

PENECTOMIA ASSOCIADA COM URETRSOTOMIA NA REGIÃO PERINEAL— RELATO DE CASO

Tiago da Silva Valotto¹
Taísa Fernanda Conceição Santos Limberger²

RESUMO: A penectomia é uma técnica cirúrgica utilizada na medicina veterinária que consiste na amputação parcial ou total do pênis de bovinos, comumente associada à uretrostomia. Essa intervenção é indicada principalmente em casos de obstrução uretral causada por urolitíase, além de lesões traumáticas graves, neoplasias, fistulas uretrais, inflamações crônicas e parafimose irreversível. A uretrostomia, por sua vez, permite o desvio da uretra para uma nova abertura, promovendo a eliminação da urina após a remoção do pênis. A obstrução uretral é mais comum em novilhos devido ao menor diâmetro da uretra, o que favorece a retenção de cálculos. Caso não tratada, essa condição pode evoluir para complicações como a ruptura uretral e o desenvolvimento de uroperitônio. A compreensão da anatomia e fisiologia do sistema urinário dos bovinos é fundamental para o sucesso da cirurgia e o manejo adequado dos animais acometidos. O principal objetivo da penectomia é garantir o bem-estar animal, evitando dor, infecções e comprometimentos sistêmicos, além de possibilitar a terminação ou o abate do animal em casos onde a função reprodutiva não é mais viável.

4006

Palavras-chave: Penectomy. Urethrostomy. Obstruction urethral.

ABSTRACT: Penectomy is a surgical technique used in veterinary medicine that involves the partial or total amputation of the penis in cattle, commonly associated with urethrostomy. This procedure is mainly indicated in cases of urethral obstruction caused by urolithiasis, as well as severe traumatic injuries, penile neoplasms, urethral fistulas, chronic inflammations, and irreversible paraphimosis. Urethrostomy allows the redirection of the urethra to a new opening, enabling urine elimination after penis removal. Urethral obstruction is more frequent in steers due to the relatively smaller diameter of their urethra, which facilitates the retention of calculi. If left untreated, this condition can lead to complications such as urethral rupture and uroperitoneum. Understanding the anatomy and physiology of the bovine urinary system is essential for surgical success and proper management of affected animals. The main goal of penectomy is to ensure animal welfare by preventing pain, secondary infections, and systemic compromise, while allowing the animal to be finished for slaughter when reproduction is no longer a priority.

Keywords: Penectomy. Urethrostomy. Urethral obstruction.

¹Acadêmico do curso de medicina veterinária - Centro universitário Maurício de Nassau de Cacoal.

²Professora do curso de medicina veterinária - Centro universitário Maurício de Nassau de Cacoal.

RESUMEN: La penectomía es una técnica quirúrgica utilizada en la medicina veterinaria que consiste en la amputación parcial o total del pene en bovinos, comúnmente asociada a la uretrostomía. Este procedimiento está indicado principalmente en casos de obstrucción uretral causada por urolitiasis, así como en lesiones traumáticas graves, neoplasias penianas, fistulas uretrales, inflamaciones crónicas y parafimosis irreversible. La uretrostomía permite desviar la uretra hacia una nueva abertura, facilitando la eliminación de la orina tras la remoción del pene. La obstrucción uretral es más frecuente en novillos debido al diámetro relativamente menor de su uretra, lo que favorece la retención de cálculos. Si no se trata, esta condición puede derivar en complicaciones como la ruptura uretral y el desarrollo de uroperitoneo. La comprensión de la anatomía y fisiología del sistema urinario bovino es fundamental para el éxito quirúrgico y el manejo adecuado de los animales afectados. El objetivo principal de la penectomía es garantizar el bienestar animal, prevenir el dolor, infecciones secundarias y compromisos sistémicos, además de permitir el engorde o sacrificio del animal cuando la función reproductiva ya no es prioritaria.

Palabras Penectomía. Uretrostomía. Obstrucción uretral.

I. INTRODUÇÃO

A penectomia baseia-se em uma técnica cirúrgica que consiste na amputação do pênis do animal, utilizada na medicina veterinária auxiliando na recuperação do PAGE, animal que está com problemas relacionados à obstrução uretral, logo, este procedimento normalmente está associado com a uretrostomia (Rizzi et al, 2023).

A uretrostomia está relacionada ao desvio do pênis após a sua amputação que é comumente realizada em animais que possuem obstrução por cálculos. Normalmente a ocorrência de obstrução uretral em novilhos em relação aos touros está influenciado pelo diâmetro relativamente menor de sua uretra (Turner e Mcilwraith, 2012).

Os órgãos urinários dos bovinos são responsáveis pela produção, armazenamento e liberação da urina e são compostos por rins, bexiga, ureteres e uretra (masculina e feminina) (Feitosa, 2014). O pênis do animal se encontra abaixo do tronco estando suspenso e parcialmente contido entre as coxas ficando preso ao assoalho da pelve, na qual está fixado pelos ligamentos suspensórios (Dyce et al, 2014).

A obstrução uretral pode provocar a ruptura da uretra, consequentemente, uroperitônio que ocasiona a liberação da urina na região perineal e abdômen ventral no espaço subcutâneo (Queiroz et al, 2021).

A urolitíase é uma das doenças mais importantes em bovinos quando se trata em problemas urinários. Tem como definição de uma enfermidade que provoca inabilidade do

animal em urinar devido, normalmente, a obstrução do fluxo urinário por causa de um ou mais cálculos que ali alojam (Doria, 2007).

A penectomia em bovinos é indicada principalmente em casos de lesões traumáticas graves, neoplasias penianas, fístulas uretrais, inflamações crônicas e parafimose irreversível, especialmente em touros que não têm mais função reprodutiva. O principal objetivo da técnica é promover o bem-estar do animal, evitando infecções secundárias, dor crônica e comprometimento sistêmico, além de permitir o aproveitamento do animal para terminação ou abate (Borges et al., 2012). Essa cirurgia pode ser parcial ou total, dependendo da gravidade e extensão da lesão.

Este trabalho tem como objetivo geral descrever e analisar a técnica cirúrgica de penectomia em bovino, com ênfase em suas indicações clínicas, associação com a uretrostomia e suas implicações no manejo de obstruções uretrais. Busca-se compreender os aspectos anatômicos, fisiológicos e patológicos envolvidos, visando promover o bem-estar animal e a preservação da viabilidade produtiva nos casos em que a reprodução já não é prioritária.

2. METODOLOGIA

O estudo foi conduzido por meio de uma abordagem prática e teórica, envolvendo revisão bibliográfica, análise clínica de casos e aplicação da técnica cirúrgica em campo, com foco na penectomia associada à uretróstomia perineal em novilhos. A metodologia será dividida em quatro etapas principais: revisão bibliográfica, análise clínica, aplicação da técnica cirúrgica e acompanhamento pós-operatório.

Revisão Bibliográfica: A revisão bibliográfica visa compilar os principais conceitos sobre urolitíase em bovinos machos, técnicas cirúrgicas utilizadas em casos de penectomia e uretróstomia, além dos cuidados pós-operatórios necessários. A pesquisa foi realizada por meio de artigos científicos, livros e estudos de caso. De acordo com Ferreira et al. (2019),.

Análise Clínica do Caso: A segunda etapa consistiu na análise clínica dos novilho macho diagnosticado com urolitíase obstrutiva, que serão internados para o tratamento cirúrgico. A avaliação clínica incluiu exames físicos detalhados, como inspeção do pênis e prepúcio para identificar sinais de infecção, sangramentos ou distúrbios urinários. Também foi realizada a ultrassonografia para verificar a presença de hematomas ou abscessos e, se necessário, retrocistografia para avaliar a integridade da uretra (Silva et al., 2021).

Aplicação da Técnica Cirúrgica: A terceira etapa envolverá a realização da penectomia associada à uretróstomia perineal, que será realizada em novilhos com diagnóstico de urolitíase obstrutiva grave. A técnica cirúrgica realizada foi conduzida por uma equipe veterinária especializada, seguindo os protocolos descritos por Rocha et al. (2020).

A penectomia é indicada em casos de necrose peniana, fraturas graves ou complicações irreversíveis da uretra. A uretróstomia perineal será realizada para garantir uma nova via de drenagem urinária, evitando complicações maiores como ruptura de uretra ou bexiga (Rocha et al., 2020).

Acompanhamento Pós-Operatório: Após a cirurgia, os animais foram monitorados para observar possíveis complicações pós-operatórias, como infecção, estenose do estoma e dificuldade urinária. Os cuidados pós-operatórios incluirão a administração de antibióticos, anti-inflamatórios e a higienização rigorosa da área da uretróstomia, conforme as recomendações de Silva et al. (2021).

Análise dos Resultados: Os resultados serão analisados a partir de uma avaliação qualitativa e quantitativa do sucesso da técnica, considerando a melhoria da qualidade de vida dos novilhos, a redução de complicações pós-operatórias e a eficácia do tratamento para urolitíase obstrutiva em bovinos. As implicações econômicas também serão analisadas, uma vez que a técnica contribui para a redução de perdas produtivas nas propriedades rurais (Ferreira et al., 2019). 4009

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No dia 20/03/2024 foi solicitado um atendimento pela dr Bianca Alana Bastos Barbosa, em um bovino macho da raça Nelore, com idade de 14 meses, em uma propriedade no município de Rolim de Moura RO. Durante uma anamnese, o tutor informou que o bovino estava apresentando dificuldade a alguns dias e mediante entraram com medicação para prevenir a obstrução, o animal exibia uma marcha carregadeira. Ao realizar o exame do animal, foi notado um aumento peniano, de acordo com a (Figura 1), desconforto abdominal, decúbito intermitente, com dor na palpação na região renal, esforço para a micção, apresentando contração espasmódica do pênis e com gotejamento urinário com presença de sangue.



Bianca Alana 2024.

Figura 01. Animal com aumento Peniano.

De acordo com o quadro clínico do animal apresentado, foi necessário a intervenção cirúrgica para recuperação do mesmo optando para a penectomia associada a uretrostomia com finalidade de aliviar a obstrução uretral. O animal foi a com Xilazina 2% (1,0 ml/100kg p.v, IM) e contido em um tronco de contenção em decúbito ventral.

4010

Com animal todo posicionado, foi feita a tricotomia com iodo 10% na região ventral do ânus (uretrostomia alta), no nível do assoalho da pelve. Para o bloqueio locorregional foi utilizado lidocaína a 1% (7 mg/kg, SC) por meio de infiltração local na linha de incisão.

O pênis do animal foi palpado na região caudal dos remanescentes do escroto, sendo agarrado e esticado em direção cranial para localizar a parte distal da flexura sigmóide. Em seguida, foi realizada uma incisão de 15 cm na linha média sobre o pênis, seguida de dissecação romba para localizar a área afetada. Para permitir a retroflexão do pênis na região da incisão, a liberação foi realizada até expor completamente a flexura sigmóide. Ao determinar o comprimento adequado do coto peniano, foi realizado a seção transversal do órgão, deixando 3 cm de coto peniano na área da incisão.

Outrossim, após a cirurgia o coto peniano mediante foi tracionado caudamente para a posição, portanto foi efetuado uma ancoração na pele do animal atravessando a tuba albugínea em sutura de Wolf, utilizando fio de náilon nº 2.0 e a insição foi finalizada com a técnica de sutura festonada com fios de náillon nº 70. Imagens na (figura 2).



Bianca Alana 2024.

Figura 02 e 03: Pós cirúrgico imediato.

Para os devidos cuidados pós-operatórios, foi se necessários três aplicações com intervalo de 48 horas de antibioticoterapia na associação de penicilinas potássica, procaína e benzatina, na dose de 3000 UI/kg pela via intramuscular e cinco dias de anti-inflamatório utilizando flunixin meglumine por via intravenosa na dose de 0,5 mg/kg, uma vez ao dia. Os pontos foram removidos 15 dias após o procedimento cirúrgico.

Nos primeiros 10 (dez) dias, após o procedimento, o animal apresentou uma melhoria específica. O aumento de volume que ele apresentou começou a diminuir, e o animal passou a se locomover com mais facilidade. A dificuldade de micção, que foi o principal motivo para a realização da cirurgia, foi resolvida, e logo após o procedimento, o animal conseguiu urinar pelo canal em que foi desviado.

A pectenotomia associada com a uretrostomia são procedimentos cirúrgicos que visa salvar os animais de rupturas uretrais ou extravasamento de urina no subcutâneo, fazendo com que o animal se mantém até que ele atinge um ganho de peso para ser abatido (INDICATTI, 2022).

Entre as causas que favorecem a formação de cálculos na uretra, além da idade do animal, o fator nutricional desempenha um papel importante. Dietas desequilibradas, com altos níveis de fósforo e magnésio e baixo teor de cálcio, são significativamente importantes para o problema. Esses nutrientes estão frequentemente presentes. (Kohn et al., 2004; Baume).

O calibre da uretra tende a diminuir e ser comprimido logo após uma flexura sigmóide, junto à inserção do músculo retrator do pênis. Essa constrição facilita o alojamento de cálculos uretrais nesse local, devido à curvatura peniana, ou que pode ocasionar sérios problemas.

O animal afetado pode apresentar diversos sinais clínicos que comprometem seu desenvolvimento, e, se não for tratado especificamente e com urgência, o quadro pode se agravar. Caso ocorra uma ruptura da bexiga urinária, o animal pode apresentar uma melhora aparente dos sinais clínicos, mas sua condição piora devido à lesão causada pela uréia nos tecidos, o que pode levar à morte.

4. CONCLUSÃO

A penectomia, associada à uretrostomia, mostra-se uma alternativa cirúrgica eficaz no tratamento de obstruções uretrais em bovinos, especialmente em casos onde a função reprodutiva não é mais relevante. A indicação correta da técnica, baseada em avaliação clínica precisa e conhecimento da anatomia e fisiologia do trato urinário, é fundamental para o sucesso do procedimento e recuperação do animal. Além de aliviar o sofrimento, a cirurgia contribui para a preservação do bem-estar animal e viabiliza a continuidade do aproveitamento zootécnico do bovino, seja para terminação ou abate. Portanto, a penectomia é uma ferramenta importante na medicina veterinária, principalmente em situações emergenciais onde outras abordagens não são eficazes. Tratamento foi finalizado após 90 dias animal já apresentava melhora significativa na sua conduta física, onde foi redirecionado ao pastejo para engorda. Apresentou boa cicatrização sem nenhuma intercorrência médica.

4012

REFERÊNCIAS

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA (CFMV). Código de Ética do Médico Veterinário. Resolução nº 1.138, de 16 de dezembro de 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-animal/legislacao/arquivos-cfi/codigo-de-etica-do-medico-veterinario.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2025.

DIRKSEN, G.; GRÜNDER, H. D.; STÖBER, M. *Medicina interna de bovinos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.

DORIA, R. G. S. et al. Técnicas cirúrgicas para urolitíase obstrutiva em pequenos ruminantes: relato de casos. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v.59, n.6, p.1425-1432, 2007.

DYCE, K. M. et al. *Tratado de anatomia veterinária*. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 813 p.

FEITOSA, F. L. *Semiologia Veterinária: a arte do diagnóstico*. 3. ed. São Paulo: Roca, 2014. 1408 p.

FERREIRA, D. O. L.; SILVA, J. R.; OLIVEIRA, M. A. R.; COSTA, W. P. Penectomia associada à uretrostomia perineal em bovinos: relato de caso. *Revista Científica de Medicina Veterinária*, Juiz de Fora, v. 27, n. 2, p. 45–50, jul./dez. 2019.

INDICATTI, C. Relatório de estágio curricular obrigatório na área de clínica e cirurgia de bovinos. Universidade de Caxias do Sul – Centro de Ciências da Vida, 2022.

IRKSEN, G.; GRÜNDER, H. D.; STÖBER, M. *Medicina Interna de Bovinos*. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.

QUEIROZ, P. J. B. et al. Cirurgias do trato reprodutivo do macho bovino. *Revista Brasileira de Buiatria Clínica Cirúrgica*, v.3, n.5, 2021.

RADOSTITS, O. M. et al. *Medicina Veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suíños, caprinos e equinos*. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

ROCHA, T. G. da S. et al. Penectomia associada à uretrostomia perineal em bovino: relato de caso. *Revista Brasileira de Ciência Veterinária*, v. 27, n. 3, p. 153–157, 2020. DOI: 10.4322/rbcv.2020.023

RIZZI, A. C. S. et al. Penectomia total com uretrostomia pré-escrotal em cão com prepucial: relato de caso. *Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação*, v.9, n.6, p.1779–1788, 2023.

4013

SANTOS, A. L. Q. et al. Enfermidades cirúrgicas do aparelho reprodutor de touros no estado de Goiás: estudo retrospectivo (1982–2007). *Ciência Animal Brasileira*, v. 10, n. 2, p. 456–460, 2009

SILVA, J. R. et al. Manejo pós-operatório em bovinos submetidos à uretróstomia perineal: protocolos e complicações. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, v. 43, n. 1, p. 32–38, 2021.

SOARES, T. C. dos S. *Urolitíase em ruminantes: revisão de literatura e relato de caso*. Trabalho de Conclusão de Curso (Residência Médica). Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

SOUZA, G. R. et al. Uretrostomia perineal em bovinos: estudo retrospectivo de casos clínicos. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, v. 39, n. 2, p. 128–133, 2017.

TURNER, S. A.; MCL ILWRAITH, W. C. *Técnicas cirúrgicas em animais de grande porte*. São Paulo: Roca, 2002. 354 p.