

Utilização de emasculador em orquiectomia de mini-horse - Relato de caso.

FAVARIM, Kelli Cristina ¹, (iD Orcid <https://orcid.org/0009-0004-6379-1097>;
PAOEAGUA, Luis Henrique de Souza², (iD Orcid <https://orcid.org/0009-0006-8100-2367>);
SANTOS, Brunna Azize Ribeiro^{3*}, (iD Orcid <https://orcid.org/0009-0000-9925-8308>);
TAKUSHI, Amanda Midori⁴, (iD Orcid <https://orcid.org/0009-0001-7973-0297>);
FERREIRA, Taisa Andressa⁵, (iD Orcid <https://orcid.org/0009-0006-3965-9365>);
DUARTE, Danilo Maciel⁶, (iD Orcid <https://orcid.org/0000-0002-0528-399X>);

¹- Discente do curso de medicina veterinária do CENTRO UNIVERSITÁRIO NOSSA SENHORA DO PATROCÍNIO – CEUNSP – Salto – SP. E-mail: favarimkelli@gmail.com.

²- Discente do curso de medicina veterinária do CENTRO UNIVERSITÁRIO NOSSA SENHORA DO PATROCÍNIO – CEUNSP – Salto – SP. E-mail: luis1261@outlook.com.br.

³- Discente do curso de medicina veterinária do CENTRO UNIVERSITÁRIO NOSSA SENHORA DO PATROCÍNIO – CEUNSP – Salto – SP. E-mail: brunna.azize@outlook.com.

*Autor para correspondência

⁴- Discente do curso de medicina veterinária do CENTRO UNIVERSITÁRIO NOSSA SENHORA DO PATROCÍNIO – CEUNSP – Salto – SP. E-mail: amanda_roots@hotmail.com.

⁵- Médica Veterinária – E-mail: taisafferreira.medvet@gmail.com.

⁶- Docente do curso de medicina veterinária do CENTRO UNIVERSITÁRIO NOSSA SENHORA DO PATROCÍNIO – CEUNSP – Salto – SP. E-mail: danilo.duarte@ceunsp.edu.br.

Resumo. O objetivo do presente trabalho foi descrever um caso de orquiectomia em Mini-Horse realizada a campo por meio da técnica cirúrgica semifechada, com o auxílio do emasculador. A orquiectomia é um procedimento cirúrgico que consiste na retirada dos testículos e tem como indicações o controle e a diminuição do comportamento agressivo do garanhão, o tratamento de patologias do trato reprodutor masculino, a prevenção de acasalamentos indesejados e a melhoria do manejo. Este procedimento pode ser realizado pelas técnicas cirúrgicas aberta, semifechada ou fechada, sob anestesia geral ou sedação, com ou sem o uso de emasculador. No presente relato, a utilização do emasculador e a técnica empregada foram satisfatórias.

Palavras-chave: equino, emasculador, mini-horse, orquiectomia.

Use of emasculator in mini-horse orchietomy – Case report.

Abstract. The objective of this study was to describe a case of orchietomy in a Mini-Horse performed in a field setting using the semi-closed surgical technique with the aid of an emasculator. Orchietomy is a surgical procedure involving the removal of the testicles, indicated to control and reduce aggressive stallion behavior, treat pathologies of the male reproductive tract, prevent unwanted mating, and improve

management. This procedure can be performed using open, semi-closed, or closed surgical techniques, under general anesthesia or sedation, with or without the use of an emasculator. In this case, both the use of the emasculator and the surgical technique were found to be satisfactory.

Keywords: equine, emasculator, mini-horse, orchiectomy.

Introdução

A orquiectomia é um procedimento preconizado para equinos ainda jovens, no qual a descida dos testículos já deve estar completa, sendo necessária a avaliação da presença de ambos na bolsa escrotal para escolha da técnica cirúrgica adequada. Além disso, é indicado como tratamento para patologias do sistema reprodutivo, como orquites, criptorquidismo e hidrocele. Por ser um procedimento normalmente realizado em campo, é fundamental seguir um protocolo de assepsia a fim de prevenir contaminações e outras complicações (SANTOS et al., 2023). Dentre as principais complicações, citam-se edema, hemorragia extensa, herniações, peritonite, infecções, entre outros (DIAS et al., 2021).

A hemostasia é um processo fisiológico complexo que interrompe a hemorragia no local da lesão vascular. Seu objetivo durante a cirurgia é minimizar ou interromper o fluxo sanguíneo no interior dos vasos até que a lesão seja reparada. Para o controle temporário da hemorragia local, podem ser utilizados instrumentos cirúrgicos. A pressão digital pode ser aplicada sobre o vaso, perto da área afetada, ou mesmo diretamente sobre o local, este procedimento é menos traumático do que o realizado por instrumentos, no entanto, a pressão realizada por instrumentos médicos permite a compressão mais precisa dos vasos hemorrágicos (PRADO et al., 2014), como o emasculador, que é descrito em técnica para minimizar os riscos de complicações no pós-operatório, tais como edema (MENDOZA, 2023).

O objetivo desse relato de caso é abordar a utilização do emasculador na realização de orquiectomia em Mini-Horse.

Revisão de literatura

A abordagem cirúrgica é feita por incisão na região pré-escrotal, escrotal ou perineal para exposição dos testículos e após a exposição, pode-se adotar a técnica aberta, fechada ou semifechada (DIAS et al., 2021). O procedimento pode ser realizado com o

animal em posição quadrupedal ou em decúbito, sob anestesia geral ou sedação, e com ou sem o uso de emasculador (GOBBI, 2018).

Na técnica aberta, é feita uma incisão de aproximadamente 8-10 cm na pele escrotal, paralela à rafe mediana, para expor o testículo. Após a exposição, o mesóquio é penetrado e o ligamento da cauda do epidídimo é seccionado, permitindo a visualização do cordão vascular espermático e do ducto deferente. O testículo é então emasculado ou ligado com fio absorvível, com transfixação, ligadura e sobre ligadura das estruturas (GOBBI, 2018).

Na técnica fechada, realiza-se uma incisão na pele, túnica dartos e fáscia espermática, expondo a túnica vaginal parietal. São realizadas duas incisões semelhantes às da técnica aberta, mas sem seccionar o folheto parietal da túnica vaginal. O testículo é exteriorizado e a fáscia espermática e o ligamento escrotal são incisados. O testículo sendo exposto, o funículo espermático é emasculado ou ligado e, em seguida, seccionado (DIAS et al., 2021).

Na técnica semifechada, após a exposição do músculo cremáster e da túnica vaginal, realiza-se uma incisão vertical de 2 a 3 cm na túnica vaginal. O interior da túnica é examinado para verificar sinais de hérnias inguinais e o funículo espermático é emasculado o mais próximo possível da base. Alternativamente, o plexo pampiniforme e o ducto deferente podem ser exteriorizados através da incisão e emasculados antes da túnica vaginal e do músculo cremáster. Em outra abordagem, o cirurgião pode utilizar o polegar para exteriorizar o testículo, os vasos sanguíneos e o ducto deferente e realizar a emasculação de todas as estruturas juntas ou em etapas (GOBBI, 2018).

Após a cirurgia, o cavalo deve ser exercitado diariamente para a drenagem adequada da incisão. Alternativamente, o animal pode ser mantido em uma baia de dimensões adequadas ou em piquetes para movimentação livre. A incisão deve ser examinada diariamente quanto à presença de material purulento ou inflamação excessiva (MADORRÁN et al., 2015).

Material e métodos

Equino, Mini-Horse, macho, pampa de castanho, 4 anos, com peso estimado de 70 kg. O médico veterinário foi chamado em uma propriedade particular, localizada no interior de São Paulo, em que os tutores expressaram interesse na castração, pois o animal

era utilizado somente para manejo e criação, não havendo interesse em submeter o animal à reprodução.

Inicialmente foi submetido a exames de anamnese e observado o local onde o animal é manejado, em piquetes com rodízio de área e pasto recoberto por capim, suplementado com feno de alfafa e ração comercial em três porções diárias, além de água à vontade. Histórico vacinal atualizado para Tri-equi, Garrotilho e Raiva.

Após os exames pré-operatórios, o protocolo cirúrgico escolhido pelo médico veterinário foi o de anestesia geral. Foi utilizado o seguinte protocolo farmacológico para efeito anestésico: detomidina a 1% na dosagem de 20µg/kg, por via intravenosa em bolus, para efeito sedativo; cetamina na dose de 0,6 mg/kg, por via intravenosa em bolus e EGG-PPU de manutenção anestésica.

A técnica cirúrgica empregada foi de orquiectomia semifechada, com o auxílio do emasculador. Os cuidados pós-operatórios incluíram o uso de anti-inflamatório flunixin meglumine, na dose de 1,1 mg/kg, a cada 24h, por via intramuscular, durante 5 dias. Antibiótico penicilina, na dose de 25.000 UI/kg por 7 dias. Realização de curativos com clorexidina degermante, Furanil e Bactrovet Prata.

Foi realizada uma busca por artigos científicos no banco de dados eletrônico Google Acadêmico, Pubmed, SciELO, utilizando os seguintes descritores: Orquiectomia Equinos, Técnicas Orquiectomia, Mini-Horse. Os seguintes critérios de inclusão foram utilizados: artigos de qualquer natureza que relacionasse ao tema de utilização de emasculador em orquiectomia de Mini-Horse.

Resultados e discussão

O presente trabalho obteve um controle satisfatório da hemorragia durante a orquiectomia com o uso do emasculador, em um Mini-Horse. Não foram encontradas comparações diretas com o presente estudo, pois a técnica também descrita por Mendoza (2023) utiliza o emasculador, porém em cavalos de tamanho convencional, e não em Mini-Horses, como método de hemostasia, e afirmou também que pode reduzir edema no pós operatório. Contudo segundo Silva-Meireles (2017) o uso de braçadeiras como técnica de hemostasia pode aumentar o edema no pós-operatório, embora o grupo de animais que utilizou braçadeiras tenha apresentado um grau de sangramento menor do que o dos animais em que se utilizou o emasculador, e também houve menor tempo de cirurgia, quando utilizada a técnica de braçadeira, associada a posição quadrupedal. do que o daqueles que utilizaram posição quadrupedal e emasculador.

Segundo Carvalho et al. (2017), existem registros de 22% de complicações em equinos submetidos à orquiectomia em estação, enquanto a taxa varia de 6 a 8% nos casos em que o animal está em decúbito. No presente relato, o Mini-Horse foi submetido à anestesia e posicionado em decúbito lateral, utilizando a técnica semi-fechada e com a utilização do emasculador, sem complicações no trans e pós-cirúrgico o que corrobora o artigo mencionado.

Diversos autores, como Mendoza (2023), Fernandes (2016), indicam a associação de anestésicos dissociativos a diversos tipos de sedativos e tranquilizantes como os agonistas de receptores adrenérgicos alfa₂. Neste estudo optou-se por seguir o mesmo método, com o emprego da associação de detomidina e cetamina por via intravenosa, associada ao agente de manutenção, tiveram resultados plenamente satisfatórios em Mini-Horse submetido à orquiectomia em campo, possibilitou uma boa analgesia trans anestésica, com efeitos hemodinâmicos mínimos, e uma boa recuperação anestésica.

A cetamina, como relatado por Fernandes (2016), um anestésico dissociativo que produz inconsciência e analgesia, no entanto, sua ação analgésica pode ser maior na dor somática do que na dor visceral por isso, o uso isolado de cetamina não é recomendado para procedimentos torácicos/abdominais, quando administrado por via intravenosa, apresenta um curto período de latência, com o efeito máximo alcançado em até 1 minuto, e a duração da anestesia pode variar entre 10 e 20 minutos após a administração. No presente relato, a cetamina foi usada como indutor anestésico associada à detomidina, que é um agonista de receptores adrenérgicos alfa₂, proporcionando sedação e analgesia mais prolongadas, com tempo de efeito variando entre 30 e 120 minutos, conforme a dosagem administrada.

Conclusão

Concluimos com o presente trabalho que a utilização do emasculador na técnica semifechada em orquiectomia de Mini-Horse foi satisfatória. Não foram observadas complicações hemorrágicas decorrentes da técnica empregada.

Referências

CARVALHO, A. M.; XAVIER, A. B. S.; SANTOS, J. P. V.; MUNHOZ, T. C. P.; ROCHA, W. B.; YAMAUCHI, K. C. I.; TOMA, H. S. Abscesso abdominal pós-castração em equino: relato de caso. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, v. 24, n. 3, p. 125-127. 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/vti-16945> Acesso em: 14 jun. 2024.

DIAS, L. F.; MARTINS, A. C. de S.; PAZINI, A. D.; BATISTA, G. P.; CORREA, T. H. C.; NOGUEIRA, V. J. M. Orquiectomia em Equinos: Técnicas Cirúrgicas e suas Complicações / Orchiectomy in Horses: Surgical Techniques and its Complications. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 7, n. 12, p. 110097–110106, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n12-005. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/40432>. Acesso em: 14 jun. 2024.

FERNANDES, V.; POSSAMAI, M. C. F.; TRAMONTIN, R. S.; BELETTINI, S. T.; RIBEIRO, M. G.; DE CONTI, J. B.; PACHALY, J. R. Utilização da associação de cetamina, diazepam e detomidina na contenção farmacológica de equídeos (*Equus sp.*) para procedimentos de orquiectomia em campo. **Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR**, Umuarama, v. 19, n. 1, p. 23-27, jan./mar. 2016. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-833774>. Acesso em: 14 jun. 2024.

GOBBI, F. P. **Comparação dos efeitos do flunixin meglumine, firocoxib e meloxicam no controle da inflamação após orquiectomia em equinos**. 2018 [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Espírito Santo]. Repositório UFES. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/vtt-216748>. Acesso em: 14 jun. 2024.

MADORRÁN, A. C.; CASTRO, L. C.; GARCÍA, E. R.; MARTÍNEZ, L. R. Castração em equinos. **Manual de Técnicas Cirúrgicas e Anestésicas em Clínica equina**. Editora MedVet, São Paulo, 2015. P 181-183.

MENDOZA, J. F. P.; **Orquiectomia em equinos a campo: Relato de caso**. 2023 Universidade Estadual de Goiás Campus Oeste – Sede São Luis de Montes Belos. 2023 Disponível em: <https://repositorio.ueg.br/jspui/handle/riueg/2504>. Acesso em: 14 jun. 2024.

PRADO, T. .; RIBEIRO, R. .; DAMASCENO, A. .; NARDI, A. . Hemostasia e procedimentos anti-hemorrágicos . **Agrarian Academy**, [S. l.], v. 1, n. 01, 2014. Disponível em: <https://conhecer.org.br/ojs/index.php/agrarian/article/view/5223>. Acesso em: 27 set. 2024.

SANTOS, B. O.; PIMENTEL, M. L. Orquiectomia em equinos: Revisão. **Pubvet**, [S. l.], v. 17, n. 01, p. e1335, 2023. DOI: 10.31533/pubvet.v17n01a1335. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/2988..> Acesso em: 27 set. 2024.

SILVA_MEIRELLES, J. R., CASTRO, M. L., DORNBUSH, L. P. T. C., GUEDES, R. L., BARROS_FILHO, I. R., & DORNBUSCH, P. T. (2017). Orquiectomia em cavalos: comparação entre três técnicas em relação ao tempo cirúrgico, complicações pós-operatórias e tempo para alta hospitalar. **Archives of Veterinary Science**, 22(4), 73-80. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/322217578_orquiectomia_em_cavalos_comparacao_entre_tres_tecnicas_em_relacao_ao_tempo_cirurgico_complicacoes_pos-operatorias_e_tempo_para_alta_hospitalar. Acesso em: 27 set. 2024.