



## Fimose e parafimose decorrente de fibrose cicatricial em equinos – Relato de cinco casos

*Phimosis and paraphimosis due to scar fibrosis in horses - Report of five cases*

Armando de Mattos Carvalho<sup>1</sup>, Thayanne Caroline Pereira Munhoz<sup>2</sup>, Tairine Aimara Artmann<sup>3</sup>, Luciano Anuniação Pimentel<sup>4</sup>, Hugo Shisei Toma<sup>5</sup>, Kelly Cristiane Ito Yamauchi<sup>6</sup>, Lázaro Manoel de Camargo<sup>7</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual Paulista (UNESP) - Araçatuba, docente da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Cuiabá (UNIC). Autor para correspondência: [armandodvm@gmail.com](mailto:armandodvm@gmail.com)

<sup>2</sup> UNIC – Cuiabá. E-mail: [taty\\_caroline\\_munhoz@hotmail.com](mailto:taty_caroline_munhoz@hotmail.com)

<sup>3</sup> UNIC – Cuiabá. E-mail: [tairine\\_artmann@hotmail.com](mailto:tairine_artmann@hotmail.com)

<sup>4</sup> Universidade Federal de Campina Grande, docente da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. E-mail: [lucianoanp@yahoo.com.br](mailto:lucianoanp@yahoo.com.br)

<sup>5</sup> UNESP - Botucatu, docente da Faculdade de Medicina Veterinária da UNIC - Cuiabá. E-mail: [hugost@ig.com.br](mailto:hugost@ig.com.br)

<sup>6</sup> Universidade Estadual de Londrina (UEL) – Londrina, docente da Faculdade de Medicina Veterinária da UNIC - Cuiabá. E-mail: [itokelly@yahoo.com.br](mailto:itokelly@yahoo.com.br)

<sup>7</sup> Universidade Estadual de Londrina (UEL) – Londrina, docente da Faculdade de Medicina Veterinária da UNIC - Cuiabá, e-mail: [lazaro.camargo@kroton.com.br](mailto:lazaro.camargo@kroton.com.br)

**RESUMO:** Objetivou-se a descrição do diagnóstico e tratamento cirúrgico de quatro casos de fimose e um caso de parafimose em cavalos, todos com histórico de laceração e formação de fibrose na região prepucial e pênis com pelo menos três meses de evolução. O diagnóstico preciso de fimose e parafimose devido à formação de tecido de granulação exuberante foi possível somente após a inspeção física local seguida de biópsia e análise histopatológica do tecido. O tratamento empregado de circuncisão e da ressecção cirúrgica do tecido de granulação exuberante da glândula do pênis foram eficazes para resolução dos quadros clínicos. O pronto atendimento clínico adequado após a ocorrência da laceração do prepúcio e do pênis poderia ter evitado o desenvolvimento dos quadros clínicos de fimose e parafimose.

**Palavras-chave:** cavalo, laceração, cicatriz, prepúcio, pênis.

**ABSTRACT:** It aims to describe the diagnosis and surgical treatment of four cases of phimosis and one case of paraphimosis in horses. All animals presented history of laceration and fibrosis formation in the penis and preputial region with at least three months. Precise diagnosis of phimosis and paraphimosis due to formation of exuberant granulation tissue was possible only after local physical inspection followed by tissue biopsy and histopathological analysis. The circumcision and exuberant granulation tissue resection of the glans penis were effective in the treatment. Prompt clinical care after the laceration of the prepuce and penis could have prevented phimosis and paraphimosis development.

Keywords: horse, laceration, scar, prepuce, penis.

Autor para correspondência: E.mail: \* [armandodvm@gmail.com](mailto:armandodvm@gmail.com)

Recebido em 09/09/2015; Aceito em 22/12/2015

<http://dx.doi.org/10.5935/1981-2965.20150059>

## INTRODUÇÃO

Lacerações do pênis e prepúcio são causas de afecções do sistema reprodutivo pouco frequente em equinos (GAUGHAN & HARREVELD, 2007). São consideradas condições de risco para garanhões e devem ser tratadas como emergência, a fim de evitar danos à espermatogênese, à habilidade de realização da cópula e em especial à ejaculação do animal (PERKINS & FRAZER, 1994). As causas mais comuns de lesões prepuciais incluem coices de éguas durante o cortejo sexual, abrasão por pelos da cauda, briga com outros equinos e traumatismos provocados por cercas, principalmente quando o pênis encontra-se ereto (GATEWOOD et al., 1989; PERKINS & FRAZER, 1994). As lacerações da genitália podem resultar tanto na impossibilidade da exteriorização, quanto da retração do pênis, levando a enfermidades denominadas fimose e parafimose.

Fimose é a incapacidade do cavalo em expor o pênis a partir do prepúcio por causa de uma estenose congênita ou adquirida do orifício prepucial. As alterações adquiridas normalmente são consequência de hematomas, neoplasias, granulomas, infecções e traumatismos, podendo causar retenção de urina com formação de processos inflamatórios na mucosa prepucial (SILVA et al., 2010).

Parafimose é a incapacidade de retração do pênis para a cavidade prepucial ou impossibilidade de retenção do pênis no interior do prepúcio (THOMASSIAN, 2005). Ocorre

devido ao edema causado por trauma genital, tal como laceração prepucial, hematoma peniano, castração, além de doenças como tripanossomiase, púrpura hemorrágica, habronemose, carcinoma de células escamosas e paralisia associada à administração de tranquilizante fenotiazínicos (SCHUMACHER, 2012). Também há descrição que a parafimose possa ser um fenômeno secundário a anemia infecciosa equina, rinopneumonia, exaustão e desnutrição (HURTGEN, 2009).

Anormalidades prepuciais e penianas como fimose e parafimose são diagnosticadas baseadas no histórico, desempenho durante a cópula, terapia medicamentosa, alterações comportamentais, lesões anteriores, doenças ou cirurgias. Também é necessário o exame físico com a palpação do local afetado e observação do animal durante a micção (SCHUMACHER, 2012). Em caso de proliferação tecidual local também é recomendado biópsia seguida do exame histopatológico para o diagnóstico diferencial de granuloma, carcinoma das células escamosas, sarcóide e habronemose (JOHNSON, 1998; HURGEN, 2009).

Há disponibilidade de tratamento clínico e cirúrgico para fimose e parafimose. A ressecção cirúrgica de um segmento circular da lâmina interna do prepúcio (circuncisão), amputação parcial do pênis e ressecção cirúrgica de granulomas e neoplasias da glândula do pênis são exemplos de técnicas cirúrgicas descritas para o tratamento (SILVA et al., 1991). Em casos crônicos em que há fibrose cicatricial é

necessária a ressecção cirúrgica para a resolução do quadro clínico (SILVA et al., 2010; SILVA et al., 1995; SCHUMACHER, 2012). Existem poucos estudos sobre fimose e parafimose

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Cinco equinos do sexo masculino com idade entre quatro a nove anos foram atendidos no Hospital Veterinário (HOVET) da Universidade de Cuiabá (UNIC) com histórico de trauma e laceração envolvendo prepúcio e pênis na região prepucial. Todos os animais atendidos tinham tempo de evolução de pelo menos três meses, sendo a fibrose cicatricial característica comum nos cinco animais atendidos.

Os primeiros três casos encaminhados ao HOVET foram um garanhão e dois cavalos castrado, diagnosticados com fimose, com histórico de lacerações no prepúcio com tempo de evolução entre três a doze meses. Foi realizada anamnese e o exame físico, seguido de coleta de sangue para hemograma nos animais.

Para facilitar o exame físico específico, foi administrado acepromazina (0,03 mg/Kg, IM), sendo então possível através da palpação e inspeção a identificação do edema da região prepucial, além de intensa fibrose local resultando no completo encobrimento do pênis pelo prepúcio, impossibilitando a sua exposição (Figura 1).

O quarto caso atendido no HOVET, um cavalo criptorquida unilateral com histórico de castração por prático, e desde o procedimento o

decorrente de fibrose cicatricial, sendo que se objetiva com este relato de caso revisar o assunto para o clínico e cirurgião de equinos quanto ao diagnóstico, tratamento e prognóstico. animal não mais expôs o pênis. Após a anamnese e coleta de sangue realizou-se o exame físico onde foi observada estenose do prepúcio. No exame físico foi notado acúmulo de urina no prepúcio, que drenava através de fistula formada sobre o prepúcio. Não foram observadas alterações consideráveis no hemograma dos animais.

Após a confirmação do diagnóstico nos três primeiros animais, estes foram submetidos à ressecção cirúrgica do tecido do prepúcio que recobria e impedia a exteriorização do pênis. Para isso, os animais foram sedados com xilazina (0,5 mg/Kg, IV) seguido da indução com ketamina (2,2 mg/Kg, IV) associado ao midazolam (0,1 mg/Kg, IV). Para a manutenção anestésica os animais foram anestesiados com isoflurano até o término do procedimento cirúrgico. Foi necessário à inserção cirúrgica de um segmento circular da lâmina interna do prepúcio, procedimento cirúrgico também conhecido como circuncisão (SCHUMACHER, 2012). No quarto animal atendido foi realizada excisão cirúrgica do prepúcio, inserindo uma sonda uretral nº 06 na fistula, debridando o tecido fibrosado até obter a visualização da luz prepucial e da glândula peniana, sendo a mucosa suturada na pele após a excisão.

No pós-operatório os animais foram medicados com soro antitetânico (5000 UI, SC), assim como ceftiofur sódico (2,0 mg/Kg, IV) durante 10 dias, e flunixin meglumine (1,0

mg/Kg, IV) durante 10 dias. Também foi realizado curativo diário da ferida cirúrgica com gaze estéril e solução tópica de iodo polivinil pirrolidona (PVP-I) diluído a 0,2%.



**Figura 1:** Fimose em equinos. A) Fimose em garanhão decorrente de trauma em cerca. Acúmulo de urina e impossibilidade da exposição do pênis devido à hiperplasia prepucial. B) Fimose em equino decorrente de criptorquidectomia realizada por prático. Completa obstrução do orifício prepucial externo. Seta indica fístula que drenava urina durante a micção.

Nos primeiros cinco dias do pós-operatório realizou-se o uso de compressa fria durante 20 minutos, duas vezes por dia a fim de diminuir o edema local.

Outro equino castrado com histórico de lesão na região do pênis foi encaminhado ao HOVET. Foi realizado a anamnese seguido do

O tratamento empregado neste caso foi a ressecção cirúrgica do tecido cicatricial presente na glândula do pênis, não foi necessário a execução de procedimentos mais invasivos como amputação parcial do pênis. A anestesia, analgesia e pós-operatório foi

exame físico e coleta de sangue para hemograma completo.

No exame físico específico foi diagnosticado para fimose através da visualização de tecido fibroso na glândula do pênis que impossibilitava a retração do pênis para o prepúcio (Figura 2).

realizado de modo semelhante ao descrito nos casos de fimose. Entretanto, neste caso houve formação de intenso edema no pênis, resultando na deiscência de suturas após sete dias do procedimento cirúrgico. Sendo então realizados curativos diários com solução de

PVP-I tópico diluído a 0,2% e deixando a cicatrização por segunda intenção.

Nos cinco casos relatados foram realizadas biópsias das amostras de tecidos coletados durante os procedimentos

cirúrgicos. Os fragmentos coletados foram encaminhados ao laboratório de patologia do HOVET, processados como rotineiramente para confecção de lâminas histológicas e coradas pela hematoxilina e eosina.



**Figura 2:** Parafimose em equino secundária a cicatrização após trauma. Intensa fibrose na região da glândula (seta) que impossibilita a retração do pênis ao prepúcio.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na avaliação histopatológica foram observadas acentuada proliferação fibrovascular e presença de um leve infiltrado inflamatório mononuclear difuso e aleatório. Os achados são consistentes com diagnóstico de tecido de granulação exuberante, associada à dermatite mononuclear discreta.

Todos os animais atendidos receberam alta médica após três semanas, sendo possível a resolução dos quatro casos de fimose e do caso único de parafimose.

Todos os proprietários foram contatados após seis meses do procedimento cirúrgico, e não relataram nenhuma complicação adicional.

Todos os animais atendidos têm em comum em seu histórico a cicatrização por segunda intenção da laceração do pênis e prepúcio, sendo que nenhum dos animais foi prontamente atendido por um médico veterinário, predispondo os animais a desenvolver fimose e parafimose. A exceção foi o equino criptorquida que foi operado por prático a campo, que resultou em

complicações pós-operatórias possivelmente devido ao não adequado desenvolvimento do procedimento cirúrgico. Estes dados corroboram com o citado pela literatura, pois há indícios que a cicatrização por segunda intenção não é o modo mais indicado para terapia, já que favorece a deformação do pênis e prepúcio além de predispor o animal a infecção ascendente (GAUGHAN & HARREVELD, 2007).

O exame físico específico é fundamental para o diagnóstico e identificação do tipo e estágio da lesão permitindo assim a escolha correta da terapia (MANDELBAUM & MANDELBAUM 2003). Se possível, o pênis deve ser parcialmente ou completamente estendido para o exterior do prepúcio com auxílio de fármacos como a acepromazina (DOHERTY & VALVERDE, 2006), também podem ser utilizadas éguas no cio (caso de garanhões), e observar o animal durante micção após administração de diuréticos, além da exteriorização manual.

Entretanto, deve ser levado em consideração o grau de lesão e inflamação (edema) das estruturas envolvidas, pois a exposição do pênis pode predispor o animal a desenvolver paralisia do pênis (Schumacher, 2012), agravando ainda mais o quadro clínico.

Para confirmação do diagnóstico morfológico, foi realizada biopsia de

fragmentos dos granulomas. O diagnóstico do tecido de granulação confirmou-se com base nos achados histopatológicos. Está avaliação é necessária para descartar os diagnósticos diferenciais de granuloma como carcinoma das células escamosas, sarcóide, e habronemose (JOHNSON, 1998; HURTTGEN, 2009). Pois estas alterações, na referida localização anatômica, possuem uma prevalência significativa na espécie equina, tornando assim o presente relato um pertinente diagnóstico diferencial para alterações tumorais balanopostáticas (SOUZA et al., 2011).

O princípio terapêutico da fimose e parafimose visa promover o retorno da configuração anatômica do prepúcio e pênis. A terapia medicamentosa com corticosteróides deve ser tentada antes da intervenção cirúrgica, principalmente quando se tratar de garanhões, pois o ato cirúrgico pode alterar a eficiência reprodutiva do animal (GATEWOOD et al., 1989). Nos casos atendidos, não foi realizado o tratamento medicamentoso antes da cirurgia devido à cronicidade e a formação de fibrose local. Lembrando que um dos animais atendidos apresentava histórico de lesão de 12 meses.

Embora as incisões decorrentes de procedimento cirúrgico na região do pênis e prepúcio apresentem cicatrização de qualidade, pode haver complicações no pós-operatório como estenose uretral,

hemorragia do corpo cavernoso, recorrência de neoplasias ou metástase (SCHUMACHER, 2012; MAIR et al., 2000; DOLES et al., 2001). Outras possíveis complicações incluem infecção, retenção de urina e cistite, além do excessivo edema e formação de hematoma no local, o que pode resultar na deiscência da sutura (DOLES et al., 2001; Schumacher, 2012). Estes dados estão de acordo com o caso clínico relatado de fimose, pois no pós-operatório houve excessivo edema local, resultando na deiscência da sutura e conseqüentemente cicatrização por segunda intenção.

O diagnóstico precoce, além do tratamento clínico adequado e o correto manejo das feridas poderiam ter evitado o desenvolvimento dos quadros clínicos de fimose e parafimose. Não foi possível o tratamento clínico em nenhum dos casos atendidos. A cronicidade e a conseqüente fibrose no local inviabilizaram o tratamento conservador. Os procedimentos cirúrgicos de circuncisão e de ressecção cirúrgica do granuloma foram eficazes na resolução dos quadros de fimose e parafimose.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DOHERTY, T.; VALVERDE, A. Manual of equine anesthesia and analgesia. 1th ed. Oxford: Blackwell, 2006, 362p.

DOLES, J.; WILLIAMS, J.W.; YARBROUGH, T.B. Penile amputation and sheath ablation in the horse. *Veterinary Surgery*, v.30, n.4, p.327-331, 2001.

GATEWOOD, D.M.; COX, J.H.; DeBOWES, R.M. Diagnosis and treatment of acquired pathologic conditions of the equine penis and prepuce. **Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian**, v.11, n.12, p.1498-1504, 1989.

GAUGHAN E.M.; HARREVELD P.D. Trauma to the penis. In: SAMPER J.C.; PYCOCK J.F.; MC KINNON A.O. Current Therapy in Equine Reproduction. 1th ed. Elsevier, 2007, 227-230p.

HURTGEN J.P. Diseases of the external genitalia of Stallion. In: ROBINSON N. E., SPRAYBERRY, K.A. Equine Medicine, 6. ed. Elsevier, 2009, 760-763p.

JOHNSON, P.J. Dermatologic tumors excluding sarcoids. *Veterinary Clinics of North America: Equine Practice*, v.14, n.3, p.625-657, 1998.

MAIR, J.S.; WALMSLEY, J.P.; PHILLIPS, T.J. Surgical treatment of 45 horses affected by squamous cell carcinoma of the penis and prepuce. *Equine Veterinary Journal*, v.32, n.5, p.406-410, 2000.

MANDELBAUM, S.H.; Di SANTIS, E.P.; MANDELBAUM, M.A.S. Cicatrização, conceitos atuais e recursos auxiliares – parte II. In: ANAIS BRASILEIROS DE DERMATOLOGIA. v.78, 2003, p.525-542.

PERKINS, N.R.; FRAZER, G.S. Reproductive emergencies in the stallion. *Veterinary Clinics of North America: Equine Practice*, v.10, n.3, p.671-683, 1994.

SCHUMACHER J. Penis and Prepuce. In: AUER A.J., STICK J.A. Equine Surgery. 4 th ed. Elsevier, 2012, p.840-911.

SILVA L.A.F.; RABELO, R.E.; GODOY, R.F.; SILVA, O.C.; FRANCO, L.G.; COELHO, C.M.M.; CARDOSO, L.L. Estudo retrospectivo de fimose traumática em equinos e tratamento utilizando a técnica de circuncisão com encurtamento do pênis. **Ciência Rural**, v.40, n.1, p.123-129, 2010.

SILVA, L.A.F.; CARNEIRO, M.I.; FIORAVANTI, M.C.S.; MIRANDA, A.F.; BERNIS, W.O. Técnica de circuncisão com encurtamento do pênis para obtenção de rufiões equinos. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 47, n. 6, p.789-798, 1995.

SILVA, L.A.F.; ALVES, G.E.S.; CARNEIRO, M.I.; SILVA, O.C. Avaliação do desempenho de rufiões equinos preparados através da amputação parcial do pênis. **Arquivo EMV – UFBA**, v. 14, n. 1, p. 63-78, 1991.

SOUZA T.M.; BRUM J.S.; FIGHERA R.A.; BRASS K.E.; BARROS C.S.L. Prevalência dos tumores cutâneos de equinos diagnosticados no Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. v.31, n.5, p.379-382, 2011.

THOMASSIAN, A. *Enfermidades dos cavalos*. 4th ed., São Paulo: Varela, 2005, p.573.