerou-se a presença de doenças sistêmicas graves (insuficiência renal aguda ou crônica, cardiopatias ou doença hepática) e necessidade de transfusões sanguíneas. Os animais foram distribuídos de forma aleatória em dois grupos: Controle (GC) - tratamento convencional com Cloridrato de Doxiciclina de farmácia magistral 10 mg/kg, duas vezes ao dia (BID), pela via oral (VO); e Tratamento (GT) - terapia convencional, idêntica ao GC, associada a hemoacupuntura nos acupontos B17, VB39, BP10 e VG14, em sessões semanais, durante quatro semanas. Para a hemoacupuntura foram administrados 0,2 a 0,5 ml de sangue autólogo, em cada acuponto, coletado no momento da aplicação.

Para avaliação foram realizados hemogramas a cada sete dias, durante as quatro semanas do tratamento. Os momentos foram denominados como T0 – primeira coleta de sangue, quando os animais foram triados, e T1 a T4 (primeira à quarta semana de tratamento).

Os resultados foram avaliados pelo teste de Shapiro-Wilk, para avaliar a normalidade dos dados. Para testar as diferenças entre os grupos foi realizado o teste de ANOVA os dados paramétricos e Wilcoxon para os dados não paramétricos. Para comparar as diferenças entre momentos, dentro do grupo, foi utilizado o teste de Tukey para os dados paramétricos, e Friedman para os dados não paramétricos.

## **Resultados e Discussão**

Todos os animais apresentaram melhora clínica, contudo a análise estatística dos parâmetros (hematócrito, proteína plasmática total (PPT), plaquetas, hemácias, hemoglobina e leucócitos totais) não apresentaram diferença entre os tratamentos estudados (tabela 1 e 2).

Quando comparados os momentos, no GC observou-se aumento do hematócrito e do número de hemácias quando comparados os momentos T3 e T4, em relação ao T0. Para a hemoglobina o aumento só foi significativo no T4, em comparação ao T0. O número de plaquetas foi maior em todos os



momentos após o início do tratamento. Para os demais parâmetros não houve diferença entre os momentos avaliados. Para o GT não houve diferença entre os momentos avaliados para nenhum dos parâmetros estudados.

Clinicamente observou-se que ambos os grupos apresentaram valores para leucócitos e PPT dentro dos parâmetros considerados normais para a espécie em todos os momentos. No GC estes valores foram obtidos para a hemoglobina a partir de T1, e para hemácias e hematócrito a partir de T2. No GT, os valores de hemoglobina se apresentaram dentro dos valores normais para a espécie a partir de T2, contudo o número de hemácias e o hematócrito ainda permaneceram abaixo do esperado mesmo após T4. As plaquetas apresentaram valor acima de 200.000/ $\mu$ l em T4 para ambos os grupos.

Os acupontos foram selecionados com base em suas indicações tais como doenças hemorrágicas crônicas, discrasias sanguíneas e estímulo do sistema imunológico (SHOEN, 2006). A ausência de um efeito aditivo da hemoacupuntura ao tratamento convencional pode ser devido à ineficácia da técnica. Contudo, há de se considerar a interferência que pode ser causada pelo proprietário, já que o tratamento foi domiciliar. Uma das causas mais comuns de trombocitopenia em cães é a infecção por *Ehrlichia* spp. e de acordo com o consenso do *American College of Veterinary Internal Medicine* o tratamento mais eficaz para essa doença é o uso da doxiciclina na dose de 10 mg/kg a cada 24 horas, durante 28 dias (NEER et al., 2002). Porém, no grupo tratamento não foi observada a melhora clínica esperada mesmo com a associação do tratamento convencional.

**Tabela 1:** A tabela a seguir apresenta a média e o desvio padrão dos parâmetros que apresentaram distribuição normal, ao longo do tempo de tratamento.

Parâmetro	Grupo	T0	T1	T2	T3	T4
Hematócrito (%)	C	31,35 (3,0)	36,63 (4,4)	38,84 (6,0)	41,14 (6,1)	40,92 (8,1)
	T	30,67 (5,6)	34,61 (6,4)	35,22 (3,6)	36,77 (4,7)	36,02 (3,5)
PPT (g/dL)	C	7,69 (1,4)	8,00 (1,3)	7,26 (1,5)	7,14 (1,3)	7,80 (0,8)
	T	8,34 (1,87)	8,51 (1,7)	8,42 (1,8)	8,11 (1,5)	7,97 (1,6)
Plaquetas (célus/ $\mu$ l)	C	66550 (31372,3)	179700 (75092,3)	170300 (120209)	181050 (65876,9)	208300 (36842,09)
	T	99857 (25459,6)	141928 (53701,1)	175571 (67868,2)	162642 (40990,1)	219428 (47569,2)
Hemácias(células/ $\mu$ l)	C	4,63 (0,4)	5,34(0,5)	5,57 (0,8)	5,86 (0,9)	5,88 (1,1)
	T	4,77 (0,9)	5,18 (0,8)	5,29 (0,5)	5,49 (0,7)	5,36 (0,5)

Grupo C: Grupo controle; Grupo T: Grupo tratamento; T0: 1ª coleta de sangue/ momento da triagem; T1: 1ª semana; T2: 2ª semana; T3: 3ª semana; T4: 4ª semana/ avaliação final.



**Tabela 2:** Apresenta a mediana e o valor máximo e mínimo dos parâmetros que não apresentaram distribuição normal, ao longo do tempo de tratamento.

Parâmetro	Grupo	T0	T1	T2	T3	T4
Hemoglobina (g/dL)	C	10,9 (14,7 - 10,2)	12,6 (16 - 10,8)	13,35 (16,7 - 9,1)	12,95 (17,8 - 10,4)	14,00 (17,5 - 9,9)
	T	11,1 (14,9 - 7,3)	11,2 (16,3 - 9,5)	12,5 (14 - 10,2)	12,7 (14,4 - 10,1)	12,1 (13,7 - 10,2)
Leucócitos (cél/s/ $\mu$ )	C	9000 (18000 - 5400)	7600 (18300 - 5200)	7200 (17400 - 5000)	8100 (16700 - 5600)	7700 (17700 - 5100)
	T	11800 (18000 - 5700)	12350 (21000 - 9900)	13500 (26700 - 6200)	11400 (16700 - 8200)	13100 (17700 - 10500)

Grupo C: Grupo controle; Grupo T: Grupo tratamento; T0: 1ª coleta de sangue/ momento da triagem; T1: 1ª semana; T2: 2ª semana; T3: 3ª semana; T4: 4ª semana/ avaliação final.

## Conclusões

A associação da hemoacupuntura ao tratamento convencional de cães com suspeita de erliquiose não promove melhora na resposta clínica.

## Agradecimentos

Ao CNPq pelo suporte financeiro.

## Referências

NEER, M.T.; BREITSCHWERDT, E.B.; GREENE, R.T.; LAPPIN, M.R. **Consensus Statement on Ehrlichial Disease of Small Animals from the Infectious Disease Study Group of the ACVIM.** Journal of Veterinary Internal Medicine, p. 309–315. 2002.

REBAR, A.H; MACWILLIAMS, P.S; FELDMAN, B.F; METZGER, F.L; POLLOCK, R.V.H; ROCHE, J. **Guia de hematologia para cães e gatos.** 1 ed., São Paulo: Roca, p. 133-156, 2003.

SCHOEN, A. M. **Acupuntura Veterinária: da arte antiga à medicina moderna.** 2. ed. São Paulo: Roca, 2006.