

## **1) TÍTULO**

“Avaliação da utilização de bolsas de sangue total ou hemocomponentes em cães nas clínicas veterinárias de Ribeirão Preto e região.”

“Evaluation of the use of whole blood bags or blood components in dogs in veterinary clinics in Ribeirão Preto and region.”

## **2) AUTORES**

MORAES, B.M.; NAKAGE CANESIN, A.P.M; MUNHOZ, T.D.; FRANCIOSI, C.

apnkg@hotmail.com

## **3) INSTITUIÇÃO**

CUBM - Centro Universitário Barão De Mauá, Ribeirão Preto, SP.

HEMOLABVET – Laboratório de Patologia Clínica, Microbiologia e Hemocentro Veterinário, Ribeirão Preto, SP.

## **4) PALAVRAS-CHAVE**

Hemocomponentes, transfusão sanguínea e cães.

## **5) INTRODUÇÃO/OBJETIVOS**

A transfusão sanguínea é uma forma simples de transplante. O sangue é transferido do doador ao paciente para a correção temporária de deficiência ou disfunção. A segurança e eficácia do transplante exigem que o sangue obtido de doador de baixo risco seja armazenado e manipulado de modo a manter suas funções (KRISTENSEN; FELDMAN, 1997).

O ideal seria realizar a tipagem sanguínea do doador para assegurar a ausência dos antígenos com alto potencial para promover reações adversas. Porém, o anti-soro específico é difícil de ser obtido, recomendando-se a realização da prova cruzada antes de qualquer hemoterapia (BABO, 1998).

O doador ideal canino, deve ser adulto, dócil, clinicamente sadio e pesar, no mínimo, 25 kg (BROWN; VAP, 2015); além de apresentar hematócrito acima de 40% (LANEVSKI & WARDROP, 2001). Deve-se proceder a coleta da veia jugular com agulha de grosso calibre conectada a um equipo e bolsa plástica a vácuo (BABO, 1998). A coleta de sangue não deve exceder 15-20 mL/kg de peso para cães. Os cães podem levar até um mês para recuperar a contagem normal de hemácias, contudo é recomendado que a frequência de doação não ultrapasse quatro ou cinco vezes ao ano (HELM & KNOTTENBELT, 2010).

Após o sangue total ser coletado em bolsas apropriadas contendo anticoagulante, seus diferentes componentes podem ser processados em concentrado de hemácias (CH), concentrado de plaquetas (CP) e plasma fresco congelado (PFC) (PEREIRA & RAMALHO, 2001).

A necessidade de realizar a transfusão sanguínea deve ser baseada, principalmente, na história clínica, na severidade dos sinais clínicos e nos achados laboratoriais do paciente. Animais com hematócrito abaixo de 10% devem ser transfundidos para evitar danos decorrentes de hipóxia severa nos órgãos vitais, assim como, cães muito debilitados com hematócrito entre 10-17%. Nos casos de hemorragia aguda com pobre resposta ao tratamento convencional do choque, a hemoterapia deve ser realizada. O CH é indicado para animais portadores de anemias crônicas com volemia normal (BROWN; VAP, 2015). O PFC é indicado no tratamento ou na prevenção de sangramento em pacientes com deficiências de múltiplos fatores de coagulação, como portadores de doenças hepáticas severas, coagulação intravascular disseminada, distúrbios hemostáticos, hipoproteinemia e quando se exige expansão aguda de volume (PEREIRA & RAMALHO, 2001).

O objetivo do trabalho foi avaliar a utilização de bolsas de sangue total ou hemocomponentes em cães nas clínicas veterinárias de Ribeirão Preto e região, onde os médicos veterinários que adquiriram bolsas de sangue no Hemocentro Veterinário “Hemolabvet” foram abordados sobre o motivo de pedido da bolsa de sangue escolhida e as consequências da hemoterapia.

## **6) MATERIAL E MÉTODOS**

O trabalho de pesquisa consistiu em abordar 50 colegas veterinários que adquiriram bolsas de sangue no Hemocentro Veterinário “Hemolabvet” de Ribeirão Preto/SP, os quais responderam um formulário próprio com questões relacionadas ao motivo da escolha da bolsa

de sangue total ou hemocomponentes de cães, assim como, as possíveis consequências da hemoterapia (realização de teste de reação cruzada, administração de corticóides, reações transfusionais e sucesso na hemoterapia).

## **7) RESULTADOS**

Os dados, relacionados aos cães receptores das bolsas de sangue, obtidos no questionário realizado com 50 médicos veterinários foram: metade com raça definida e metade sem raça definida; 68% fêmeas e 32% machos; 16% até um ano, 22% com um a cinco anos, 36% com cinco a dez anos, 24% acima de dez anos e 2% desconhecida; 60% pesando até 10kg e 40% acima de 10kg.

Em relação às bolsas de sangue, os principais motivos para pedido destas foram referentes aos valores do hemograma do cão receptor (68%), pacientes que foram submetidos à procedimento cirúrgico (22%) e cães com hemorragia (10%). As bolsas requisitadas no HEMOLABvet foram 66% de sangue total (ST), 30% de Concentrado de Hemácias (CH) e 4% de Concentrado de Plaquetas (CP). A escolha do tipo de bolsa foi determinada pelos valores do hemograma (82%), indicação do hemocentro veterinário (2%) e devido ao quadro clínico do paciente (16%).

Quanto aos dados prévios à transfusão sanguínea, 86% não foram transfundidos previamente e 14% já foram. O teste de reação cruzada foi realizado em 8% dos cães receptores, sendo que 88% receberam corticoide antes da hemoterapia.

O tempo de transfusão de sangue dos 50 cães variou de até uma hora (12%), entre uma e duas horas (20%), duas a três horas (28%), três a quatro horas (26%), acima de quatro horas (12%) e não se lembra (2%).

Em relação às informações após a hemoterapia, 96% dos receptores não apresentaram reações transfusionais. Os colegas veterinários afirmaram que 98% dos pacientes retornaram para avaliação clínica após a hemoterapia e 86% obtiveram sucesso na transfusão sanguínea.

## **8) DISCUSSÃO**

A principal razão para os veterinários requisitarem as bolsas de sangue no HEMOLABvet foi devido aos valores reduzidos verificados no hemograma do cão receptor,

concordando com o relato de McDevitt et al. (2011), no qual a maior incidência de transfusão sanguínea ocorre em pacientes com anemia devido perda de sangue, hemólise ou redução na produção pela medula óssea.

A maioria das bolsas requisitadas no hemocentro veterinário foi de sangue total (66%), apesar da disponibilidade, maior eficácia e menor ocorrência de reações transfusionais quando os hemocomponentes são transfundidos (KRISTENSEN; FELDMAN, 2004; LUCCAS et al., 2004). O concentrado de hemácias tem vantagens em relação ao sangue total fresco ou estocado, pois repõem a mesma quantidade de hemácias contida na bolsa, porém com menor volume, beneficiando os pacientes cardiopatas e nefropatas (GOMES, 2008).

Um dado alarmante do nosso trabalho é que o teste de reação cruzada foi realizado somente em 8% dos cães submetidos à transfusão sanguínea. É de extrema importância que, antes do procedimento transfusional, seja realizada a prova de reação cruzada, principalmente naqueles animais expostos anteriormente a hemoterapia ou com histórico de prenhez, para que se possa verificar incompatibilidade entre doador e receptor (LUCCAS et al., 2004; LACERDA et al., 2008). Caso não haja compatibilidade sanguínea pode ocorrer uma reação transfusional imunomediada aguda severa, podendo levar a morte do paciente (KNOTTENBELT, 2002). Porém, a maioria dos colegas veterinários não realizou o teste de reação cruzada, e preferiu administrar corticóide antes da hemoterapia (88%) para evitar reações transfusionais, as quais foram observadas em apenas 4% dos cães transfundidos.

O tempo de transfusão sanguínea relatado foi, no máximo, de quatro horas (86%). Sendo que, o período ideal para evitar o risco de contaminação bacteriana e a perda funcional dos elementos sanguíneos (PEREIRA & RAMALHO, 2001).

## **9) CONCLUSÕES**

O avanço da técnica de hemoterapia em cães e a maior segurança ao empregá-la estão relacionados com a escolha e administração correta dos tipos de bolsas de sangue, além da importância do teste de reação cruzada para evitar eventuais reações transfusionais.

## 10) BIBLIOGRAFIA

KRISTENSEN, A.T.; FELDMAN, B. Bancos de sangue e medicina transfusional. In: ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E.C. Tratado de medicina interna veterinária: moléstias do cão e do gato. 4. ed. São Paulo: Manole Ltda, 1997, cap. 64, p. 497-517.

BABO, V.J. Transfusão sangüínea em cães e gatos – revisão. Clínica Veterinária, n. 14, p.28-32, 1998.

BROWN, D; VAP, L.M. Princípios para transfusão sanguínea e reações cruzadas. In: Hematologia e bioquímica clínica veterinária. 2. ed. São Paulo: Roca Ltda, 2015, cap. 17, p. 177-192.

LANEVSKI, A.; WARDROP, K.J. Principles of transfusion medicine in small animals. Canine Veterinary Journal, v. 42, p. 447-454, 2001.

HELM, J.; KNOTTENBELT, C. Blood transfusions in dogs and cats 1. Indications. In Practice, London, v. 32, p. 184-189, 2010.

PEREIRA, P.M.; RAMALHO, F.S. Transfusão sangüínea. Clínica Veterinária, n. 34, p. 34-40, 2001.

McDEVITT, R. I., RUAUX, C. G., BALTZER, W. I. Influence of transfusion technique on survival of autologous red blood cells in the dog. Journal of Veterinary Emergency and Critical Care, v. 21, n. 3, p. 209-216, 2011.

KRISTENSEN, A. T.; FELDMAN, B. Bancos de sangue e medicina transfusional. In: ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E.C. Tratado de Medicina Interna Veterinária: Moléstias do Cão e Gato. 5 ed. São Paulo: Manole LTDA, 2004, cap. 64, p. 497-517.

LUCCAS, R. L.; LENTZ, K. D; HALE, A.S. Collection and preparation of blood products. Clinical Techniques in Small Animal Practice, v. 19, n. 2, p. 55-62, 2004.

GOMES, S. G. R.; Hemocomponentes e Principais Aplicações na Terapia Intensiva Veterinária. In: SANTOS, M.M.; FRAGATA, F.S. Emergência e Terapia Intensiva Veterinária em Pequenos Animais. 1ª edição. São Paulo, ROCA, 2008. cap. 16, p. 191 – 207.

LACERDA, L. A.; OLIVEIRA, S. T.; GUERRA, T. A. et al. Prevalência dos tipos sanguíneos A, B e AB em gatos domésticos mestiços da cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science, v. 45, suplemento, p. 46-53, 2008.

KNOTTENBELT, C. M.; The feline AB blood group system and its importance in transfusion medicine. Journal of Feline Medicine and Surgery, v. 4, n. 2, p. 69-76, 2002.