

Atresia anal e malformações estruturais da região do períneo e ânus em uma égua

Anal Atresia and Structural Malformations of the Perineum and Anus in a Mare

Manoel Luiz Ferreira^{1,2}, Fernando Alzamora Filho¹, Marcus Vinícius Alves da Silva², Paulo Cesar Silva², José Marcus Raso Eulálio², José Eduardo Ferreira Manso², Carolina Viviani Freitas da Silva³ & Alberto Schanaider²

ABSTRACT

Background: Anal atresia is a congenital defect and is related to the flaw of an opening in the membrane that separates the endoderm of the posterior intestine from the ectodermic anal membrane. This anomaly can cause debilitating disease, death, or abnormal development of the animal. Clinical presentation of urethrorectal fistula in domestic animals differs between males and females, as in the former there is passage of the urine through the anus, whereas in females there is elimination of the feces through the vulva. The absence of description of this disease in horses stimulated describing a case of surgical resolution of anal atresia, rectal bulb agenesis, and pneumovagina of an adult mare.

Case: Mare with a history of defecating through the vagina. In the anamnesis, it was determined that the owner noticed the problem after observing the animal during a walk. Clinical examination verified absence of the anus with stool evacuation through the vagina, pneumovagina, and signs of cystitis, as the animal frequently urinated small volumes. Complementary laboratory tests of blood and urine were carried out for the diagnosis of cystitis, serum biochemistry, hemogram, and urinalysis being evaluated. The operation was scheduled for 8 days after clinical tests and sodium ceftiofur was prescribed, at a dose of 4.4 mg/kg, administered intramuscularly for 7 days. On the date chosen for surgical intervention, the animal was fasted for the previous 12 h; procedures began with the containment of the animal in a stock, followed by pre-anesthesia with detomidine, at a dose of 20 µg/kg, administered intravenously in solution at 1%. Anesthesia was a low peridural with 2% lidocaine at a total dose of 15 mL, to be able to work in the quadruped position. After containment of the tail and taking antiseptic and aseptic care, sutures were made in the skin and vaginal mucous, as it exhibited a solution of continuity. In the mucous, suture consisted of separate simple stitches made with perforation needle and 2-0 polyglactin 910 suture, while in the skin Wolff stitches were applied using a blade needle and 2-0 nylon suture. Then, a circular incision was made in the skin in the anus region to remove local skin; this revealed the rectum which, being it far from the required location, was pulled to the new opening. The rectum was fixed to the skin by suture: 4 simple stitches, with a perforation needle and zero nylon suture, to serve as repairs, followed by simple stitches between the repairs, with the same type of suture. Regarding the pneumovagina, reconstruction of the perineum and application of modified Calisck surgical technique were performed to correct the vulva defect. In the post-operative phase, 4.4 mg/kg of sodium ceftiofur was administered intramuscularly for 7 days, and Flunixin Meglumine, at a dose of 1.1 mg/mL for every 50 kg of body weight, was administered intravenously for 4 days. Furthermore, rectal enemas (3 L of warm aqueous solution associated with glycerin) were administered every 8 h for 14 consecutive days, and the wound was cleaned with 2% chlorhexidine degerming solution. The skin sutures were removed after 15 days and the animal was discharged.

Discussion: Alteration of the digestive tract in horses presents nuances in genetic dependence, embryology, and congenital defects, among others. Regarding the possibility of surgical correction, it is necessary to observe the characteristics of the lesion, the handling to which the animal is subjected, care of the surgical wound, and physical conditions where surgical procedures are carried out. The results obtained with this intervention and pre-, trans-, and post-operative care were effective in reestablishing the patient.

Keywords: agenesis, birth defects, embryonic defects, mare disease.

Descritores: agenesia, defeitos congênitos, defeitos embrionários, doença de égua.

DOI: 10.22456/1679-9216.102549

Received: 18 May 2020

Accepted: 25 October 2020

Published: 29 November 2020

¹Curso de Medicina Veterinária, Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais, Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Ilhéus, BA, Brazil. ²Centro de Cirurgia Experimental, Departamento de Cirurgia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brazil. ³Graduação, Curso de Medicina Veterinária, Universidade Castelo Branco (UCB), Rio de Janeiro. CORRESPONDENCE: M.L. Ferreira [louiz_25@yahoo.com.br]. Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC. Rodovia Jorge Amado, Km 16. CEP 45662-900 Ilhéus, BA, Brazil.

INTRODUÇÃO

A atresia anal é um defeito congênito e sua ocorrência está relacionada à falha na perfuração da membrana que separa o endoderma do intestino posterior da membrana anal ectodérmica [2]. A fístula uretrorretal, forma-se quando a prega uorretal falha em separar completamente a cloaca em reto e seio urogenital (Figura 1). Sua ocorrência é mais frequente em seres humanos e sua incidência é de 1 para 5.000 nascidos vivos [11]. Entre os processos patológicos do aparelho digestivo [6], citou a agenesia, a hipoplasia, a atresia anal simples e a atresia ano-retal. A presença dessa anomalia pode ocasionar doença debilitante, óbito ou desenvolvimento anormal do indivíduo [9,14]. A apresentação clínica da fístula uretrorretal em animais domésticos difere entre machos e fêmeas, pois nos primeiros o sinal clínico observado é a passagem de urina por meio do ânus, enquanto em fêmeas há eliminação de material fecal por meio da vulva [4,6,13,14]. Somente em condições incomuns, quando um determinado defeito ocorre repetidamente em um mesmo rebanho ou área geográfica torna-se alvo de investigação e por essa razão poucos são os registros de sua ocorrência [7]. Após uma revisão de literatura, constatou-se que no Brasil a informação sobre ocorrência de defeitos congênitos é escassa [10].

Diante dessa situação, o objetivo do presente relato é descrever um caso de resolução cirúrgica de atresia anal, agenesia de ampola retal e pneumovagina de uma égua adulta.

CASO

Atendeu-se no Hospital Veterinário da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) uma égua mestiça da raça Mangalarga Marchador com 3 anos e 6 meses de idade, pesando 360 kg com histórico de defecar pela vagina. A Clínica de Equídeos encaminhou o animal para o Setor de Cirurgia para ser examinada e diagnosticada. Na anamnese foi apurado que o tutor atentou para o problema após observar o animal durante uma caminhada. No exame clínico verificou-se a ausência do ânus com saída de cíbalos pela vagina, ferida incisa do lado esquerdo da vagina, pneumovagina e sinais de cistite, e a égua urinava pequeno volume frequente de urina turva e odor forte.

Para confirmar o diagnóstico de cistite, foram realizados exames complementares laboratoriais de

sangue e urina, sendo avaliados a bioquímica sérica, o hemograma e a urinálise.

Agendou-se a operação para 8 dias após o exame clínico e preconizou-se administração de Cefotiofur Sódico (Topcef®)¹, na dose de 4,4 mg/kg por via intramuscular durante 7 dias.

Na data escolhida da intervenção cirúrgica o animal teve jejum alimentar prévio de 12 h e os trabalhos iniciaram-se com a contenção do animal em brete, pré anestesia com detomidina (Detomidin®)², na dose de 20 µg/kg, via intravenosa, em solução a 1% e a anestesia foi a peridural baixa com lidocaína 2% (Xilestesin 2%®)³, na dose total de 15 mL para poder trabalhar na posição quadrupedal.

Após contenção da cauda e considerados os cuidados de antissepsia e assepsia, fez-se a sutura de pele e mucosa da vagina, pois esta exibiu uma solução de continuidade (Figura 2). A primeira sutura foi feita na mucosa com pontos simples separados com fio 2-0 de Poligalactina (Poligalactina 910®)⁴ com agulha perfurante e, posteriormente, na pele, pontos de Wolff com fio de sutura de nylon 2-0 (Shalon®)⁵ com agulha cortante 3/8 de 15 mm. Em seguida, foi realizada uma incisão circular de pele na região do ânus para remover a pele local e após abertura visibilizou-se o reto que estava situado distante da abertura e foi tracionado até a neo abertura. Foi realizada uma sutura com 4 pontos simples com fio de nylon 0 (Shalon®)⁵ com agulha perfurante que serviram como reparos, seguida de suturas com pontos simples entre os reparos com o mesmo tipo de fio para fixar o reto a pele. Para o tratamento da pneumovagina, foi feita a reconstrução do períneo

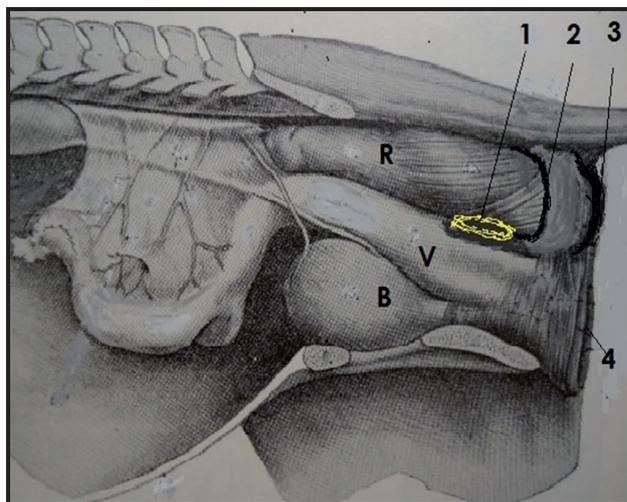


Figura 1. Anatomia da região pélvica com alterações anorretais. 1- Área de comunicação entre reto e vagina. 2- Fundo de saco do reto. 3- Área de agenesia anal. 4- Vulva. R- Reto. V- Vagina. B- Bexiga. [Fonte: [16] (modificado)].



Figura 2. Síntese da ferida de pele ao lado da vagina (seta branca). Observa-se atresia (seta amarela). [Fonte: Manoel Luiz Ferreira].

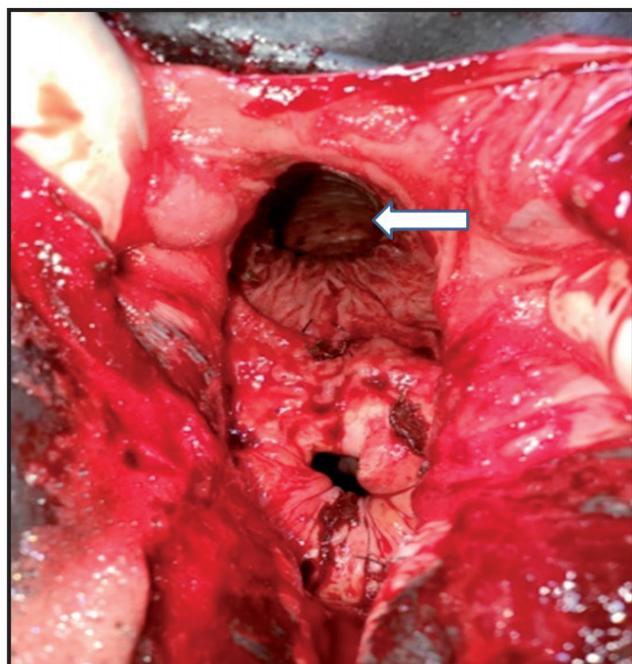


Figura 3. Períneo e vulva com anatomia toda alterada. Observa-se o reto, agenesia da ampola retal e ânus (seta branca). [Fonte: Manoel Luiz Ferreira].

e aplicação da técnica cirúrgica Calisck modificada para corrigir o defeito vulvar.

No pós-operatório foi administrado Ceftiofur Sódico (Topcef®)¹ na dose de 4,4 mg/kg por via intramuscular por 7 dias e de megluminato de flunixinina (Flunixinina Injetável UCB®)⁶, na dose de 1,1 mg/mL para cada 50 kg de peso corpóreo, por via intravenosa

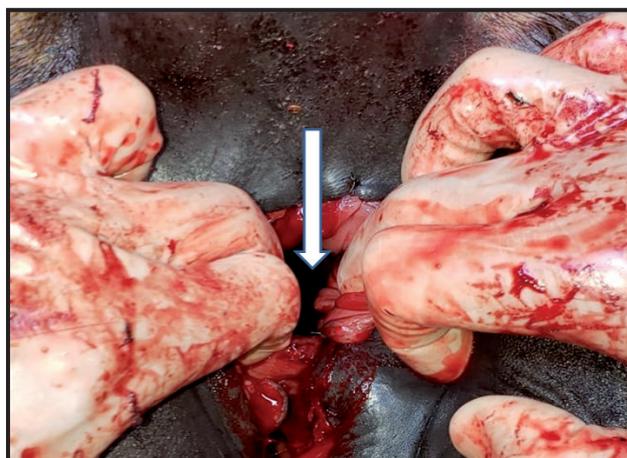


Figura 4. Aspecto do neoânus após o término da operação. Observa-se a dilatação do reto (seta branca). [Fonte: Manoel Luiz Ferreira].



Figura 5. Animal já elaborando ciberos no 14º dia de pós-operatório. [Fonte: Manoel Luiz Ferreira].

por 4 dias, além de enema através de via retal (3 L de solução aquosa morna associada à glicerina), a cada 8 h por 14 dias consecutivos e limpeza da ferida com clorexidina degermante 2% (Riohex 2%®)⁷. Os pontos de pele foram retirados com 15 dias de pós-operatório e em seguida concedida a alta.

DISCUSSÃO

Foi atendida uma égua adulta, com 360 kg de peso, que após exame clínico foi diagnosticada com atresia anal e pneumovagina, cuja eliminação das fezes ocorria pela vagina, concordando com as descrições

feitas sobre as fêmeas portadoras dessa anomalia que apresentam o material fecal sendo eliminado por meio da vulva [6,13,14].

No exame clínico não foi diagnosticado mais nenhuma irregularidade associada à atresia anal, conforme as descrições que em seres humanos a atresia anal encontra-se frequentemente associada a outras anomalias congênicas tais como: anomalias vertebrais, malformações cardíacas, fístula traqueal, atresia esofágica, anomalias renais, aplasia radial e anomalias dos membros [11].

Nas bases de dados consultadas sobre atresia anal não se localizou nenhum trabalho sobre esse assunto em um animal adulto dessa espécie, apesar da literatura afirmar que há ocorrência em animais [2] o que leva a crer que dificilmente esses animais alcançaram a idade adulta, pois a presença dessa anomalia pode ocasionar doença debilitante, levar ao óbito em razão da interferência na fisiologia digestiva normal ou pode causar sérios problemas ao desenvolvimento normal do indivíduo [9]. Entretanto, a égua do presente relato, apesar da anomalia retal, conseguiu atingir a idade adulta e peso corpóreo, situação que indica que essa falha deve ser corrigida o mais breve possível após o nascimento. Em outras espécies, como em seres humanos, essas anomalias são tratadas no período pós natal ou na infância, excepcionalmente na idade adulta [11].

Os resultados do hemograma apresentaram uma neutrofilia, devido aumento dos segmentados, sem alterações nas demais células sanguíneas. A bioquímica sérica revelou um aumento nos valores de creatinina 2,9 mg/dL, fibrinogênio 600 mg/dL, e na urinálise observou-se a presença de proteinúria, leucocitúria e intensa quantidade de cristais de carbono de cálcio. Com o resultado dos exames complementares foi confirmada a suspeita de infecção no sistema urinário inferior (cistite), reforçando assim a importância dos exames complementares na clínica de grandes animais [3].

Para o diagnóstico de pneumovagina verificou-se que o animal ao trote emitia ruído de entrada e saída de ar pela vagina o que indica a presença contínua ou intermitente de ar no canal vaginal [12]. A resolução cirúrgica dessa alteração foi a episíoplastia, para reconstrução do períneo, pois este apresentava solução de continuidade com o final do reto, não havendo um septo entre reto e vulva (Figura 3); esta deformação

predispõe esta afecção. Para o tratamento foi empregada a técnica cirúrgica Calisck modificada que consistiu em secção de aproximadamente 1 cm de largura e cerca de 10 cm de comprimento, na junção muco cutânea ao lado vulvar esquerdo: primeiro com bisturi e depois retirando o retalho com tesoura de Mayo curva, para corrigir o defeito prévio após episíoplastia. A margem cirúrgica foi suturada com pontos simples separados com fio de náilon zero com agulha cortante. Modificou-se a técnica preconizada que recomendava diérese de aproximadamente 0,5 cm de largura na junção muco cutânea de cada lábio vulvar com tesoura [1], afim de produzir maior cooptação do lábio vulvar.

As principais preocupações pré operatórias em relação à reparação desses defeitos estruturais são: o tecido saudável para reter as suturas e um volume reduzido de fezes no trato gastrointestinal, destarte recomendou-se jejum prévio de 12 h, pois assim não teria fezes no reto. O trans operatório da atresia anal consistiu de abertura de pele que permitiu observar a presença de agenesias da ampola retal e do ânus, mais a atrofia dos músculos esfínterianos (Figura 3). Tracionou-se parte do reto para suturá-lo na pele para que as fezes fossem eliminadas pela região neoformada (Figura 4), embora esta ação pudesse causar atonia de reto e o animal não conseguisse lograr a fisiologia normal de eliminar cibalos. Essa dificuldade para defecar poderia causar uma síndrome cólica. Reconhece-se que animais com este quadro, se não forem tratados em tempo adequado, o resultado é o óbito ou eutanásia [8]. Para solucionar essa mudança fisiológica, preconizou-se enema através de via retal com 3 L de solução aquosa morna associada à glicerina, a cada 8 h por 14 dias consecutivos para facilitar a exteriorização de fezes, promover o retorno da motilidade intestinal [15] e prevenir síndrome cólica por impactação. Com esse tratamento a égua conseguiu depurar com êxito, só havendo deiscência de um ponto que não necessitou ser refeito. É muito importante manter as fezes moles no pós-operatório imediato para favorecer a eliminação das fezes e não desenvolver retração retal, aceitando o axioma que ao fazer esforço para defecar com o reto cheio, poderia ocasionar a deiscência do reparo [6].

Os pontos de pele foram retirados com 15 dias, quando já expulsava cibalos normais desde o 14º de pós operatório (Figura 5) e não urinava em pequenos volumes frequentemente. Foi receitado dar continuidade à terapia antimicrobiana por mais 5 dias na mesma

dose do pós operatório e recomendou-se novo exame de sangue e cultura de urina para 30 dias após o último dia do antibiótico.

Para que os equinos alcancem o máximo potencial genético é necessário conhecer e respeitar a fisiologia do aparelho digestivo dessa espécie. A alteração do trato digestivo dos equinos apresenta nuances na dependência da genética, alterações embriológicas, defeitos congênitos entre outros. Quando existe a possibilidade de se corrigir cirurgicamente, é imprescindível se observar as características da lesão, do manejo imposto aos animais, dos cuidados com a ferida cirúrgica, das condições físicas onde são realizados os procedimentos cirúrgicos e principalmente o regime alimentar imposto durante o pré, trans e pós operatório. O grande desafio é o trans e pós operatório, já que qualquer decisão ou tática deve ser tomada imediatamente na vigência de intercorrência inesperada. Os resultados obtidos com essa intervenção e cuidados pré, trans e pós-operatório foram eficazes para o restabelecimento da égua.

MANUFACTURERS

¹Eurofarma Laboratório S.A. Itapevi, SP, Brazil.

²Syntec do Brasil Ltda. Cotia, SP, Brazil.

³Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda. Itapira, SP, Brazil.

⁴ACE Indústria e Comércio Ltda. Goiânia, GO, Brazil.

⁵Shalon Medical. Goiânia, GO, Brazil.

⁶Ucbvet Saúde Animal. Jaboticabal, SP, Brazil.

⁷Rioquímica S.A. Indústria Farmacêutica. São José do Rio Preto, SP, Brazil.

Acknowledgements. À Professora Maria Amélia Fernandes Figueiredo responsável da Clínica de Equídeos e as discentes Lorena Costa Aguirre, Erika Figueirêdo Carvalho, Ana Vitória Dias do Nascimento e Ana Luiza Xavier de Souza que foram persistentes no acompanhamento do pós-operatório durante 24 h por 14 dias.

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 Brinsko S.P., Blanchard T.L. Varner D.D., Schumacher J. & Love C.C. 2012. *Manual of Equine Reproduction*. 3rd edn. Maryland Heights: Mosby Elsevier, 336p.
- 2 Brown C.C., Baker D.C. & Barker I.K. 2007. Alimentary system. In: Maxie G. (Ed). *Jubb, Kennedy & Palmer's Pathology of Domestic Animals*. Vol. 2. 5th edn. St. Louis: Saunders Ltd., pp.3-296.
- 3 Carinhanha L., Mota J.V.S., Carvalho S.L.S., Santos K.P.S.V., Nantes J.H. & Ferreira H.N. 2014. Diagnóstico e tratamento de cistite em equino quarto de milha: relato de caso. *Ciência Veterinária nos Trópicos*. 17(3): 46.
- 4 Carvalho Y.N.T., Branco M.A.C., Mota L.H.C.M., Evangelista L.S.M., Silva S.V., Feitosa Júnior S.V.F. 2012. Atresia anal associada à fístula reto-vaginal em bezerra: Uma revisão. *Revista Pubvet*. 6(33): 1460-1465.
- 5 Embertson R.M. 2008. Selected urogenital surgery concerns and complications. *Veterinary Clinics of North America: Equine Practice*. 24(3): 643-661.
- 6 Goulden B., Bergman M.M. & Wyburn R.S. 1973. Canine urethra-rectal fistulae. *Journal of Small Animal Practice*. 14(3): 143-150.
- 7 Leipold H.W., Huston A. & Dennis S.M. 1983. Bovine congenital defects. *Advances in Veterinary Science and Comparative Medicine*. 27: 197-271.
- 8 Lindroth K.M., Johansen A., Baverud V., Dicksved J., Lindberg J.E. & Müller C.E. 2020. Differential defecation of solid and liquid phases in horses- a descriptive survey. *Animals*. 10(1): 76.
- 9 Loynachan A.T., Jackson C.B. & Harrison L.R. 2006. Complete diphallia, imperforate ani (type 2 atresia ani), and an accessory scrotum in a 5-day-old calf. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*. 18(4): 408-12.
- 10 Marcolongo-Pereira C., Schild A.L., Soares M.P., Vargas-Junior S.F. & Riet-Correa F. 2010. Defeitos congênitos diagnosticados em ruminantes na Região Sul do Rio Grande do Sul. *Pesquisa Veterinária Brasileira*. 30(10): 816-826.
- 11 Maghrebi H., Ksantini R., Makni A., Slama H., Jrad M., Daghfous A., Rebai W., Fteriche F., Chebbi F., Jouini M., Montassar K. & Safta Z.B. 2016. Anal imperforation in adults: diagnostic difficulties and therapeutic options. *La Tunisie Medicale*. 94(11): 691.
- 12 Newcombe J.R. 2011. Why are mares with pneumovagina susceptible to bacterial endometritis? A personal opinion. *Journal of Equine Veterinary Science*. 31(4): 174-179.

- 13 Osuna D.J., Stone E.A. & Metcalf M.R. 1989.** A urethrorectal fistula with concurrent urolithiasis in a dog. *Journal of the American Animal Hospital Association*. 25(1): 35-39.
- 14 Rocha T.G., Teixeira L.G., Seppa G.S., França T.N. & Brito M.F. 2007.** Fistulae and other congenital anomalies of the urinary and digestive tract in a colt. *Ciência Rural*. 37(5): 1488-1491.
- 15 Reed S.M. & Bayly W.M. 2009.** *Medicina Interna Equina*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 938p.
- 16 Sisson S. & Grossman J.D. 1986.** Aparelho genital feminino. In: *Anatomia dos Animais Domésticos*. 5.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, pp.586-595