

RELATO DE CASO: RUPTURA DORSAL DE VESTÍBULO DA VAGINA EM UMA ÉGUA

Woshington Luiz Torres Machado¹, Pedro Cesar Savi Filho²

1. Graduando em Medicina Veterinária pela Uninassau – Cacoal-RO – Brasil. E-mail: washingtonltorres@gmail.com
2. Professor na Uninassau – Cacoal-RO; Mestre em Ciências da Saúde.

Recebido em: 15/11/2022 – Aprovado em: 15/12/2022 – Publicado em: 30/12/2022
DOI: 10.18677/EnciBio_2022D27

RESUMO

Este relato de caso é sobre a laceração perineal, em grau III, em uma égua atendida durante a prática do estágio acadêmico do primeiro autor, que apresentou ruptura dorsal de vestíbulo da vagina com fistula. A laceração pode acontecer em três graus diferentes, sendo o grau III o mais grave podendo comprometer a capacidade reprodutiva do animal. A causa da laceração, neste caso, foi em decorrência de um parto distócico, cujo diagnóstico aconteceu aproximadamente 12 horas após o fato. A partir daí houve a necessidade de intervenção cirúrgica para a reparação da laceração, e optou-se pela técnica de Göetz modificada, em um único estágio. Para a realização do procedimento, o animal foi contido em tronco de contenção e iniciou-se o protocolo anestésico e a acepção necessária. Dados os procedimentos pré-operatórios iniciais, o animal se comportou de maneira satisfatória em todo tempo. No pós-operatório, o animal foi mantido em baia individual, sendo mantida uma dieta específica que fizesse com que as fezes permanecessem moles evitando complicações; assim como lhe fora administrado medicamentos específicos para a sua recuperação. Compreendeu-se que a técnica escolhida e os protocolos adotados, possibilitaram a plena recuperação do animal, sem que houvessem sequelas.

PALAVRAS-CHAVE: laceração perineal; parto distócico; reparação em um estágio.

CASE REPORT: DORSAL VAGINA VESTIBLE RUPTURE IN A MARE

ABSTRACT

This case report is about a grade III perineal laceration in a mare treated during the first author's academic internship, which presented a dorsal rupture of the vestibule of the vagina with a fistula. The laceration can occur in three different grades, with grade III being the most severe, which may compromise the animal's reproductive capacity. The cause of the laceration, in this case, was due to a dystocia delivery, which was diagnosed approximately 12 hours after the fact. From then on, there was a need for surgical intervention to repair the laceration, and the modified Göetz technique, in a single stage, was chosen. To perform the procedure, the animal was contained in a containment trunk and the anesthetic protocol and the necessary meaning were started. Given the initial preoperative procedures, the animal behaved satisfactorily at all times. In the postoperative period, the animal was kept in an individual pen, being maintained on a specific diet that made the feces remain soft,

avoiding complications; as well as specific medications given to him for his recovery. It was understood that the technique chosen and the protocols adopted enabled the full recovery of the animal, without sequelae.

KEYWORDS: perineal laceration; dystocia delivery; one-stage repair.

INTRODUÇÃO

Das lesões que podem ocorrer no sistema e anatomia reprodutores equino, a laceração é tida como uma que pode ocorrer independentemente da idade ou raça do animal, considerando diversos fatores influenciadores ou determinantes para a ocorrência (BRANDTNER *et al.*, 2020), e por lacerações pode-se compreender que se constituem como um dano ao corpo perineal (FARIAS *et al.*, 2013).

No momento do parto equino, as contrações da fase expulsiva apresentam-se com mais vigor do que em outras espécies de animais (LEBLANC, 2008). O temperamento do animal, também contribui para que haja a expulsão inadequada, assim como o tamanho do feto (PRESTES; SOUSA, 2019). Queiroz *et al.* (2019) afirmam que em partos distócicos há maior probabilidade de ocorrência de laceração perineal, embora possa haver outros fatores que ocasionem a lesão.

Há de se considerar que as lacerações se apresentem em diferentes níveis dada a sua extensão e/ou gravidade, sendo classificadas em lesões de primeiro, segundo ou terceiro grau, como explicam Prestes e Sousa (2019, p. 114) ao afirmarem que “as lacerações podem ser superficiais ou profundas, pontuais ou lineares, contidas ou extensas e potencialmente ocorrem em qualquer segmento da via fetal mole, que consiste nos cornos e corpo uterino”.

Queiroz *et al.* (2019, p. 33) comentam sobre extensão das lesões e a área de afetação de acordo com os três graus de classificação: sendo que as lesões de primeiro grau afetam apenas a mucosa do vestíbulo e a pele da comissura dorsal da vulva; as de segundo grau afetam também a mucosa mas ultrapassam para a submucosa e os músculos do períneo; e a de terceiro grau, mais graves, causam a ruptura completa entre o reto e o vestíbulo “desde a parede dorsal da vagina até o assoalho retal, incluindo reto, corpo perineal e esfíncter anal”.

A lesão de terceiro grau é revestida de maior importância estética e reprodutiva, uma vez que suas características e, principalmente, dado ao contato das fezes com parte do aparelho reprodutor da fêmea ser uma das causas de infertilidade do animal (FARIAS *et al.*, 2013). O diagnóstico inicial da laceração é feito com base no exame da região afetada, havendo relativa facilidade no tocante à relação da lesão com o parto havido anteriormente (FARIAS *et al.*, 2013). No entanto, é importante considerar o histórico do animal e os achados clínicos que podem influenciar no diagnóstico (PRESTES; SOUSA, 2019).

Nesse sentido Lúcio (2019, p. 16) elucida que “o histórico da égua é sempre um dos aspectos principais aos quais os Médicos Veterinários dão relevância, sendo o histórico reprodutivo “peça chave”. O mesmo autor, ainda, faz relevante observação que “existem diversos outros fatores que podem ser importantes relativamente à aptidão reprodutiva da égua, desde os históricos médicos pregressos e sanitários, até mesmo o próprio manejo dietético da égua”.

A intervenção em tempo adequado e o tratamento correto da extensão da lesão são fatores importantes que poderão contribuir para que não ocorra a perda de fertilidade ou capacidade reprodutiva da égua (QUEIROZ *et al.*, 2019). Conforme já relatado por Hendrickson (2010) o procedimento cirúrgico é o único procedimento a ser efetuado para corrigir lacerações perineais de grau III. O animal, quando não

tratado corretamente pode se tornar infértil ou até mesmo ir à óbito em função das complicações decorrentes das lesões.

É importante considerar que além da necessidade cirúrgica, é preciso a atenção à proteção contra tétano, sendo este um dos cuidados imediatos, “como o tratamento sistêmico com antibióticos de amplo espectro e anti-inflamatórios” (QUEIROZ *et al.*, 2019, p. 33).

As lacerações de grau I não carecem de procedimento cirúrgico; já nas lacerações de grau II, opta-se pela técnica de *Caslick*; e as lacerações de grau III, mais graves e de maior extensão e dano, requerem a intervenção cirúrgica para a reconstrução do corpo perineal, caso isto não aconteça, a égua poderá desenvolver pneumovagina (PRESTES; SOUSA, 2019).

RELATO DO CASO

No manejo de rotina na propriedade Rancho PSV em Cacoal – RO no dia 22 de setembro de 2022, foi identificada uma égua da raça Quarto de Milha, de quatro anos, pesando 460 kg, a queixa principal, relatada pelo proprietário do animal, era laceração na região do períneo. No exame clínico/ginecológico averiguou-se que o animal apresentava bom estado nutricional e com parâmetros vitais dentro da normalidade.

No exame clínico, ao proceder com a avaliação da vulva, vestíbulo e vagina, diagnosticou-se que laceração de grau III (figura 1) com ruptura dorsal de vestíbulo com fistula, em decorrência de parto distócico que havia acontecido cerca de 12 horas antes do diagnóstico.

FIGURA 1 – Laceração de grau III em égua



Fonte: Autores (2022).

Após a avaliação o proprietário do animal autorizou a intervenção cirúrgica corretiva com vistas à recuperação da área afetada, para tanto, optou-se pela Técnica de Göetz modificada, por ser um procedimento único, isto é, com reparo em um estágio.

Efetou-se o procedimento de higienização, com a retirada dos tecidos contaminados e desvitalizados (figura 3A) (higienização dos materiais com solução alcoólica + Iodo). Para a realização do procedimento primário de higienização e

remoção de tecidos (figura 3B), a égua foi contida em tronco de ferro e a cauda enfaixada e fixada em um dos lados do sistema de contenção (figura 2).

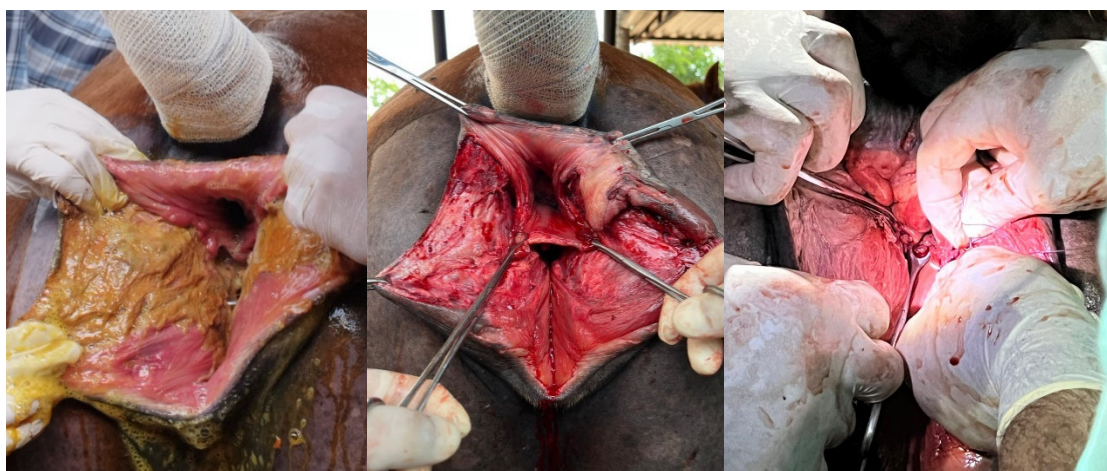
FIGURA 2 – Higienização pré-cirúrgica



Fonte: Autores (2022).

Foi administrado anestésico local (Lidocaína em solução a 2%, 3 frascos de 50 mL) e MPA (medicação pré anestésica) com Acepromazina (0,01 mL/kg) na sequência administrou-se Detomidina 0,5 mL (utilizando dois repiques com metade da dose calculada, com o objetivo de evitar efeitos colaterais), administrados por via intravenosa. Durante o procedimento o animal se mostrou estável, com frequência respiratória e cardíaca normais.

FIGURA 3 – **A:** lavagem do local da lesão com Iodo; **B:** remoção de tecidos; **C:** sutura após procedimento cirúrgico.



Fonte: Autores (2022).

No pós-operatório, a égua foi mantida em baia individual por 30 dias, sendo administrado 100 mL de óleo mineral e 100 mL de leite de magnésio via oral durante cinco dias, para promover o amolecimento das fezes. O curativo do local era feito

duas vezes ao dia, com o uso de iodo degermante e pomada epidelizante (figura 4). Durante cinco dias, o animal recebeu cobertura antibiótica com Penicilina Potássica¹ (30.000UI/12,5kg/PV/IV), e Sulfato de gentamicina² 1 mL/10 kg/PV/IM, ambos administrados de forma endovenosa. No protocolo medicamentoso também foi utilizado o anti-inflamatório à base de Flunixin meglumine³ (1,1mg/kg/IV/BID) durante cinco dias.

FIGURA 4- A: higienização diária; **B:** novo curativo feito após a higienização.



Fonte: Autores (2022).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As lesões perineais em éguas necessitam de intervenção o mais rápido possível pois, de acordo com o grau da lesão, pode afetar o funcionamento do sistema reprodutivo (PRESTES; LOURENÇÃO, 2015), como o caso da laceração de grau III diagnosticada neste relato; Nesse caso o diagnóstico foi possível dado ao “alto grau de comprometimento das estruturas perineais, extensa lesão tecidual e comunicação entre o reto e a vagina” (PRESTES; SOUSA, 2019, p. 114).

A verificação da extensão da lesão, quando superficiais, podem ser percebidas com a palpação pela vagina, ainda que conduzam à um diagnóstico não tão preciso (PRESTES; LOURENÇÃO, 2015), isto por que, as lacerações de primeiro e segundo graus são evidenciadas com “a inspeção física do trato reprodutivo caudal realizado manualmente pela palpação ou com o auxílio de um espéculo vaginal (QUEIROZ *et al.*, 2019, p. 34).

As lesões mais graves, como a lesão de terceiro grau, apresentam sinais clínicos mais evidentes com contornos bem definidos, podendo apresentar níveis de hemorragia; a presença de fezes na vulva e alteração da anatomia normal, também são sinais clássicos de lesões graves (BRANDTNER *et al.*, 2020). Há de se considerar, ainda, a possibilidade da ocorrência de edemas, infecções, supurações e necrose tecidual decorrentes de lesões mais antigas (FARIAS *et al.*, 2013) o que, associados à verificação clínica de ordem visual, conduzem ao diagnóstico de lesões mais graves.

¹ Ampicilina®

² Gentamax®

³ Cort-trat®

Em que pese lesões de terceiro grau, objeto do presente estudo, sejam tidas como graves, geralmente não são fatais; por outro lado, a julgar pela gravidade, podem levar a égua a tornar-se infértil (PRESTES; LOURENÇÃO, 2015). O comprometimento da região e as consequências advindas do trauma, tais como hemorragias, aderências do útero aos órgãos adjacentes, são capazes de afetar a viabilidade reprodutiva da égua (RODRIGUEZ *et al.*, 2015). Tais consequências são potencializadas quando ocorre demora do início do tratamento e/ou intervenção cirúrgica, como pelo tratamento inadequado, dando ensejo à complicações como necrose tecidual ou endometrite crônica (OLIVEIRA *et al.*, 2014)

Farias *et al.* (2013, p. 1) explicam “[a cirurgia] para lacerações de terceiro grau: uma que se constitui de duas fases também conhecida como técnica de Aanes e outra constituída por uma única fase, baseados na técnica original descrita por Göetz a qual foi modificada por diversos autores”.

A reconstrução a que se propõe o procedimento descrito por Göetz (em 1938), fundamentava-se que após o desbridamento das superfícies mucosas “o tecido restante entre o reto e a vagina é mobilizado e fixo tão caudalmente quanto possível para separar as duas cavidades” (RODRIGUEZ *et al.*, 2015, p. 85). Tal técnica, ainda que válida e com bons resultados, fora sendo alterada ao longo dos anos, no intuito de torná-la mais eficaz e menos dolorosa para a égua; e uma das alterações fora quanto à sua realização que, originalmente, se concentrava em apenas uma etapa.

A técnica de Aanes (descrita em 1973), veio a suplementar a técnica de Göetz, contemplando duas etapas com objetivo de reduzir o número de recidivas e com recuperação bem sucedida (HENDRICKSON, 2010).

As etapas descritas por Aanes consistem em: (I) dissecação e reconstrução do septo reto-vaginal e; (II) dissecação e reconstrução do corpo perineal (VULCANO, 2006), o intervalo entre as duas etapas é entre 2 a 4 semanas. Nesse sentido Prestes e Lourenção (2015, p. 216) informam que neste período de cura do septo reto-vaginal, “o animal consegue defecar mais facilmente devido ao orifício anal aumentado, diminuindo a possibilidade de impactação retal e tenesmo, que levaria a deiscência e fistulação da sutura”.

Em que pese haja a menção de que a cirurgia, por meio da técnica de Göetz modificada pelos conceitos de Aanes, seja em duas etapas, esta pode ser realizada em um único procedimento, sendo, pois, uma vantagem no sentido de que hajam menores riscos no pós-operatório (FARIAS *et al.*, 2013).

Diante de uma laceração perineal de grau III, a técnica indicada é a de Göetz modificada, dada a extensão da lesão é a única intervenção cirúrgica que é realizada, que causa menos sofrimento ao animal, e foi possível dada a constatação imediata após o parto (em período inferior a 12 horas) (PRESTES; SOUSA, 2019).

Para que haja o procedimento cirúrgico como tratamento e/ou medida de reparação das lacerações de grau III é preciso a avaliação quanto a “extensão da laceração, o grau de cicatrização do local, a ausência de tecido necrótico e pus, a índole do animal e o grau de perda tecidual” (PRESTES; LOURENÇÃO, 2015). Isto importa como uma avaliação das condições do animal para a realização do procedimento, bem como para a previsibilidade da infalibilidade das condutas adotadas.

Na realização do procedimento é preciso, em primeiro momento, “separar a mucosa retal, rebatendo-se um segmento de 4 a 5 cm da mucosa vaginal em todo o contorno da ferida” (PRESTES; LOURENÇÃO, 2015); feito isto, realiza-se a sutura da mucosa com pontos Donatti modificados (HENDRICKSON, 2010).

A partir daí, faz-se a dissecação da área lesionada com a formação de dois flaps de tecido que serão suturados com pontos Donatti modificados “com seis locais de apreensão cada, sem transpassa a mucosa retal, passando apenas pela submucosa do flap do tecido retal” (VULCANO, 2006, p. 215). Rodriguez *et al.* (2015, p. 88) explicam que “os pontos devem ser dados em pequenos intervalos e o nó deve ser bem firme. Em alguns casos opta-se pela reconstrução perineal 10 a 15 dias após a reestruturação do teto vaginal e do assoalho retal”.

Em se tratando de lacerações de grau III, que resultam da “ruptura do corpo perineal, esfíncter anal, assoalho do reto e porção superior da mucosa vaginal” (QUEIROZ *et al.*, 2019, p. 35) indica-se a reparação cirúrgica em até 12 horas após a lesão; nesse sentido, duas técnicas são comumente utilizadas que possuem o mesmo princípio básico, qual seja a “reconstrução de uma divisória entre o reto e a vagina, e a reconstrução de um corpo perineal funcional” (OLIVEIRA *et al.*, 2014, p. 138).

Pode-se observar, pois, que o tratamento cirúrgico se apresenta como uma via fundamental para a restauração da região afetada, principalmente em se tratando de lesões mais graves. No entanto Queiroz *et al.* (2019) alertam para o momento em que ocorre este procedimento; é importante atentar-se para o quando ocorreu a lesão, pois alguns autores indicam que a cirurgia não seja realizada passadas mais de seis horas da laceração dadas as condições inadequadas para a reparação, como por exemplo a contaminação pelas fezes. É nesse sentido, que o indicado é que haja o tratamento imediato, havendo a limpeza da região até a sua cicatrização para, então, proceder a reparação cirúrgica, devendo ocorrer entre três e quatro semanas após o início do tratamento.

Por outro lado, Prestes e Sousa (2019, p. 115) entendem que o período de constatação da lesão e conseqüente intervenção não pode ultrapassar o período de 12 horas; caso ultrapasse tal período, o procedimento adequado é tratar a ferida aberta “usando-se produtos isentos de fatores irritativos até a completa regeneração das mucosas vaginal e retal, que pode demorar de 30 a 60 dias”.

De acordo com a literatura, a técnica em um estágio é a que possui satisfatórios resultados, obtendo 100% de recuperação (PAPA *et al.*, 1992), ao passo que a técnica em dois estágios, ainda que obtenha um bom resultado de recuperação, apresenta menor percentual de sucesso (entre 75% e 80%) (FARIAS *et al.*, 2013). No entanto, existem técnicas com ou sem modificação que são descritas pela literatura, e que possuem a base da reconstrução de divisória entre o vestíbulo e o reto, assim como a restauração do corpo perineal funcional (LÚCIO, 2019).

Em primeiro momento, o animal precisa ser contido em estação, em tronco de contenção e a conseqüente adoção do protocolo anestésico adequado para as cirurgias vulvares, feito com a associação de acepromazina e detomidina (endovenosa) (PRESTES; SOUSA, 2019), que promovem o relaxamento do aparelho reprodutivo possibilitando a incisão, sendo condizente com os relatos de Adams *et al.* (1996) e Prestes e Lourenção (2015).

Após o procedimento cirúrgico, nos cinco primeiros dias houve a adoção de dieta diferenciada, incluindo óleo mineral e leite de magnésio para amolecer as fezes, evitando que o animal tivesse dor e que lesionasse a região perineal ao expelir as fezes. Nesse período recebeu cobertura antibiótica e anti-inflamatória. Conforme a evolução do quadro, a dieta do animal deve ser normalizada gradualmente com livre acesso a grama e mantendo a administração de óleo mineral (HENDRICKSON, 2010).

A literatura indica que o cuidado com a dieta adequada, no pós-operatório, é elemento fundamental para o sucesso do procedimento, isto porque a diminuição da consistência fecal minimiza os riscos de deiscência da ferida e facilita a cicatrização (LEBLANC, 2008; FARIAS *et al.*, 2013; PRESTES; LOURENÇÃO, 2015; BRANDTNER *et al.*, 2020).

Foi feito o acompanhamento diário da recuperação do animal, havendo a higienização do local com água e com o uso de iodo degermante e pomada epidelizante. Era feita, assim, a inspeção da região afetada para a verificação da ferida, e a mesma se apresentou seca, limpa e sem secreção, sendo feito curativo. Entre o 10º a 14º dias após o procedimento, orienta-se a remoção das suturas (QUEIROZ *et al.*, 2019), tão logo, a sutura foi removida no 14º dia.

A égua foi mantida por 30 dias em baia individual para limitar seus movimentos e/ou circulação, de modo que não ocasionasse ruptura da sutura e que se mantivesse no padrão de alimentação que era fornecido (RODRIGUEZ *et al.*, 2015). Ao longo dos demais dias de observação do animal, foi possível constatar que apresentou bom resultado na reparação por meio da técnica modificada (em um estágio), sendo que foi de fácil execução, com boa cicatrização e não havendo complicações pós-operatórias.

CONCLUSÃO

O estudo deste caso possibilitou a compreensão de que para o caso de laceração perineal grau *III*, a técnica de Göetz modificada, foi a melhor opção para a recuperação da égua. Isto porque o atendimento e diagnóstico da lesão ocorreu em menos de 12 horas após a ocorrência, fazendo com que a intervenção em um único estágio fosse possível e bem sucedida.

Também compreendeu-se a ênfase na dieta restritiva que foi ofertada ao animal no período pós-operatório, no intuito de manter as fezes moles, o que corroborou com o sucesso do procedimento e a recuperação do animal no tempo esperado.

REFERÊNCIAS

ADAMS, S.B., BENKER, F., BRANDENBURG, T. Direct rectovestibular fistula repair in five mares. **Proceedings American Association Equine Practitioners**. v.42, p. 156-59, 1996. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31282055/>>. Acesso em: 15 jul. 2022.

BRANDTNER, A.; GOELZER, A.; MACAGNAN, L.; BORGES, L. F. K. Laceração vulvar em égua: relato de caso. **XIX Seminário Interinstitucional de ensino, pesquisa e extensão**. UNICRUZ, 2020. Disponível em: <<https://www.unicruz.edu.br/seminario/anais/anais-2014/XIX%20SEMIN%C3%81RIO%20INTERINSTITUCIONAL%202014%20-%20ANAIS/GRADUACAO/Resumo%20Expandido%20Agrarias%20Exatas%20e%20Ambientais/LACERACAO%20VULVAR%20EM%20EGUA%20RELATO%20DE%20CASO.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2022.

FARIAS, M. C. de; CRUZ, J. A. L. de O.; AMORIM, R. M. D. R.; SILVA, D. J. da; LIMA, E. R. de; LIMA, P. F. de. Relato de caso: ruptura de períneo em égua. **XIII Jornada de ensino, pesquisa e extensão – JEPEX 2013 – UFRPE**: Recife, 09 a 13 de dez/2013. Disponível em:

<<http://www.eventosufrpe.com.br/2013/cd/resumos/r0109-2.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2022.

HENDRICKSON, D.A. **Técnicas Cirúrgicas em Grandes Animais**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

LEBLANC, M.M. 2008. Common Peripartum Problems in the Mare. **Journal of Equine Veterinary Science**. 28(11):709-715. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0737080608003377>>. Acesso em: 15 ago. 2022.

LÚCIO, C. T. de M. **Estudo dos casos de laceração de períneo e fístula retovaginal em éguas atendidas no Hospital Veterinário Universitário Prof. Dr. Ivon Macedo Tabosa** / Carolina Trindade de Medeiros Lúcio. – Patos, 2019.

OLIVEIRA, C. F. de; ESCODRO, P. B.; BERNARDO, J. de O.; PRESTES, N. C. Utilização da técnica de Göetze para reparação da laceração perineal de terceiro grau em uma égua quarto de milha. **Revista Ciência Veterinária nos Trópicos** v. 17 n.3, set/dez/2014. Disponível em: <[https://www.bvs-vet.org.br/vetindex/periodicos/ciencia-veterinaria-nos-tropicos/17-\(2014\)-3/utilizacao-da-tecnica-de-goetze-para-reparacao-da-laceracao-perineal-d/](https://www.bvs-vet.org.br/vetindex/periodicos/ciencia-veterinaria-nos-tropicos/17-(2014)-3/utilizacao-da-tecnica-de-goetze-para-reparacao-da-laceracao-perineal-d/)>. Acesso em: 15 set. 2022.

PAPA, F. O.; ALVARENGA, M. A.; BICUDO, S. D.; MEIRA, C.; PRESTES, N. C. Modificações na técnica de correção cirúrgica de dilaceração perineal de 3º grau em éguas. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**. v. 29, n. 2, p. 239-50, 1992. Disponível em: <[https://www.bvs-vet.org.br/vetindex/periodicos/brazilian-journal-veterinary-research-and-animal-s/29-\(1992\)-2/modificacoes-na-tecnica-de-correcao-cirurgica-de-dilaceracao-perineal-/](https://www.bvs-vet.org.br/vetindex/periodicos/brazilian-journal-veterinary-research-and-animal-s/29-(1992)-2/modificacoes-na-tecnica-de-correcao-cirurgica-de-dilaceracao-perineal-/)>. Acesso em: 25 jul. 2022.

PRESTES, N. C.; LOURENÇÃO, J. A. C. 2015. Como enfrentar os obstáculos frequentes em éguas portadores de alterações genitais passíveis de tratamento cirúrgico. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**. 39(n1):214-219. Disponível em: <[https://www.bvs-vet.org.br/vetindex/periodicos/revista-brasileira-de-reproducao-animal/39-\(2015\)-1/como-enfrentar-os-obstaculos-frequentes-em-eguas-portadores-de-alterac/](https://www.bvs-vet.org.br/vetindex/periodicos/revista-brasileira-de-reproducao-animal/39-(2015)-1/como-enfrentar-os-obstaculos-frequentes-em-eguas-portadores-de-alterac/)>. Acesso em: 23 ago. 2022.

PRESTES, N. C.; SOUSA, F. E. M. R. de. Emergências obstétricas em éguas. **Anais do XXIII Congresso Brasileiro de Reprodução Animal (CBRA-2019)**; Gramado, RS, 15 a 17 de maio de 2019. Disponível em: <[http://cbra.org.br/portal/downloads/publicacoes/rbra/v43/n2/p111-1116%20\(RB777\).pdf](http://cbra.org.br/portal/downloads/publicacoes/rbra/v43/n2/p111-1116%20(RB777).pdf)>. Acesso em: 28 ago. 2022.

QUEIROZ, A. K. L. de; MENDES, L. H.; SOUZA, J. P. C. e; QUEIROZ, P. J. B.; RABELO, R. E.; SILVA, L. A. F. da. Laceração perineal em égua. **Revista Investigação**, 18 (4): p.32-37, 2019. Disponível em: <<https://publicacoes.unifran.br/index.php/investigacao/article/view/2365#:~:text=As%20lacera%C3%A7%C3%B5es%20perineais%20normalmente%20n%C3%A3o,muitas%20vezes%2C%20possui%20alta%20performance.>>. Acesso em: 10 jul. 2022.

RODRIGUEZ, M. G. K. R.; PAULA, V. B. ; AMBROGI, M. A.; FACCO, F. S.; GALON, N. R.; et al.; Intervenções obstétricas em equinos. **Revista Investigação – Medicina Veterinária**, 14(1): p.83-90, 2015. Disponível em: <<https://publicacoes.unifran.br/index.php/investigacao/article/view/831>>. Acesso em: 29 out. 2022.

VULCANO, L.C. **Medicina Veterinária** – Obstetrícia Veterinária. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.