



Histeropexia com aplicação de “toggles” para tratamento de piometra em mini horse

Pyometra Treatment by Histeropexy with Toggles Application in Mini Horse

Jéssica Rodrigues da Silva, Ana Paula Fadel Souto, Lucimara Strugava, Eduarda Maciel Busato, Romildo Romualdo Weiss, Juan Carlos Duque Moreno & Peterson Triches Dornbusch

ABSTRACT

Background: Brazil is an important horse breeder that creates about three million jobs and movements about R\$16,15 billions per year. Although, it is important to the horse breeding industry success that the animals reproductive performance be kept. The mare pregnancy loss causes abundant forfeitures to horse breeders, furthermore, the chronic pyometra is one of that causes. The chronic pyometra is an uncommon mare condition, clinical treatments are often ineffective, under those circumstances the hysterectomy, ovariectomy and uteropexy are recommended. This report proposes to describe the chronic pyometra surgical treatments with the uteropexy technique in mini horses that do not respond to the clinical treatment.

Case: A 14-year-old mini breed horse mare weighing 117 kg was sent to Veterinarian Hospital (HV) of the Paraná Federal University (UFPR), presenting dystocia background and intrauterine purulent secretion. The clinical treatment had been conducted, but not well succeeded. An hysteroscopy was conducted with a cervix rupture monitoring, uterine mucosa edematized and crispy, presenting liquid and a high amount of purulent secretion in the uterus horn and body. The biopsy identified uteropexy. The post-surgical complications were minimums and 30 days after the procedure the laparoscopy was repeated with uterine healing monitoring, without adherences and the uterus were at horizontal position. The hysteroscopy was conducted where a small amount of purulent secretion was perceived. Ten days after the second laparoscopy the patient was discharged. Two years after the procedure, the animal responsible informed that there was not a relapse.

Discussion: the mare pyometra occurrence is uncommon and emerges by nature protection false mechanisms. Any change or flaw in one of these protection mechanics barriers, may result in a reproductive change due to uterine infection, resulting in reduction of mare reproductive capacity. Probably this reports patients developed pyometra due to the cervix lesion it's presented made easier the uterus external microorganisms entrance, that predisposes an chronic uterine infection. As many authors report, the chronic pyometra clinical treatment is not always successful, also observed in the case reported, indicating then surgical treatment. There are many pyometra surgical treatments indications as: Wedge resection technique in case of cervix adherence, uteropexy technique, ovary-hysterectomy technique or hysterectomy. The ovary-hysterectomy and the hysterectomy was not conducted for being considered highly invasive. This case choice procedure was the uteropexy, which corresponds to fixing the broad ligament of the uterus to the abdominal wall, repositioning it horizontally, to obtain a better drainage and motility, since this is your anatomic position. In the report, the surgical technique was conducted satisfactorily, certifying the uterine elevation by laparoscopy in the postoperative and also by the responsible report, that the animal does not relapse in two years. The postoperative complications were not alarming, considering that it ceased 24h after the procedure. The conclusions present in this treatment show that the histeropexy conducted by videosurgery with toggles application developed the necessary uterine elevation to the liquid drainage, that allows the mare to execute the uterine cleaning by the physiological form.

Keywords: uterus, endometritis, uteropexy, uterine elevation.

Descritores: útero, edometrite, uteropexia, elevação uterina.

DOI: 10.22456/1679-9216.112268

Received: 18 March 2021

Accepted: 15 June 2021

Published: 4 August 2021

Departamento de Medicina Veterinária, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brazil. CORRESPONDENCE: J.R. Silva [jrodrigues_vet@yahoo.com.br]. Departamento de Medicina Veterinária, Setor de Ciências Agrárias - UFPR. Rua dos Funcionários n. 1540. CEP 80035-050 Curitiba, PR, Brazil.

INTRODUÇÃO

Segundo a FAO, o Brasil ocupa o 1º lugar da América Latina em número de cavalos e o 4º lugar no mundo [5]. Possui aproximadamente seis milhões de equinos, gerando cerca de 3 milhões de postos de trabalho, diretos e indiretos, o que movimenta anualmente R\$16,15 bilhões [9]. Entretanto, o retorno econômico da equideocultura depende diretamente do desempenho reprodutivo desses animais e problemas relacionados à subfertilidade e infertilidade podem ocasionar prejuízos na produção [8].

A perda de prenhez destaca-se entre os fatores relacionados à subfertilidade na espécie, ocasionando inúmeros prejuízos aos produtores, e uma das causas de perda da prenhez é a piometra [12], acúmulo de pus intrauterino com distensão do órgão, podendo ser aberta ou fechada, aguda ou crônica [11]. A piometra crônica é uma condição incomum em éguas e origina-se pela drenagem uterina incompleta, devido a contrações miométrias reduzidas, drenagem linfática deficiente e anormalidade ou trauma cervical severo [1].

O tratamento clínico constitui na remoção da secreção acumulada e lavagens intrauterinas, porém, nos casos onde o útero encontra-se pendulado na cavidade abdominal, a remoção do conteúdo intrauterino é dificultada [2]. Nesses casos a ovariosterectomia ou a histerectomia podem ser indicadas [1], porém, podem apresentar complicações como hemorragia uterina, peritonite, cólica, íleo paralítico, etc [7]. Outra opção de tratamento é a elevação uterina por videocirurgia denominada uteropexia. A técnica é procedida com sutura do mesométrio no corpo e cornos uterinos [3].

O objetivo deste relato é descrever o tratamento cirúrgico de piometra crônica com a técnica de uteropexia em uma égua da raça Mini Horse.

CASO

Foi encaminhada ao Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná (HV-UFPR), uma égua da raça Mini Horse, de 14 anos, pesando 117 kg, apresentando histórico de distocia e retenção de placenta com secreção purulenta intrauterina. Segundo o responsável, o tratamento clínico medicamentoso havia sido realizado em associação a lavagens uterinas por mais de 30 dias, porém sem bons resultados.

Para avaliação da condição uterina, assim que a paciente chegou ao hospital, realizou-se histeroscopia pela qual pode-se observar ruptura total de cérvix,

mucosa uterina edemaciada e friável, com presença de líquido e secreção purulenta em grande quantidade nos cornos e corpo do útero (Figura 1). Com visualização direta durante a histeroscopia, realizou-se biópsia uterina, a qual demonstrou infiltração difusa por neutrófilos, com presença de glândulas dilatadas, fibrose periglandular leve e fibrose difusa aparente, sendo realizado o diagnóstico de endometrite.

Após histeroscopia a égua foi submetida à jejum alimentar pré-operatório de 36 h com manutenção da água *ad libitum*. As fezes foram removidas da ampola retal e a vesícula urinária foi esvaziada por sondagem. Realizou-se tricotomia na região do flanco e dos últimos espaços intercostais, de ambos os lados. Devido à baixa estatura, a égua foi posicionada em decúbito ventral na mesa cirúrgica, para manutenção do útero em posição anatômica e a antissepsia foi realizada na região dos flancos, com posicionamento dos campos cirúrgicos. A anestesia foi realizada com administração de detomidina¹ [Detomidin[®] 10mcg/kg, i.v] e metadona² [Mytedom[®] 0,05 mcg, i.v] por via intravenosa e a manutenção anestésica foi feita com anestesia inalatória.

Após colocação dos campos estéreis e realização de bloqueio local prévio, 3 portais foram inseridos no flanco esquerdo, sendo o primeiro com "endotip" de 11 mm, caudal à última costela, na altura da tuberosidade coxal. Por meio deste portal a cavidade foi insuflada com dióxido de carbono, numa pressão máxima de 12 mmHg. O segundo acesso foi realizado sob visualização direta, com introdução de um trocar de 5 mm, posicionado aproximadamente 5 cm cranial



Figura 1. Imagem da uteroscopia realizada no momento anterior a elevação uterina. Observa-se presença de pus e líquido purulento na bifurcação dos cornos uterinos.

e 2 cm ventral ao primeiro portal. O terceiro acesso foi realizado com introdução de um trocar de 5 mm, entre os outros 2 portais.

Após introdução de todos os portais e insuflação da cavidade abdominal, foi possível visualizar com uma câmera laparoscópica de 0°, alças intestinais, baço, útero, mesométrio, ovário esquerdo e oviduto. O útero apresentava-se pendulado e projetado sobre as alças intestinais (Figura 2A). Foi realizado bloqueio anestésico do ligamento largo do útero com lidocaína 2%³, [Lidovet® 4 mg/kg, i.m] o aplicador de "toggle" foi introduzido pelo segundo portal e um fio de poliamida⁴ de 0,6 mm de diâmetro foi passado pelo interior do "toggle", para realização da plicatura entre a parte superior e inferior do ligamento. Após aplicação dos "toggles", elevou-se o útero com fórceps babcock, facilitando a tração manual do fio e reduzindo as chances de laceração do ligamento. Os "toggles" foram inseridos pelo ligamento até obter-se elevação uterina satisfatória, e ao final da plicatura, um último "toggle" foi fixado com clip de titânio. O procedimento cirúrgico completo demorou 75 min, contando a partir do tempo da colocação do primeiro portal até a sutura de pele e tecido subcutâneo. As complicações pós-operatórias foram hemorragia e enfisema subcutâneo, entretanto elas desapareceram espontaneamente antes de 24 h.

Após 30 dias do procedimento repetiu-se a laparoscopia com a inserção de apenas um portal na cavidade abdominal, pelo qual pode-se observar cicatrização uterina, sem aderências e o útero apresentava-se em posição horizontal (Figura 2B). Realizou-se também

histeroscopia, pela qual pode-se observar pequena quantidade de líquido intrauterino, porém sem secreção purulenta. Dez dias após a segunda laparoscopia, a paciente obteve alta. Após 2 anos do procedimento, o responsável pelo animal informou que não houve recidivas.

DISCUSSÃO

Algumas alternativas podem aumentar a eficiência reprodutiva nos cavalos, como seleção dos animais que serão utilizados na reprodução, acompanhamento gestacional, conhecimento da fisiologia da espécie, avaliação do trato reprodutivo (presença de urovagina, pneumovagina, piometra ou traumas), entre outros. Esses fatores são capazes de reduzir as intercorrências na reprodução equina, reduzindo custos e consequentemente, aumentando o ganho financeiro [6].

A ocorrência da piometra em éguas é incomum e multifatorial, originada geralmente por falha em um dos três mecanismos naturais de proteção: vulva, prega vestibulo-vaginal e cérvix. Qualquer alteração ou defeito em uma dessas barreiras mecânicas de proteção, pode ocasionar em alteração reprodutiva decorrente de infecção uterina [10], comprometendo a capacidade reprodutiva da égua, o que pode trazer prejuízos financeiros ao produtor [11]. Além disso, pode ser ocasionada por endometrite pós monta natural, onde os próprios espermatozoides são responsáveis por iniciar uma resposta inflamatória em uma égua suscetível, que em alguns casos, não manifesta sinais clínicos e evolui cronicamente [11]. Possivelmente a paciente deste relato

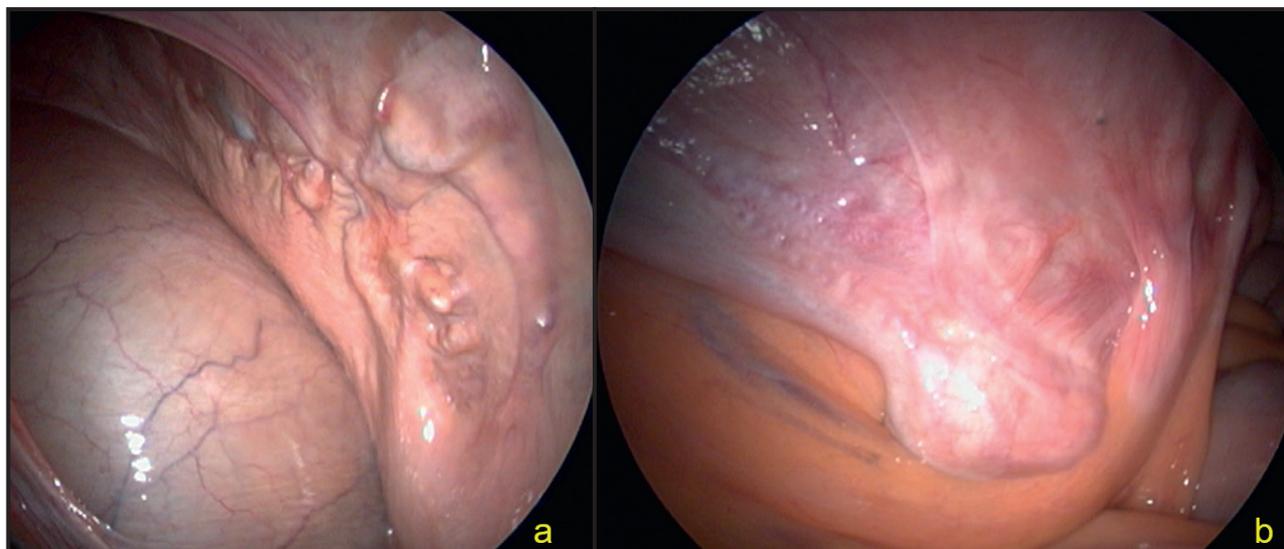


Figura 2. A- Visualização da cavidade abdominal por laparoscopia, onde nota-se útero projetado sobre as alças intestinais, previamente ao procedimento cirúrgico. B- Visualização da cavidade abdominal por laparoscopia, onde nota-se o útero elevado 30 dias após o procedimento cirúrgico.

desenvolveu piometra devido à lesão na cérvix que apresentava, o que facilitou a entrada de microrganismos externos ao útero, predispondo uma infecção uterina.

Como vários autores relatam, o tratamento clínico para piometra crônica nem sempre obtém sucesso [4,10-12], o que também foi observado no caso relatado, sendo então indicado o tratamento cirúrgico. Existem várias indicações cirúrgicas para tratamento da piometra como: Técnica de ressecção em cunha quando há aderências na cérvix, técnica de uteropexia, técnica de ovário-histerectomia ou histerectomia [11]. A ovário-histerectomia e a histerectomia não foram realizadas por serem consideradas bastante invasivas, devido à dificuldade do acesso ao útero da égua, visto que este localiza-se na região pélvica e também por apresentarem inúmeras possíveis complicações [11]. O procedimento de escolha nesse caso foi a uteropexia [2], que corresponde à fixação do ligamento largo do útero à parede abdominal, a fim de reposicioná-lo horizontalmente, melhorando sua drenagem e motilidade, beneficiando a saúde do endométrio [2,11]. No caso relatado, a técnica cirúrgica foi realizada de forma satisfatória,

sendo confirmada a elevação uterina por laparoscopia no pós-operatório e também pelo relato do responsável, de que o animal não demonstrou recidiva em 2 anos. As complicações pós-operatórias não foram alarmantes, visto que cessaram antes de 24 h após o procedimento.

Conclui-se que a histeropexia realizada por videocirurgia com aplicação de “toggles” promoveu a elevação uterina necessária para drenagem do líquido, possibilitando que a égua realize a limpeza uterina de forma fisiológica.

MANUFACTURERS

¹Syntec do Brasil Ltda. Barueri, SP, Brazil

²Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda. Butantã, SP, Brazil

³Laboratório Bravet Ltda. São Paulo, SP, Brazil

⁴Jorgensen Laboratories Inc. Center Valley, PA, USA.

Ethical approval. This experiment was approved by the Ethics Committee of Federal University of Paraná, under protocol number 009/2017.

Declaration of interest. The authors report no conflicts of interest. The authors alone are responsible for the content and writing of the paper.

REFERENCES

- 1 Auer J.A. & Stick J.A. 2006. Reproductive system. In: *Equine Surgery*. 3rd edn. St. Louis: Saunders, pp.775-810.
- 2 Brin P., Schumacher J. & Schumacher J. 2010. Elevating the uterus (uteropexy) of five mares by laparoscopically imbricating the mesometrium. *Equine Veterinary Journal*. 42(8): 675-679.
- 3 Corsalini J., Gialletti R., Lotto E. & Nannarone S. 2016. Laparoscopic Uteropexy (Mesometrium Imbrication) in Three Mares Using a Barbed Suture. *Journal of Equine Veterinary Science*. 40: 102-105.
- 4 Cozens E.R.W. 2009. Pyometra and complete vaginal adhesion in a miniature horse. *Canadian Veterinary Journal*. 50(9): 9971-972.
- 5 Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2016. Live Animals. *FAO Global Statistical Yearbook*. Disponível em: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QA>.
- 6 Ferreira J.C. & Meira C. 2011. Aplicação da ultrassonografia colorida doppler em programas de transferência de embriões equinos. *Ciência Rural*. 41(6): 1063-1069.
- 7 Freeman D.E., Rötting A.K., Köllmann M., Doyle A.J., Troedsson M.H.T., Pozor M., Lock T. & Stewart A. 2007. Ovariohysterectomy in mares: 17 cases In: *Proceedings of the 53rd Annual Convention of the American Association of Equine Practitioners* (Orlando, U.S.A.). pp.370-373.
- 8 Maia H.G.O., Oliveira N.J.F. & Crocomo L.F. 2019. Fisiologia e fatores interferentes na reprodução de éguas. 29(4): 112-123.
- 9 Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 2016. Defesa Animal. In: *Revisão do Estudo do Complexo Agronegócio do Cavalo*. Brasília: MAPA, pp.35-54.
- 10 Naguib M., Rais B., Adzahan N.M., Mohamad M.A. & Adamu L. 2013. Equine Pyometra: A Case Report. *Journal of Agriculture and Veterinary Science*. 2(3): 61-63.
- 11 Prestes N.C., Erison F. & Rocha M. 2019. Piometra em éguas: causas e desafios do tratamento clínico-cirúrgico. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*. 43(2): 117-121.
- 12 Sharma S. & Thapak S. 2010. Chronic pyometra in a throughbred mare. *Veterinary Practitioner*. 11(2): 116-117.