

Transfusão sanguínea em cervicapra (*Antilope cervicapra*, Linnaeus 1758) parasitado por *Haemonchus* spp. no BioParque do Rio

SANTOS, Beatriz Araujo dos¹; BARBOSA, Bruna Emely Pereira²; ALVES, Arthur Carlos da Trindade²; MIRANDA, Bernardo de Paula²; OLIVEIRA, Laura Siqueira Soldaini de³; BALTHAZAR, Daniel de Almeida⁴.

¹ Graduanda de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro;² Médico(a) Veterinário(a) do Bioparque do Rio;³ Graduanda de Medicina Veterinária da Universidade Santa Úrsula;⁴ Docente do Departamento de Medicina e Cirurgia Veterinária da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Resumo

Os cervicapras (*Antilope cervicapra*, Linnaeus 1758) são bovídeos selvagens suscetíveis a diversas parasitoses, incluindo nematóides do Gênero *Haemonchus*, cuja infecção pode levar à morte. Em casos graves, a transfusão sanguínea (TS) é indicada quando o hematócrito (HTC) é menor que 12%. Este relato descreve uma TS homóloga em um cervicapra com hemoncose, além da resposta do indivíduo ao tratamento. A TS foi realizada sob anestesia e resultou em aumento do HTC de 10% para 41% dentro de duas semanas, associada ao uso de cloridrato de levamisol. Assim, a TS em cervicapra mostrou-se viável e foi essencial para suporte terapêutico, permitindo a estabilidade do mesmo e resposta eficaz ao antiparasitário.

Palavras-chave: Cervicapra. Hematologia. Hemoncose. Transfusão sanguínea.

Introdução

Os cervicapras (*Antilope cervicapra*, Linnaeus 1758) são bovídeos selvagens originários da Índia. São suscetíveis a diversas parasitoses, incluindo nematóides do gênero *Haemonchus* (CHAUDARY e MAHARJAN, 2017). Seu ciclo biológico se inicia com a eliminação dos ovos nas fezes que, em condições ideais, se desenvolvem no pasto até larvas infectantes de terceiro estágio (L3). Após a ingestão e desembainhamento no rúmen, as larvas sofrem duas mudas e chegam até a fase adulta (ONYAH e ARSLAN, 2005). A hemoncose é uma das parasitoses mais comuns em bovídeos e leva a anemia pela perda de eritrócitos e ferro, acarretando em processos inflamatórios na mucosa abomasal, queda na absorção energética e proteica, e morte em casos graves (MENDES et al. 2020). Em casos de anemia em ruminantes, a transfusão sanguínea total é indicada quando o HTC se encontra abaixo de 12% a fim de se recuperar a volemia e o potencial de transporte de oxigênio, deve ser vista como um procedimento emergencial e de efeito transitório, não sendo desvinculada da resolução da etiologia da anemia (MUDGE, 2022).

Objetivos

Descrever o procedimento de transfusão sanguínea homóloga em um cervicapra (*Antilope cervicapra*, Linnaeus 1758) mantido sob cuidados humanos no Bioparque do Rio.

Relato de caso

Um cervicapra (*Antilope cervicapra*) fêmea, de 6 meses de idade, pesando 11,8 kg, foi transferido para cambiamento junto de outro indivíduo da mesma espécie, após apresentar comportamento apático, hiporexia e redução de escore de condição corporal (ECC). O animal foi contido fisicamente para coleta de materiais biológicos, realização do exame físico e coproparasitológico pela técnica quantitativa de Gordon & Whitlock (1939). Após liberação dos resultados, o protocolo de tratamento foi estabelecido com a transfusão sanguínea homóloga como medida de suporte, associada à vermifugação do paciente.

Para a realização da transfusão, coletou-se 180 mL de sangue pela veia jugular de outro indivíduo da mesma espécie, sendo uma fêmea de 4 anos e 8 meses, 25 kg, ECC 3/5, com comportamento ativo, sem histórico de doenças, que apresentava 53% de hematócrito e 8 g/dL de proteínas plasmáticas totais (PPT). Antes do procedimento, o doador foi contido quimicamente com xilazina 10%, via intravenosa, na dose de 2mg/kg, e o sangue coletado pela veia jugular foi armazenado em bolsa coletora estéril contendo 25 mL de CDTA-1. Após a coleta, o animal retornou ao recinto e foi mantido em observação até a total recuperação.

Em seguida, o animal receptor, que estava em jejum alimentar e hídrico, foi sedado com xilazina 2%, via intravenosa, na dose de 1 mg/kg, e recebeu uma aplicação de dexametasona, via intramuscular, na dose de 1 mg/kg. Então, o animal foi posicionado em decúbito lateral e teve seu acesso venoso realizado na veia jugular, de modo que o volume total do sangue coletado foi infundido na taxa de 3 mL/min, por intermédio de uma bomba de infusão peristáltica modelo IP41x. Durante o procedimento, parâmetros de frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal foram monitorados entre intervalos de dez minutos. Após total recuperação anestésica e uma semana depois, foi administrado cloridrato de levamisol 5% (Ripercol® L) 1,5 mL, por via oral, de acordo com a bula. Então, o paciente foi mantido em observação ao longo de duas semanas após o procedimento para análise de seus parâmetros fisiológicos, comportamentais e da evolução clínica.

Resultados e Discussão

Assim como neste caso, Smith (2015) determina que parasitos gastrointestinais, como *Haemonchus* spp. são uma causa comum de anemia por perda de sangue crônica em ruminantes, sendo recomendada a transfusão sanguínea quando o HTC estiver abaixo de 12% (MUDGE, 2022). Neste caso, o animal foi encontrado com um HTC de 10% e com uma carga parasitária de aproximadamente 4000 ovos por grama de fezes, um grau moderado de infecção segundo Ueno e Gonçalves (1998).

Ao longo da primeira semana, o animal se mostrou mais ativo e com aumento da ingestão alimentar. Após 7 e 14 dias da transfusão, foram realizados hemogramas de acompanhamento no receptor, e foi identificado aumento do hematócrito para 31% e 41%, respectivamente. Tais resultados evidenciaram uma aproximação do intervalo de normalidade para cervicapras mantidos sob cuidados humanos (MORE et al. 2006). Considerando-se o estudo hematológico conduzido por Gehlot (2021), no qual o valor de HTC estabelecido para cervicapras selvagens resgatados foi de $38.75\% \pm 3.49\%$, o paciente deste caso pôde ser considerado hígido e com HTC dentro do intervalo de normalidade.

Além disso, um novo coproparasitológico foi realizado na semana seguinte e não foram observados ovos de endoparasitos, o que evidenciou a eficácia do levamisol e a ausência de resistência da cepa a este antiparasitário (MALIK, 2022). Neste caso, apesar do primeiro coproparasitológico ter demonstrado um grau moderado de infecção, segundo Ueno e Gonçalves (1998), o desenvolvimento de uma forma grave da doença pode ser justificada pela idade do paciente, já que, sendo um animal jovem, apresenta maior taxa de ocorrência da

verminose quando comparado a animais adulto previamente infectados (AHID et al. 2008; GIRÃO et al. 1980).

Conclusão

A transfusão sanguínea homóloga em cervicapra mostrou-se viável e foi essencial para suporte terapêutico do animal, permitindo que o mesmo conseguisse se manter estável e responder ao tratamento antiparasitário.

Referências

- AHID, S. M. M.; SUASSUNA, A. C. D.; MAIA, M. B.; COSTA, V. M. de M.; SOARES, H. S. Parasitos gastrintestinais em caprinos e ovinos da região oeste do Rio Grande do Norte, Brasil. **Cienc. Anim. Bras**, v.9, n.1, p.212-218, 2008.
- CHAUDHARY, R. B.; MAHARJAN, M. Parasitic infection in blackbuck (*Antelope cervicapra* Linnaeus, 1758) of blackbuck conservation area, bardiya and shuklaphanta wildlife reserve, Kanchanpur, Western Nepal. **Nep J Environ Sci**, v.5, p.9-17, 2017.
- GEHLOT, H. Haematological studies in wild ungulates. **Indian Forester**. v. 147, .965-972, 2021.
- GIRAO, E. S.; GIRAO, R. N; MEDEIROS, L. P. Prevalência e variação estacional de helmintos gastrintestinais de caprinos no município de Valença do Piauí. **EMBRAPA-UEPAE de Teresina**, n.1, p.1-5, 1980.
- MALIK. M. A. Comparative efficacy of oral formulations of ivermectin and levamisole under in vitro conditions against *Haemonchus contortus*. **Pakistan Journal of Science**, v. 72, n. 1, 2022.
- MENDES, J. P.; TSUZUKI, T. T.; BARBOSA, F. M.; GARCIA, W. R.; VALENTIM, J. K.; PIETRAMALE, R. T. M.. *Haemonchus contortus* e Medidas Estratégicas de Controle para Ovinos. **Ensaio e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde**, v. 24, n. 2, p. 105–110, 2020.
- MORE V. K.; DESHMUKH B. T.; NAGVEKAR A. S.; INGAVALE D.; AGHADATE. K.; KONKAR S. D.; GAIKWAD S. V. Hematology of blackbuck (*Antelope cervicapra*) kept in captivity. **J. Bombay Vet. Coll.** v.1, p.119-120, 2006.
- MUDGE, M.C. Blood Transfusion in Large Animals. **In Schalm's Veterinary Hematology**. Wiley. 2022.
- ONYIAH, L. C.; ARSLAN, O. Simulating the development period of a parasite of sheep on pasture under varying temperature conditions. **Journal of Thermal Biology**, v. 30, p. 203–211. 2005.
- SMITH, B. P. Large Animal Medicine, 5th ed. **St. Louis: Elsevier**, p.1044–1053, 2015.
- UENO, H.; GONÇALVES, P. C. Manual para diagnóstico das helmintoses de ruminantes. 4. ed. **Tokyo: Japan International Cooperation Agency**, 1998.