

**Insuficiência renal e cistite associados à rabdomiólise em um equino – Relato de caso***(Renal failure and cystitis associated with rhabdomyolysis in mare –**Case report)*

FERREIRA, Heloisa.<sup>1</sup>; DIAS, Lucas Lopes Rino<sup>1</sup>; BUENO DE CAMARGO, Mauro Henrique<sup>2</sup>;  
RIBEIRO, Max. Gimenes<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup> Discente do Programa de Residência em Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais da Universidade Estadual de Maringá (UEM);

<sup>2</sup> Docente do Departamento de Medicina Veterinária, Campus Regional de Umuarama, Universidade Estadual de Maringá (UEM);

<sup>3</sup> Docente do Departamento de Medicina Veterinária e do Programa de Pós-Graduação em Produção Sustentável e Saúde Animal, Campus Regional de Umuarama, Universidade Estadual de Maringá (UEM), Umuarama, PR Cx. Postal: 65, CEP: 87501-970, Brasil.

\* Autor para correspondência [mgrvet@hotmail.com](mailto:mgrvet@hotmail.com)

Artigo enviado em 21/08/2016, aceito para publicação em 30/08/2016

DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/revcivet.v3i1.33182>

**RESUMO**

O objetivo desse trabalho foi relatar o caso de um equino, da raça Quarto de Milha, de seis anos de idade, apresentando sinais clínicos de dor indicativo de afeções do sistema urinário, sendo essas a insuficiência renal crônica e cistite, associadas ao histórico do animal de Rabdomiólise. Foram realizados exames para avaliação do perfil bioquímico renal e urinálise do paciente e implantado tratamento no Hospital Veterinário, que resultou em melhora do quadro clínico do animal.

**Palavras-chave:** Equino, insuficiência crônica, cistite, rabdomiólise.

**ABSTRACT**

The aim of this study was to report the case of a horse, the Quarter Horses, clinical signs indicative of pain affections of the urinary system, and these chronic and cystitis kidney failure associated with the animal's history rhabdomyolysis. Tests were performed to evaluate the kidney biochemical profile and urinalysis patient and implanted treatment at the Veterinary Hospital.

**Key-words:** Equine, renal failure, cystitis, rhabdomyolysis.

**INTRODUÇÃO**

Durante anos, as miopatias equinas relacionadas ao exercício receberam várias denominações na literatura, incluindo azotúria, mioglobinúria paralítica, rabdomiólise intermitente crônica, rabdomiólise de esforço, síndrome do atamento ou miosite. Embora os termos englobem várias doenças associadas ao exercício, aparentemente, representam diferentes graus da mesma afecção. Do ponto de vista fisiopatológico, o termo síndrome da rabdomiólise por esforço (SRE) é o mais apropriado (BAXTER et al., 2006). Rabdomiólise por esforço (ER) foi reconhecido em cavalos há mais de 100 anos

como uma síndrome de dor muscular e caibras associada ao exercício. Um animal, seja ele de qualquer raça, idade ou sexo, quando submetido a atividade física intensa, sofre na musculatura, insuficiência do aporte de oxigênio, fazendo assim com que o organismo do animal recorra a outras fontes de energia, no caso, a glicose. A degradação da glicose vai levar a formação do ácido lático, causando cãimbras e intensa dor muscular (VALBERG, 2015).

O comprometimento renal, consequência da rabdomiólise, se dá devido a precipitação da mioglobina, liberada pelo tecido muscular lesionado, nos túbulos renais.

*Rev. Ciênc. Vet. Saúde Públ., v. 3, n. 1, p. 067-069, 2016*

Casos esporádicos de SRE podem ocorrer após esforço extremo, excesso de exercício em relação ao grau de condicionamento e desequilíbrio hídrico-eletrolítico ou nutricional. Outros equinos, no entanto, apresentam repetidos episódios de SRE com pouco exercício. Vários fatores têm sido descritos como predisponentes para a SRE, incluindo grupamento muscular significativo, exercício irregular, dieta rica em concentrado, idade e sexo. Outros fatores, tais como desequilíbrio eletrolítico, deficiência de vit. E/selênio, infecção viral, distúrbios hormonais e regulação intracelular anormal de cálcio têm sido descritos como predisponentes (VALENTINE et al., 1998). A rabdomiólise acomete equinos utilizados em rodeios, desfiles ou até mesmo aqueles que são submetidos a trabalho intenso sem preparo físico, assim como nas cavalgadas em dias quentes nos fim de semana (RIET-CORREA, et al., 2001). Os episódios de SRE podem variar de subclínica à grave, em que ocorre a necrose muscular maciça e insuficiência renal por mioglobinúria (VALBERG, 2015).

Segundo Eljack (2007) citado por Franco, R. B. (2008), os rins têm uma importante função na regulação de equilíbrio hídrico e eletrolítico, equilíbrio ácido-base, manutenção da pressão osmótica dos fluidos corporais e na remoção de metabólitos e substâncias tóxicas, e, a efetividade desta regulação, está diretamente relacionada com o padrão de fluxo sanguíneo renal, filtração glomerular e excreção e absorção tubular renal. O acúmulo nos túbulos, e a precipitação de grandes quantidades de mioglobina nos rins, particularmente nos casos em que a urina está ácida, pode resultar no surgimento de oligúria, anúria e insuficiência renal aguda (KNOTTENBELT et al., 1998). Testes da função renal estão diretamente relacionados a estes fatores para determinar a natureza do prejuízo da função renal (ELJACK, 2007). A uréia sérica representa uma das determinações bioquímicas mais utilizadas na avaliação da função renal dos animais domésticos (FERREIRA NETO et al., 1982; HAGIWARA, 1982; COLES, 1984). A insuficiência renal crônica (IRC) é definida pela presença de

anormalidades estruturais ou funcionais, em um ou ambos rins (MAGNUS, 2011)

Baixas quantidades de eritrócitos e leucócitos podem ser encontradas em urinas normais. Também deve ser encontrado um pequeno número de células epiteliais transicionais, porém em casos de irritação/inflamação da bexiga pode ser observado um aumento na quantidade destas células. A presença de cristais na urina pode não ser clinicamente significativa em animais saudáveis, mas em pacientes com histórico de urolitíase ou sinais clínicos relevantes, pode ser significativa. Bacteriúria pode refletir contaminação ou inflamação, sendo que resposta inflamatória associada dá suporte à inflamação, mas nem sempre está presente (MAGNUS, 2011).

Os tratamentos realizados em cavalos gravemente afetados deverão ser: a limitação de subsequentes lesões musculares, restauração do equilíbrio de líquido e eletrólitos e, após tal feito, reduz a chances de lesões renais nos animais mais gravemente afetados, apresentando mioglobinúria e redução da dor. A continuação dos exercícios é contraindicada na maior parte dos casos, cavalos que sofrem de espasmos e de cãibras musculares, e, nos quais ocorreu pouca ou nenhuma lesão muscular, em geral demonstrarão melhora em resposta a exercícios leves (SMITH, 1994).

## RELATO DE CASO

Um equino, da raça Quarto de Milha, com seis anos de idade, do sexo feminino e utilizado em provas de laço, foi encaminhado ao Hospital Veterinário (HVU) da Universidade Estadual de Maringá (UEM), Campus Avançado de Umuarama (CAU), apresentando sinais clínicos de dor. O animal deitava, rolava e olhava o flanco. Apresentava dor e rigidez na musculatura lombar e glútea. No exame físico o animal apresentou parâmetros vitais normais e leve desidratação. Na anamnese o proprietário relatou que o animal permanecia durante a semana sem treinamento e nos finais de semana era submetido a muitas provas

de esforço físico, e que, em algumas dessas provas, o animal já havia sido tratado para rabdomiólise.

Foi realizada coleta de sangue por punção venosa para avaliação da função renal, onde os valores de ureia e creatinina apresentavam-se em 1,9 mg/dL e 50 mg/dL respectivamente, tendo por valores de referência de 1,2 a 1,9 mg/dL e 21,4 a 51,36 mg/dL. Também foi realizada a coleta da urina através de sondagem vesicular para análise. Onde foram coletados 20 ml de urina, apresentando coloração amarelo claro a ouro, de aspecto turvo, densidade 1,040 e odor herbáceo a ácido. O pH urinário aferido foi de 8, com presença de sangue oculto e 30mg/dL de proteínas. Quanto aos sedimentos, havia de 20 a 30 hemácias e 5 a 10 leucócitos por campo, presença de bactérias, cristais de fosfato amorfo (++) , células tubulares renais raras, cilindros céreos e células epiteliais de transição também raros.

O animal foi internado no HVU-UEM e permaneceu sob tratamento com antibioticoterapia, analgésicos, infusões de NaCl 0,9% com antibiótico para lavagens da bexiga, e fluidoterapia com NaCl 0,9%, para reestabelecer o equilíbrio hidroeletrolítico.

Os sinais apresentados pelo animal, em conjunto com o resultado dos exames realizados foi compatível com o diagnóstico de insuficiência renal associada à cistite, decorrentes do quadro de rabdomiólise. Após o tratamento, e devido repouso, o animal apresentou evolução positiva e recebeu alta do HVU-UEM.

## CONCLUSÕES

O exercício irregular, associado a um manejo irregular, onde o animal é submetido de modo infrequente à esforços excessivos podem levar a um quadro de rabdomiólise associado a insuficiência renal, gerando grande desconforto ao animal, bem como graves riscos à sua saúde. Assim, como prevenção, um condicionamento físico adequado deve ser considerado em animais que serão submetidos a exercícios intensos, mesmo que esporádicos.

## REFERÊNCIA

- BAXTER, G.M.; TURNER, A.S. Doenças ósseas e estruturas relacionadas. In: STASHAK, T.S. **Claudicação em equinos segundo Adams**. 5.ed. São Paulo: Roca, 2006. p.401-415.
- FERREIRA NETO, J. M.; VIANA, E. S.; MAGALHÃES, M. M. **Patologia clínica veterinária**. Belo Horizonte: Rabelo e Brasil, 1978
- FRANCO, RB. **Valores Bioquímicos de referência da função renal em equinos sadios da raça quarto-de-milha modalidade de conformação/trabalho**. Disponível em: [http://www.unicentro.br/pesquisa/anais/seminario/pesquisa2008/pdf/artigo\\_641.doc](http://www.unicentro.br/pesquisa/anais/seminario/pesquisa2008/pdf/artigo_641.doc). Acesso em 01 de Outubro de 2015.
- KNOTTENBELT, D. C., PASCOE, R. R. **Afecções e Distúrbios do Cavalo**. 1º ed., p. 252-256, 1998.
- MAGNUS L. D. **Urinálise no diagnóstico de doenças renais**. Seminário apresentado na disciplina BIOQUÍMICA DO TECIDO ANIMAL. Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011. Disponível em: [http://www.ufrgs.br/lacvet/restrito/pdf/magnus\\_urinalis\\_e.pdf](http://www.ufrgs.br/lacvet/restrito/pdf/magnus_urinalis_e.pdf). Acesso em: 01 de Outubro de 2015.
- RIET-CORREA, F., SCHILD, A. L., MÉNDEZ, M. C., LEMOS, R. A. A. **Doenças de Ruminantes e Eqüinos**. 2º ed, v. 2, p. 553-554, 2001
- SMITH, B. P. **Tratado de Medicina Interna de Grandes Animais**. v. 2, p. 1337- 1339, 1994.
- VALBERG, S. **Equine Exertional Rhabdomyolysis: Management of Sporadic Exertional Rhabdomyolysis. American association of equine practitioners**. Disponível em: <http://www.aaep.org/info/horse-health?publication=782> Acesso em 01 de Outubro de 2015.
- VALENTINE, B.A. et al. Dietary control of exertional rhabdomyolysis in horses. **Journal American Veterinary Medical Association**, v.212, p.1588-1593, 1998.