

## RELATO DE CASO: INDIGESTÃO VAGAL EM BEZERRO DE CORTE

MATHEUS SANTOS REIS<sup>1</sup>; CARLOS AUGUSTO GUILHERME SOARES MARQUES<sup>2</sup>; JESSYCA CRISTINA TEIXEIRA LIMA<sup>2</sup>; DANIELA APARECIDA MOREIRA<sup>2</sup>; LUIZ FILIPE DAMÉ SCHUCH<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas – matheus1teus@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pelotas – lfdschuch@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

A síndrome de Hoflund é uma doença caracterizada por distúrbios de motricidade dos pré-estômagos e abomaso dos ruminantes, devido a alterações de compressão total ou parcial no nervo vago, com origem traumática e/ou infecciosa. Nos animais de produção, afeta principalmente vacas leiteiras adultas, bovinos de corte, bezerros e, em menor proporção, pequenos ruminantes. Pode ser dividida em 4 tipos e têm prognóstico desfavorável (RADOSTITS et al., 2010).

Segundo RIBEIRO et al. (2020), o tronco vagal dorsal inerva o rúmen, a parte medial e caudal do retículo, omaso e abomaso; já o tronco ventral inerva a parte cranial do retículo, omaso e abomaso. HOFUND (1940) apud COSTA (2022), descreveu quatro tipos de indigestão vagal baseada no suposto local de lesão vagal. O tipo 1 é caracterizado pela falha do esvaziamento ruminal por disfunção cárdica (estenose funcional anterior com hipomotilidade), resultante da distensão ruminal causada pelo gás livre que resultará em um rúmen hipomotílico ou atônico e provocará tensão abdominal aumentada. Indigestão vagal tipo 2 com falha no transporte omasal ou estenose funcional anterior. É considerada a forma mais comum da doença e é caracterizada por disfunção neuromuscular do orifício retículo-omasal, acompanhada de paralisia e relaxamento do mesmo, afetando o fluxo de ingestão do omaso e abomaso (RIBEIRO et al., 2020).

A indigestão vagal tipo 3 é chamada de falha de transporte abomasal ou estenose funcional posterior. É caracterizada pelo comprometimento do fluxo de ingestão gástrico através do piloro, resultando em acúmulo de conteúdo no abomaso (CONSTABLE et al., 2017; PERKINS, 2017; RIET-CORREA et al., 2007), levando a vômitos intensos e refluxo do conteúdo do abomaso para o rúmen (PERKINS, 2017). Por fim, a indigestão vagal tipo 4 ou indigestão por gestação avançada, apresenta obstrução parcial do piloro, e sua etiologia não é bem definida, geralmente ocorrendo no terço final de gestação e caracterizada pela hiperomotilidade ruminal e distensão abomasal (CONSTABLE et al., 2017).

Assim o objetivo deste trabalho é relatar o acompanhamento de um atendimento de caso clínico, envolvendo um bezerro com quadro característico de indigestão vagal.

### 2. METODOLOGIA

O caso ocorreu em uma propriedade localizada no município Piratini/RS. Os animais eram vacas de cria e terneiros de raças europeias, mantidos em sistema de criação à base de pasto. Foi identificado em um terneiro macho de aproximadamente três meses, sinais clínicos sugestivos de indigestão vagal, como apatia, tosse, distanciamento do rebanho, ranger de dentes, pelos eriçados, vômito

intenso, distensão abdominal acentuada e timpanismo. O animal era de raça Brangus e pesava cerca de 70 kg. Foi realizado o atendimento clínico, cirúrgico e estabelecido protocolo de tratamento ao caso.

Ao exame clínico, foram averiguados os seguintes parâmetros: mucosas oral e ocular rósea-pálidas, TPC (tempo de preenchimento capilar) de 4 segundos, temperatura retal de 40.3°C, frequência cardíaca de 120 bpm (batimentos por minuto) e frequência respiratória de 100 mrpm (movimentos respiratórios por minuto). Na ausculta ruminal foi constatada atonia e presença de gás, bem como foram detectados sons metálicos à percussão. Foi realizada palpação externa do esôfago para verificar possível obstrução e sondagem oro-ruminal com objetivo de desobstrução, caso fosse necessário e também para retirar conteúdo acumulado no rúmen, o qual foi retirado em partes, juntamente com o gás. Além disso, o bezerro apresentava desidratação moderada à grave (10%), com sinais como enoftalmia e apatia, além dos sinais supracitados.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como terapia, foram administrados diariamente, nos três primeiros dias, via endovenosa quatro litros de ringer lactato, três litros de solução fisiológica isotônica e 250 mL de glicose 10%. Anti-inflamatório dexametasona (2 mg/kg via intramuscular), a fim de reverter possível quadro de inflamação/lesão no nervo vago, e flunixin meglumine (2,2 mg/kg via endovenosa) para alívio da dor visceral, bem como o antimicrobiano enrofloxacin (7,5 mg/kg via intramuscular). Após o período de tratamento de três dias, sem melhora significativa do estado do paciente, com exceção da desidratação que foi revertida, optou-se por realizar a láparo-rumenotomia exploratória, para confirmação do diagnóstico e esvaziamento ruminal, onde, além da retirada do conteúdo, descartou-se a possibilidade de obstrução nos orifícios retículo-omasal e cárdia. Foi detectado o acúmulo de conteúdo abomasal e possível estenose pilórica. O conteúdo ruminal retirado era composto de líquido misto de água, leite e conteúdo fibroso do pasto. A retirada do mesmo proporcionou descompressão aos órgãos adjacentes e alívio imediato ao bezerro.

Após os procedimentos de exploração e esvaziamento, foram realizadas as suturas do rúmen, musculatura e pele. Como terapia pós-operatória seguiu-se com antimicrobiano por mais sete dias e dexametasona por três dias seguidos e depois diminuindo as aplicações gradativamente. Além disso, foi utilizado flunixin meglumine e dipirona, intercalados nos primeiros três dias pós-operatórios para analgesia. O quadro evoluiu bem, o animal apresentava recuperação adequada, com parâmetros dentro dos fisiológicos, mamava e pastava e reduziu as regurgitações (Figura 1).



**Figura 1.** Imagem do bezerro mamando após realização da láparo-rumenotomia exploratória.

No quarto dia pós-operatório o bezerro apresentou novamente distensão abdominal e timpanismo, o que levou a realização de sondagem oro-ruminal para liberação do conteúdo e gás, apresentando melhora imediata. Este episódio de atonia, distensão e timpanismo foi recorrente, por mais três vezes, com intervalos de tempos semelhantes, a cada três a quatro dias. Dessa forma, optou-se por realizar eutanásia no animal, já que as terapias instituídas, apesar de dar suporte ao animal, não foram capazes de reverter o quadro.

Acreditava-se que a lesão na porção dorsal do nervo vago causava distúrbios na passagem da ingesta através do orifício retículo omasal e a lesão na porção ventral resultava em distúrbio na passagem da ingesta pelo piloro. No entanto, estudos também consideram que a disfunção da passagem da ingesta pode ser causada não só por lesão vagal, mas também devido a redução da motilidade reticular como consequência de aderências inflamatórias (REHAGE et al., 1995 apud FRANÇA, 2022). A depender da etiologia primária da indigestão vagal, o tratamento pode ser instituído de maneira conservativa ou cirúrgica (RIBEIRO et al., 2020). Nos casos não responsivos à terapia conservadora, a laparotomia pelo flanco esquerdo, associada à rumenotomia ou laparotomia paracostal direita podem ser empregadas (RIBEIRO et al., 2020) assim como foram adotadas no presente relato. A avaliação do contorno abdominal permitiu a identificação do formato abdominal de maçã-pêra, característica evidente nos casos de timpanismo com indigestão vagal (MUZZI et al., 2009).

As terapias auxiliares, objetivam reduzir a resposta inflamatória e distensão abdominal e a correção dos desequilíbrios hidroeletrólíticos. Incluem fluidoterapia, transfaunação ruminal, correção do desequilíbrio ácido-base e eletrólítico e antibioticoterapia de amplo espectro, quando há presença de processos sépticos (RIBEIRO et al., 2020). Baseado nisso, utilizou-se antiinflamatório esteroidal dexametasona e flunixin meglumine. Como antimicrobiano foi usado enrofloxacin para prevenir infecções secundárias, prováveis devido às regurgitações e possibilidade de pneumonia aspirativa e também ao procedimento cirúrgico.

A indigestão vagal compromete seriamente o sistema digestório bovino, com prejuízo na alimentação e absorção de nutrientes. Tem relevância clínica e econômica para a criação e é responsável por diversas perdas na produtividade. Além disso, o tratamento se torna oneroso por ser pouco eficaz e quando há recuperação do animal, essa se dá de forma progressiva, mas muito lenta, além de apresentar prognóstico imprevisível e desfavorável. Sendo o prognóstico imprevisível e desfavorável na maioria dos casos, é recomendada a eutanásia ou

abate dos animais acometidos (FUBINI; DIVERS, 2008; PERKINS, 2017; WALKER, 2017 apud RIBEIRO et al., 2020)

#### 4. CONCLUSÕES

Com o retorno dos episódios de timpanismo e regurgitações, a recomendação de eutanásia foi seguida no presente relato, a fim de evitar sofrimento desnecessário ao bezerro. No entanto, os procedimentos adotados foram considerados satisfatórios e adequados no que se refere ao suporte ao animal, já que a sobrevivência do bezerro foi assegurada, com qualidade, por cerca de 20 dias após o diagnóstico.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, A. P. A; **Indigestão vagal em bovinos**, Zero Hora Digital, Tocantins 2022 Acessado, em 01 maio 2022. Online. Disponível em: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n01a1002.1-8>

CONSTABLE, P. D.; HINCHCLIFF, K.W.; DONE, S.H.; GRUNBERG, W. **Veterinary Medicine: A Textbook of the Diseases of Cattle, Horses, Sheep, Pigs, and Goats**. 11<sup>st</sup> ed. St. Louis: Elsevier, 2017, 2278p.

FRANÇA, T. G. **Indigestão vagal em vaca com prenhez avançada: Conduta clínica para assegurar a sobrevivência do feto**. Zero Hora Digital, Paraíba 2015. Especiais. Acessado em 20 abril. 2022. Online. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/4227/1/TGF15052018.pdf>. acesso em: 28 ;dez. 2021.

RIET-CORREA, F.; SCHILD, A. L.; LEMOS, R. A. A.; BORGES, J. R. **Doenças de Ruminantes e Equídeos**. 3ª ed. São Paulo: Livraria Varela, v. 2, cap. 5, p. 308-312, 2007.

MUZZI, A. L.; MUZZI, R.A.L.; GABELLINI, E.L.A. **Técnica de fistulação e canulação do rúmen em bovinos e ovinos**. Ciência e Agrotecnologia, Lavras, v.33, Edição Especial, 2009. p. 2059-2064.

PERKINS, G. A. **Disorders Causing Abdominal Distension in Cattle – Vagus indigestion**. In: FUBINI, S. L.; DUCHARME, N. G. Farm Animal Surgery. 2ª Ed. St. Louis: Elsevier, cap. 1, p. 3-5, 2017.

RADOSTITS, O. M.; GAY, C. C.; BLOOD, D. C. HINCHCLIFF, K. W. **Clínica veterinária - um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e equinos**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2010

RIBEIRO, A.C. S. et al. Indigestão vagal em ruminantes : revisão de literatura.. **Revista Agrária Acadêmica**, Garanhuns, PE, Brasil: crossref, ed. 3, ano 2020, n. 5.