

I

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS
CÂMPUS OESTE - SEDE SÃO LUÍS DE MONTES BELOS
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

JOÃO FELIPE POLI MENEZES

ORQUIECTOMIA EM EQUINO A CAMPO: RELATO DE CASO

SÃO LUÍS DE MONTES BELOS - GO
2023

JOÃO FELIPE POLI MENDOZA

ORQUIECTOMIA EM EQUINO A CAMPO: RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária, pela Universidade Estadual de Goiás – Câmpus Oeste Sede São Luís de Montes Belos, sob orientação do professor Dr. Rodrigo de Andrade Ferrazza.

SÃO LUÍS DE MONTES BELOS – GO

2023

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UEG
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

PJ89o Poli Mendoza, João Felipe
 Orquiectomia em equino a campo: relato de caso /
 João Felipe Poli Mendoza; orientador Rodrigo de
 Andrade Ferrazza. -- São Luís de Montes Belos, 2023.
 24 p.

 Graduação - Medicina Veterinária -- Câmpus Oeste -
 Sede: São Luís de Montes Belos, Universidade Estadual
 de Goiás, 2023.

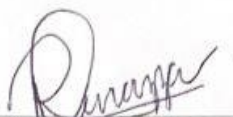
 1. Orquiectomia. 2. Técnicas cirúrgicas . 3.
 Emasculador. 4. Equinos. I. de Andrade Ferrazza,
 Rodrigo, orient. II. Título.

JOÃO FELIPE POLI MENDONZA

ORQUIEQUITOMIA EM EQUINO A CAMPO: Relato de Caso

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária, pela Universidade Estadual de Goiás, Câmpus Oeste - Sede São Luis de Montes Belos, sob orientação da professor Dr. Rodrigo de Andrade Ferrazza.

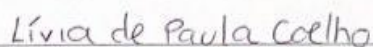
Aprovado em 10, de fevereiro, de 2023, pela Banca Examinadora constituída pelos professores:



Dr. Rodrigo de Andrade Ferrazza
Orientador
Universidade Estadual de Goiás



Dr. Vantuil Moreira de Freitas
Avaliador
Universidade Estadual de Goiás



Msc. Livia de Paula Coelho
Avaliadora
Universidade Estadual de Goiás

SÃO LUÍS DE MONTES BELOS, GO
2023

Dedico este trabalho a minha mãe Fabíola, minha avó Elba e ao meu pai Betão (*in memoriam*), meu avô Billy e minha avó Suelena.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a Deus por tudo, que para eu estar aqui hoje é graças a ele, que me acompanhou em todos os momentos, me dando força, sabedoria e aprendizados para que eu possa ter chegado ao fim desta etapa na minha vida, e que continuará me guiando nas próximas que estão por vim.

Em especial a minha mãe, que sempre esteve e estará ao meu lado me apoiando e dando forças, para que tudo que tenho em mente seja realizado. Uma mulher guerreira e batalhadora, que é um exemplo de mãe, pai e pessoa na minha perspectiva.

Ao meu pai, que infelizmente não está mais comigo, mas com certeza estaria orgulhoso de me ver chegando onde estou, sendo um curso que ele queria ter feito quando mais novo, mas não teve oportunidade, sendo uma das minhas inspirações para escolher esse curso. Meu avô Billy que foi minha segunda inspiração, que era médico veterinário e também teve um dedo para eu optar pela medicina veterinária, que tenha orgulho de mim no céu. Por último, minha avó Suelena que não se encontra mais nesse plano, que foi uma ajuda essencial para a minha formação, mas que infelizmente não pode me ver concluindo. Que todos os três assistam, comemorem e tenham orgulho dessa minha conquista lá de cima.

Agradecer a toda minha família que teve um toque para que eu pudesse formar, sendo conselhos, companheirismo, ajudas e festas para comemorar junto à família. Em especial a minha avó Mamãe Elba e meus padrinhos Luciano Camelo e Lorena Guimarães.

Queria agradecer a todos meus amigos que a UEG e São Luís de Montes Belos me presenteou, ajudando a melhorar cada dia, trazendo diversões, companheirismo e boas lembranças que serão eternas. Em especial ao Otávio Luiz, Yan Melo, Fellipe Alves, Cintia Chaibub, Walleska Saraiva, Marcelo Filho, Rayssane Vieira, Fernanda Nascimento, Aysa Júlia, Laryssa Correia, Rodrigo Araujo e Anna Flávia.

Agradeço a Universidade Estadual de Goiás, e seu corpo de docentes, pela qualidade, excelência e profissionalismo, em especial: Profa. Livia Coelho, Profa. Sandra Moraes, Prof. Renato T. Dib (*in memoriam*), Prof. Luciano Schneider, Profa. Karyne Coelho, Profa. Aracele Paes e Profa. Cláudia Peixoto.

Agradeço muito ao meu orientador e amigo Prof. Dr. Rodrigo de Andrade Ferrazza por ter aceitado ser meu orientador e poder participar da conclusão do meu curso, além do grande profissional preparado que é, nos ensinando sobre a medicina em grandes animais e suas piadas sem graça, é nítido o esforço que faz para nos proporcionar um ensino de qualidade e saudável.

Agradeço por último à toda equipe da Clínica Veterinária e Pet Shop Quatro Patas, que me proporcionaram uma experiência incrível e evolutiva para minha carreira de veterinário e mercado. Sou grato a cada momento, tanto nos profissionais quanto nas brincadeiras e risadas, em especial: Dr. Marco Aurélio, Dr. Guilherme Texeira (Gordim), Dr. Eduardo Rodrigues (Bodão), Dra. Amanda Prado, Gláucia Regina e Jean Tavares.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** **A)** Imagem cinematográfica do equino macho, sem raça definida, quatro anos de idade, sendo submetido ao exame clínico prévio ao procedimento de orquiectomia. **B)** Imagem fotográfica da contenção por cordas do equino em decúbito lateral esquerdo. **C)** Imagem cinematográfica da técnica de orquiectomia aberta com incisão para-inguinal. **D)** Aplicação do emasculador distal à ligadura para a hemostasia do cordão espermático. **E)** Aspecto final da dermorrafia ao final do procedimento cirúrgico..... 4

LISTA DE ABREVIATURAS

AIE	Anemia Infecciosa Equina
ATG	Animal Transit Guide
BPM	Batimentos por minuto
CCW	Course Completion Work
EGG	Éter Gliceril Guaiacol
EIA	Equine Infectious Anemia
FC	Frequência cardíaca
FR	Frequência respiratória
GTA	Guia de Trânsito Animal
IV	Intravenosa
KG	Quilogramas
°C	Graus Celsius
RPM	Respirações por minuto
SRD	Sem raça definida
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TPC	Tempo de preenchimento capilar

SUMÁRIO

	1.
ORQUIECTOMIA EM EQUINO A CAMPO: RELATO DE CASO	I
RESUMO.....	XI
ABSTRACT.....	XII
INTRODUÇÃO	2
RELATO DE CASO	2
DISCUSSÃO	5
CONCLUSÃO	7
REFERÊNCIAS.....	8
ANEXO A – Instruções para submissão de artigos	10
2. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	12

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), descreve um relato de caso acompanhado durante o estágio curricular em uma clínica veterinária em Santa Helena de Goiás, Goiás. Esse estágio teve uma duração de quatro meses, foi proporcionado o acompanhamento e aquisição de conhecimento de consultas rotineiras, cirurgias em pequenos e grandes animais, tratamentos com uma longa e curta duração, vacinação de animais, cuidados em internação, realização e interpretação de exames, exames de anemia infecciosa equina (AIE) e mormo em equinos para retira do guia de trânsito animal (GTA) e sequência com o aprendizado da realização de resenhas. A ocorrência de orquiectomia torna-se algo quase que rotineiro na vida de um médico veterinário, tanto em animais de pequeno e grande porte, então é essencial a sabedoria das técnicas cirúrgicas para a realização dos procedimentos corretos para cada caso. A castração é indicada para pacientes mais jovens com intuito de não procriarem, melhorar seu manejo e até em questões clínicas, não descartando a sua utilização em mais velhos. O estágio proporcionado evidenciou que mesmo sendo uma cirurgia relativamente simples, é necessário a realização de exames antes da cirurgia, para ver se está apto para ser submetido a um procedimento, além de uma anestesia adequada para cada caso, assepsia do local, procedimento adequado e por último e não menos importante o cuidado pós-operatório.

Palavras-chave: Orquiectomia; exames; anestesia; assepsia; pós-operatório.

ABSTRACT

This Course Completion Work (CCW) describes a case report followed during the curricular internship at a veterinary clinic in Santa Helena de Goiás, Goiás. This internship lasted four months, provided monitoring and acquisition of knowledge of routine consultations, surgeries in small and large animals, treatments with a long and short duration, vaccination of animals, inpatient care, performance and interpretation of exams, tests for equine infectious anemia (EIA) and glanders in horses for removal from the animal transit guide (ATG) and sequence with learning to carry out reviews. The occurrence of orchietomy becomes something almost routine in the life of a veterinarian, both in small and large animals, so the wisdom of surgical techniques is essential to carry out the correct procedures for each case. Castration is indicated for younger patients with the intention of not procreating, improving their management and even in clinical matters, not ruling out its use in older ones. The internship provided showed that even though it is a relatively simple surgery, it is necessary to carry out tests before the surgery, to see if you are fit to undergo a procedure, in addition to adequate anesthesia for each case, local asepsis, adequate procedure and last but not least, post-operative care.

Keywords: Orchietomy; exams; anesthesia; asepsis; postoperative.

ORQUIECTOMIA EM EQUINO A CAMPO: RELATO DE CASO

[Orchiectomy in Equine in the Field: Case Report]

João Felipe Poli Mendoza ^{1*}

¹Faculdade de Medicina Veterinária: Universidade Estadual de Goiás – Câmpus Oeste: São Luís de Montes Belos, Goiás. ORCID: 0000-0003-3257-3877

*e-mail: joaofpm99@hotmail.com

Resumo

Orquiectomia é um procedimento que consiste na retirada dos testículos do animal. Consiste em um procedimento de rotina na prática do profissional a campo, sendo indicado para melhorar o manejo dos animais, questões clínicas, como orquite, neoplasias, traumas e hérnias, e questões comportamentais. Pode ser realizada por meio de técnica cirúrgica aberta, fechada ou semi-fechada. A técnica cirúrgica aberta consiste na incisão completa da túnica vaginal, enquanto que na técnica cirúrgica fechada não há abertura da túnica vaginal e na técnica cirúrgica semi-fechada é parecida com a fechada, entretanto há uma incisão da porção parietal da túnica vaginal, emasculação feita do mesmo modo que a fechada. As principais complicações incluem hemorragia, infecção, edema e peritonite. O objetivo do presente trabalho foi descrever um caso de orquiectomia em um equino realizada a campo por meio da técnica cirúrgica aberta com auxílio de emasculador para hemostasia do cordão espermático.

Palavras-chave: castração; cirurgia a campo; emasculador; testículo.

Abstract

Orchiectomy is a procedure that consists of removing the animal's testicles. It consists of a routine procedure in the professional's practice in the field, being indicated to improve the handling of animals, clinical issues, such as orchitis, neoplasms, traumas and hernias, and behavioral issues. It can be performed using an open, closed or semi-closed surgical technique. The open surgical technique consists of a complete incision of the tunica vaginalis, while in the closed surgical technique there is no opening of the tunica vaginalis and in the semi-closed surgical technique it is similar to the closed one, however there is an incision in the parietal portion of the tunica vaginalis. Major complications include haemorrhage, infection, edema and peritonitis. The objective of this study was to describe a case of orchiectomy in an equine performed in the field using the open surgical technique with the aid of an emasculator for hemostasis of the spermatic cord.

Keywords: Castration; surgical technique; emasculator; suture.

INTRODUÇÃO

Orquiectomia equina, também conhecida por castração ou emasculação, consiste na esterilização de animais machos, por meio da retirada das gônadas masculinas. É indicada em casos de animais que possuem baixo valor zootécnico, comportamento agressivo visando a melhora do manejo desse animal e afecções clínicas. (COLAHAN et al., 1991).

As finalidades e indicações desse procedimento é para reduzir a atividade sexual do animal, em conjunto com a reprodução indesejada de um garanhão com valor genético inferior, pode reduzir a agressividade do cavalo. Em relação a parte clínica, é indicada para algumas enfermidades, como orquite, epididimite, neoplasias testiculares, hidrocele, varicocele, traumas testiculares, torção do cordão espermático, hérnias inguinais e criptorquidismo (AUER; STICK, 2006).

A cirurgia de castração é mais indicada ser realizada no inverno, visando minimizar complicações com o procedimento, diminuindo riscos de infecções, menor risco de acidentes e menor população de moscas e, conseqüentemente, mííases. Para a realização da orquiectomia, a indicação é de dezoito a vinte e quatro meses de idade, essa indicação é para que o animal já tenha se desenvolvido fisiologicamente por completo. Quando não há desejo de manter o cavalo em atividade reprodutiva, a realização da castração pode ser efetuada, mesmo sendo animais idosos (TURNER, 2002).

Existem diversas técnicas cirúrgicas de orquiectomia em equinos. A escolha da técnica varia de acordo com o animal e a situação econômica do proprietário, por isso é de importância um diálogo entre o médico veterinário e o tutor, para encontrar a melhor técnica de procedimento para o cavalo. A castração pode ser realizada com o animal em posição de estação ou decúbito, e sob efeito de sedação ou anestesia geral (SOARES, 2009).

O presente trabalho relata o caso de orquiectomia em um equino realizada a campo por meio da técnica cirúrgica aberta, com auxílio de emasculador.

RELATO DE CASO

Foi realizado atendimento de um equino macho, sem raça definida, de quatro anos de idade, com peso aproximado de 400 kg (Figura 1), em uma propriedade rural localizada na Lagoa do Bauzinho, distrito do município de Rio Verde, Goiás. O proprietário do animal relatou que gostaria de submeter o animal a castração, pois o mesmo era utilizado somente para o manejo do gado e passeio, não havendo interesse em utiliza-lo para reprodução, além de que gostaria de deixá-lo mais dócil.

Inicialmente, foi realizada a anamnese, a fim de obter detalhes sobre o animal. O animal era manejado em pasto de capim tifton (*Cynodon ssp.*), suplementado com feno de alfafa e ração comercial, uma vez ao dia, além de água a vontade. O animal era submetido a atividade física regular, sendo utilizado para lida e passeio. Não apresentava histórico de disfunções reprodutivas ou outras doenças. A vacinação do animal estava atualizada com a vacina Tri-Equi, que protege contra encefalomielite viral equina, influenza equina e tétano, além da Ourovac Raiva, que atua contra raiva.

Em seguida, foi realizado o exame físico no animal, no sentido craniocaudal. Foi inspecionada a cabeça, os olhos, e as cavidades nasal e oral. Os linfonodos foram examinados. O grau de hidratação foi determinado pelo turgor cutâneo, coloração e ressecamento das mucosas e tempo de preenchimento capilar (TPC). Os parâmetros fisiológicos foram mensurados a frequência cardíaca (FC) mensurada foi de 34 bpm, a frequência respiratória (FR) foi de 14 rpm, a temperatura corporal foi de 38,0 °C e o número de descargas ileocecal foi de quatro movimentos a cada cinco minutos. Por fim, foi realizada a palpação dos testículos para se certificar que ambos os testículos estavam alojados dentro do saco escrotal e testar o tamanho e consistência testicular. Para um exame mais aprofundado, foi colhido sangue do animal para a realização de hemograma, não apresentou alterações dignas de nota.

No pré-operatório foi administrado 40.000 UI/kg de Benzilpenicilina Potássica (Gentopen[®], JA Saúde Animal), em dose única, por via intramuscular, além de 1,1 mg/kg de Flunixin Meglumine (Flumax[®]), por via intramuscular. Como medicação pré-anestésica, foi administrado via intravenosa detomidina (Detto Vet 1%[®]), na dose de 0,002 mg/kg, associado a xilazina (Xilazin 2%[®]), na dose de 0,6 mg/kg. Para manutenção anestésica empregou-se solução de 500 mL de Éter Gliceril Guaiacol a 10% (EGG-PPU[®]), juntamente com solução ringer lactado. Após preparação do campo operatório, realizou-se bloqueio anestésico infiltrativo local no cordão espermático, intratesticular e na linha de incisão, com 30 mL de cloridrato de Lidocaína 2% com vasoconstritor a base de epinefrina (Anestt[®]).

Visando minimizar riscos da intervenção cirúrgica em condições a campo, foi escolhido um local gramado, distante do curral de manejo, o cirurgião foi paramentado e todo material utilizado encontrava-se estéril. Foi realizada antissepsia rigorosa do escroto com iodopovidona dergermante e enxague com álcool 70%.

A técnica escolhida para a cirurgia foi de orquiectomia aberta, com auxílio de emasculador. Realizou-se uma incisão magistral retilínea de cerca de dez centímetros na região do saco escrotal paralela à rafe mediana I. Em seguida, a incisão foi aprofundada na túnica dartos, fáscia escrotal e túnica vaginal comum. Realizou-se uma pressão manual para exposição do testículo. Na sequência, procedeu-se a separação digital entre o músculo cremáster e o plexo vascular, seguido pela ruptura do ligamento testicular. Uma pinça hemostática foi colocada no segmento mais proximal do plexo vascular e realizado a transfixação, ligadura e sobreligadura do cordão espermático com fio absorvível sintético multifilamentar de poliglactina 910 número um (Shalon[®]), para facilitar a colocação do emasculador, que permaneceu no local por cinco minutos. Posteriormente, foi realizada a secção do cordão espermático com bisturi cerca de um centímetro distal à região emasculada.

Por fim, foi realizada a dermorrafia, utilizando a técnica de sutura contínua intradérmica para a aproximação de subcutâneo, no local de incisão, com o fio de sutura poliglactina 910 número um (Shalon[®]), seguida pela sutura de pele com o mesmo fio no padrão de sutura separado simples.

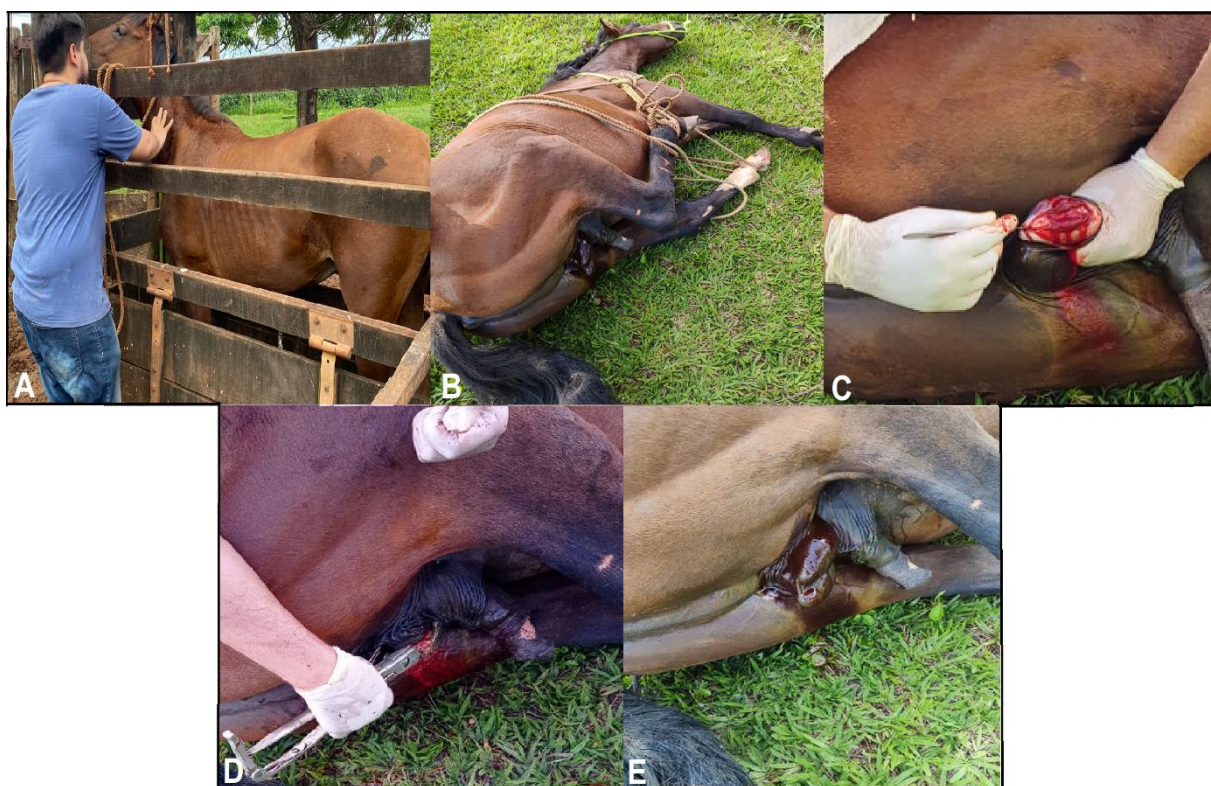


Figura 1. A) Imagem cinematográfica do equino macho, sem raça definida, quatro anos de idade, sendo submetido ao exame clínico prévio ao procedimento de orquiectomia. B) Imagem fotográfica da contenção por cordas do equino em decúbito lateral esquerdo. C) Imagem cinematográfica da técnica

de orquiectomia aberta com incisão para-inguinal. **D)** Aplicação do emasculador distal à ligadura para a hemostasia do cordão espermático. **E)** Aspecto final da dermorrafia ao final do procedimento cirúrgico.

Os cuidados pós-operatórios incluíram o uso de anti-inflamatório Flunixin Meglumine (Flumax®), na dose de 1,1 mg/kg, a cada 24h, por via intramuscular, durante três dias. O curativo da ferida cirúrgica foi realizado com limpeza diária da ferida cirúrgica e spray repelente ao redor da ferida, até sua completa cicatrização. O proprietário foi orientado para restringir os exercícios físicos do animal nas primeiras 24 horas e para utilizar alimentação exclusivamente a pasto durante os dias de tratamento.

No dia seguinte foi realizado a aplicação de um frasco de soro antitetânico, na medida de 5.000 UI, por via muscular. Após dez dias foi contatado o tutor para saber da situação do animal, no qual foi relato que o mesmo se apresentava bem, sem nenhuma alteração e complicação pós-cirúrgica. Os cuidados passados estavam sendo realizados de forma correta com a limpeza diária, anti-inflamatório já finalizado e o animal mantido em um pequeno piquete. Com quinze dias de cirurgia o animal foi liberado a sua vida normal.

DISCUSSÃO

Segundo a Revista Veterinária (2022), os exames veterinários pré-operatórios são de extrema importância, independente da cirurgia que for realizada, da mais complexa até a mais simples por oferecer riscos. Na anamnese, existem alguns fatores intrínsecos do animal que podem afetar a cirurgia, como a idade, raça, sexo, condições físicas, manejo, ambiente e histórico de saúde. O exame físico é realizado para avaliar as condições presente do animal, realizando a auscultação, percussão, palpação e inspeção, a procura de alguma alteração que impossibilite o animal de realizar o procedimento. Além disso, exames laboratoriais, como hemograma, exame de fezes, urina e bioquímicos, são feitos para auxiliar o veterinário a ter ciência das condições internas do animal. Neste relato foram realizados exames prévios, a fim de se certificar que o animal se encontrava apto para o procedimento cirúrgico.

A anestesia em equinos requer diversos cuidados. Os equinos são animais grandes, e muitas vezes há uma dificuldade de transporte do cavalo a um centro cirúrgico especializado para anestesia, sendo os equipamentos utilizados em condições a campo limitados. Além disso, o anesthesiologista encontra desafios devido ao tamanho do animal, características agressivas e facilidade de aumento da pressão cardiorrespiratória durante a anestesia. Por isso, é necessário escolher a técnica e anestesia correta para cada procedimento (SILVIA et al., 2006). A orquiectomia é uma cirurgia que pode ser realizado com o animal em sedação, em posição quadrupedal, ou com anestesia geral, em posição de decúbito dorsal ou lateral. A escolha do plano anestésico varia de acordo com o temperamento de cada equino e condições acometidas

(SOUZA, 2016). Considerando o temperamento agressivo do animal e visando maior segurança a equipe cirúrgica, neste relato optou-se por um protocolo de anestesia total intravenosa, o que ofereceu sedação e anestesia adequada para o procedimento cirúrgico e a recuperação anestésica rápida e sem intercorrências.

Para a realização da orquiectomia existem três técnicas, a técnica aberta, a técnica fechada e a técnica semi-fechada. A técnica aberta é realizada a incisão completa da túnica vaginal e a liberação do ligamento da cauda do epidídimo pela ruptura do mesórquio, é feita a ligadura ou emasculação do plexo e do ducto deferente, seguida pela remoção do cordão espermático, do testículo e epidídimo. Na técnica fechada não existe a abertura da túnica vaginal, com ligadura ou emasculação em bloco, da túnica vaginal, cordão espermático e plexo pampiniforme. Por último a técnica semifechada, uma técnica bem parecida com a fechada, porém há incisão da porção parietal da túnica vaginal e a emasculação das estruturas ocorre da mesma maneira da técnica fechada (AUER; STICK, 2006). A técnica mais utilizada atualmente é a aberta, apresentando pós-operatório mais seguro, com menos complicações (CORREA, 2018). No presente relato optou-se por utilizar a técnica de orquiectomia aberta, com a ligadura do cordão espermático e utilização do emasculador, por ser uma técnica que pode diminuir os riscos de complicações pós-operatórias na orquiectomia, por exemplo edema. Mesmo com a utilização do emasculador, foi realizada a ligadura, como método de hemostasia preventiva, minimizando os riscos de hemorragia.

O fio de sutura utilizado em cada procedimento varia do local e o tecido que será suturado. Cada fio tem uma característica, que varia quanto a resistência à tração e torção, o calibre, se é mole, flexível e pouco elástico, ausência de reação tecidual, uma fácil esterilização e custo. A escolha do fio varia entre a interação biológica entre o tecido e o material, podendo afetar as mecânicas da sutura e físicas da ferida. No pós-cirúrgico o fio também tem influência, tanto na questão de arrebentar, quanto na de rejeição, podendo o animal rejeitar o fio dentro do seu organismo (França, 2005). Para a sutura do equino deste caso foi selecionado um fio sintético absorvível multifilamentar para a aproximação de subcutâneo, com uma boa tração e resistência, para que não ocorra o risco de ruptura da sutura interna, na finalização da última camada de sutura foi selecionado um fio sintético absorvível que será removido por hidrólise. No primeiro plano de sutura foi utilizado a sutura contínua intradérmica por ser boa de aproximação, considerável rápida e fácil de execução, o aspecto mais importante é o ótimo resultado estético que ela favorece. O segundo e último plano de sutura foi optado pelo ponto simples separado, considerado o mais utilizado e com uma grande resistência, indicado para sutura de pele

Na orquiectomia existem algumas complicações que podem acometer o cavalo no curto a longo prazo, sendo influenciados por fatores como a técnica cirúrgica de eleição, idade do animal, raça, ambiente e tamanho dos testículos (Carvalho et al., 2017). A hemorragia é uma das principais complicações que ocorre devido ao uso do emasculador de forma incorreta, falha na ligadura ou ruptura traumática ou dilaceração dos ramos do plexo. Outras complicações encontradas incluem edema prepucial e escrotal, lesão peniana, evisceração, funiculite, eventração e peritonite (Soares, 2009). Portanto, é de extrema importância a escolha da técnica cirúrgica de domínio do médico veterinário, além do estabelecimento de rigoroso protocolo pré e pós-operatório para tentar garantir as melhores condições dentro da realidade de campo, como descrito no caso em questão.

A principal desvantagem da técnica aberta é que, vira uma porta de entrada para a cavidade peritoneal na qual permanece aberta, existindo o risco potencial de prolapso intestinal por esta abertura e também uma funiculite como uma desvantagem (KERSJES et al., 2002). No relato essa foi a técnica de eleição, mas mesmo com suas desvantagens era a mais apropriada a ser realizada, ficando em observação para que não ocorra essas enfermidades na recuperação desse animal.

A hemostasia é uma questão muito importante na castração e pode ser dividida em hemostasia por tração, por ligadura e por emasculador (MALM et al., 2004). Durante a realização da técnica cirúrgica foi utilizado dois tipos de hemostasia, a por ligadura e por emasculador, somente um tipo resolveria, mas como protocolo de segurança do veterinário optou-se pela utilização de ambas.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a orquiectomia é um dos procedimentos de rotina no atendimento do profissional a campo. Embora seja uma cirurgia relativamente simples, envolve riscos à vida e bem-estar do animal. Diante dos desafios habituais encontrados na realidade do campo e do fato dos equinos serem animais extremamente sensíveis, é imprescindível que sejam tomados todos cuidados no pré, trans e pós-operatório para o sucesso cirúrgico. No presente relato, a escolha da técnica cirúrgica de orquiectomia aberta, seguida pela emasculação do cordão espermático e dermorrafia, demonstrou-se adequada com recuperação clínica satisfatória do paciente após o procedimento.

REFERÊNCIAS

- 238 AUER, J. A.; STICK, J.A. **Reproductive system. In: Equine Surgery.** 3. Ed. St. Louis, Missouri: 239 Saunders, 2006. P. 775 - 810.
- BARROSO, Camila Goersch. **Noções de anestesia em equinos-uma breve revisão.** Revista Ciência Animal, v. 26, p. 3-9, 2016.
- 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. (2017). **Abscesso abdominal pós-castração em equino: relato de caso.** Revista Brasileira de Ciência Veterinária., v. 24, n. 3, p. 125-127
- COLAHAN, P. T. et al. **Equine medicine and surgery.** 4. ed. Goleta: American Veterinary Publications, 1991.
- CORRÊA, Rodrigo. **Orquiectomia em grandes animais.** 2018. Slide de aula.
- DA COSTA NETO, J. M., MARTINS FILHO, E. F., JUNIOR, D. C. G., TEIXEIRA, D. M., & DE JESUS MORAES, V. **DA ASSÉPSIA CIRÚRGICA VETERINÁRIA.**
- EXAMES Veterinários: quais são recomendados no pré-operatório?. **Revista Veterinária**, 2022. Disponível em: <[https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/67/o/Dissertacao2005_Rodrigo_Franca.pdf](https://www.revistaveterinaria.com.br/exames-veterinarios-importancia-preoperatorios/#:~:text=A%20anamnese%20%C3%A9%20a%20an%C3%A1lise,conhecimento%20do%20seu%20hist%C3%B3rico%20m%C3%A9dico.>>. Acesso em: 18 de jan. de 2023.</p>
<p>FINGER, A. M., DORNBUSCH, P. T., BONFÁ, A. F., DORNBUSCH, L. P. T. C., DECONTO, I. & FILHO, R. B. (2012). Comparação de duas técnicas de orquiectomia em equinos empregadas no ensino da técnica cirúrgica veterinária. Archives of Veterinary Science, v. 16, n. 3, p. 53- 59.</p>
<p>FRANÇA, R. O. (2005). Ovariectomia e orquiectomia em equinos: uso da abraçadeira de náilon na hemostasia preventiva em comparação ao categute e emasculador. [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Goiânia]. Cercomp UFG.
<a href=)
- LUMB & JONES. **Anestesiologia e analgesia veterinária.** 4.ed. São Paulo: Roca, 2014.
- MALM, C.; SAVASSI-ROCHA, P.R.; GHELLER, V.A. OLIVEIRA, H.P.; LAMOUNIER, A.R.; FOLTYNECK, V. **Ovário-histerectomia: estudo experimental comparativo entre as abordagens laparoscópicas e aberta na**

espécie canina. Intra-operatório-I. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, Belo Horizonte, v.56, n.4, 2004.

MEIRELLES, J. R. S., CASTRO, M. L., DORNBUSCH, L. P. T. C., GUEDES, R. L., FILHO, I. R. B. &

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, v.22, n.4, p.73-80.

MIRANDA, A. H., SILVA, L. A. F., TAVARES, G. A., LIMA, A. M. V., AMARAL, A. V. C., MIRANDA, H. G., FRANCO, L. G., ROCHA, L. A., OLIVEIRA, K. S. & SILVA, E. B. (2004) **Avaliação da resistência à tração da abraçadeira de náilon utilizada como cerclagem na redução de fraturas em cães.** Ciência Animal Brasileira. 5: (Suppl.), 199-201.

SILVA, SILVA et al. **PROTOCOLO ANESTÉSICO PARA AMPUTAÇÃO PARCIAL DE PÊNIS EM EQÜINO A CAMPO RELATO DE CASO.** Vet. Not., 2006.

SOARES, A. S. P. **Estudo de uma técnica de castração de cavalos por laparoscopia.** [s.l.] Universidade Técnica de Lisboa, 2009.

SOUZA, Marilisa Vieira De. **Efeitos de diferentes protocolos anestésicos em eqüinos submetidos à orquiectomia.** 2004.

TURNER, W.M.L. **Técnica cirúrgica de animais de grande porte.** 1.ed. São Paulo: Rocca, 2002. Capítulo 10. p. 157-168.

ANEXO A – Instruções para submissão de artigos

O periódico Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia (Brazilian Journal of Veterinary and Animal Science), ISSN 1678-4162 (on-line), é editado pela FEPMVZ Editora, CNPJ: 16.629.388/0001-24, e destina-se à publicação de artigos científicos sobre temas de medicina veterinária, zootecnia, tecnologia e inspeção de produtos de origem animal, aquacultura e áreas afins.

Os artigos encaminhados para publicação são submetidos à aprovação do Corpo Editorial, com assessoria de especialistas da área (relatores). Os artigos cujos textos necessitem de revisões ou correções serão devolvidos aos autores. Os aceitos para publicação tornam-se propriedade do Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia (ABMVZ) citado como Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.. Os autores são responsáveis pelos conceitos e informações neles contidos. São imprescindíveis originalidade, ineditismo e destinação exclusiva ao ABMVZ.

Para o relato de caso contempla principalmente as áreas médicas em que o resultado é anterior ao interesse de sua divulgação ou a ocorrência dos resultados não é planejada. Seções do texto: Título (português e inglês), Autores e Afiliação (somente na “Title Page” - Step 2), Resumo, Abstract, Introdução, Casuística, Discussão e Conclusões (quando pertinentes), Agradecimentos (quando houver) e Referências. O número de páginas não deve exceder a dez, incluindo tabelas e figuras. O número de Referências não deve exceder a 12.

Para a formatação de texto o texto não deve conter subitens em nenhuma das seções do artigo, deve ser apresentado em arquivo Microsoft Word e anexado como “Main Document” (Step 2), no formato A4, com margem de 3cm (superior, inferior, direita e esquerda), na fonte Times New Roman, no tamanho 12 e no espaçamento de entrelinhas 1,5, em todas as páginas e seções do artigo (do título às referências), com linhas numeradas.

Não usar rodapé. Referências a empresas e produtos, por exemplo, devem vir, obrigatoriamente, entre parêntesis no corpo do texto na seguinte ordem: nome do produto, substância, empresa e país.

Título em português e em inglês, deve contemplar a essência do artigo e não ultrapassar 50 palavras. Autores e Afiliação. Os nomes dos autores são colocados abaixo do título, com o número do ORCID e com identificação da instituição a qual pertencem. O autor e o seu e-mail para correspondência devem ser indicados com asterisco somente no “Title Page” (Step 6), em arquivo Word. Resumo e abstract, deve ser o mesmo apresentado no cadastro contendo até 200 palavras em um só parágrafo. Não repetir o título e não acrescentar revisão de literatura. Incluir

os principais resultados numéricos, citando-os sem explicá-los, quando for o caso. Cada frase deve conter uma informação completa.

Palavras-chave e Keywords, no máximo cinco e no mínimo duas *. * na submissão usar somente o Keyword (Step 3) e no corpo do artigo constar tanto keyword (inglês) quanto palavra-chave (português), independente do idioma em que o artigo for submetido. Introdução, explanação concisa na qual os problemas serão estabelecidos, bem como a pertinência, a relevância e os objetivos do trabalho. Deve conter poucas referências, o suficiente para balizá-la.

Material e Métodos. Citar o desenho experimental, o material envolvido, a descrição dos métodos usados ou referenciar corretamente os métodos já publicados. Nos trabalhos que envolvam animais e/ou organismos geneticamente modificados deverão constar obrigatoriamente o número do Certificado de Aprovação do CEUA. (verificar o Item Comitê de Ética). Resultados. Apresentar clara e objetivamente os resultados encontrados.

Tabela, conjunto de dados alfanuméricos ordenados em linhas e colunas. Usar linhas horizontais na separação dos cabeçalhos e no final da tabela. O título da tabela recebe inicialmente a palavra Tabela, seguida pelo número de ordem em algarismo arábico e ponto (ex.: Tabela 1.). No texto, a tabela deve ser referida como Tab seguida de ponto e do número de ordem (ex.: Tab. 1), mesmo quando referir-se a várias tabelas (ex.: Tab. 1, 2 e 3). Pode ser apresentada em espaçamento simples e fonte de tamanho menor que 12 (o menor tamanho aceito é oito). A legenda da Tabela deve conter apenas o indispensável para o seu entendimento. As tabelas devem ser obrigatoriamente inseridas no corpo do texto de preferência após a sua primeira citação.

Figura, compreende qualquer ilustração que apresente linhas e pontos: desenho, fotografia, gráfico, fluxograma, esquema etc. A legenda recebe inicialmente a palavra Figura, seguida do número de ordem em algarismo arábico e ponto (ex.: Figura 1.) e é citada no texto como Fig seguida de ponto e do número de ordem (ex.: Fig.1), mesmo se citar mais de uma figura (ex.: Fig. 1, 2 e 3). Além de inseridas no corpo do texto, fotografias e desenhos devem também ser enviados no formato JPG com alta qualidade, em um arquivo zipado, anexado no campo próprio de submissão, na tela de registro do artigo. As figuras devem ser obrigatoriamente inseridas no corpo do texto de preferência após a sua primeira citação.

As referências devem ser relacionadas em ordem alfabética, dando-se preferência a artigos publicados em revistas nacionais e internacionais, indexadas. Livros e teses devem ser referenciados o mínimo possível, portanto, somente quando indispensáveis. São adotadas as normas gerais da ABNT, adaptadas para o ABMVZ.

2. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração desse relato não poderia ser possível sem o apoio do corpo profissional da Clínica Veterinária Quatro Patas e dos médicos veterinários Guilherme Teixeira, que concedeu a oportunidade de ser seu auxiliar nessa cirurgia, e Marco Aurélio Marin Salvadeo, que me deu a honra de realizar o estágio curricular obrigatório em sua clínica veterinária. A experiência que pude adquirir contribuirá com a minha formação profissional, presenciar relatos que nunca tinha visto na faculdade e sua resolução de outras maneiras.

O conhecimento adquirido durante as aulas do Prof. Dr. Rodrigo de Andrade Ferrazza me fez ter a compreensão e noção de todos os passos realizados na cirurgia, a importância e como realizar o pré, trans e pós-operatório. Em outra oportunidade eu pude ser o cirurgião desse procedimento de orquiectomia realizando todas as etapas, com supervisão.

Com a castração de cavalos por ser bem comum na medicina veterinária, tive a oportunidade de presenciar o intuito da cirurgia para três fatores diferentes, feito uma vez para deixar o equino mais dócil, outra para evitar que o animal procriasse e viver no meio das éguas e por último para um caso de hérnia inguinal.

Não existe a técnica mais correta de realizar uma orquiectomia, é necessário conhecer todas as maneiras e aplicar a técnica apropriada para cada situação individual.