



Ultrassonografia na confirmação de deslocamento de abomaso à esquerda em vaca leiteira: relato de caso

[*Ultrasonography in the confirmation of left displaced abomasum in a dairy cow: case report*]

"Relato de Caso/Case Report"

André Luis Mendes Azevedo **Carvalho**^{1*} , José da Páscoa **Nascimento Neto**¹ , Luana Carla **Rezende**² , Luísa Holanda Andrade **Rodrigues**² , Ana Carolina Chalfun **de Sant'Ana**³ , Luthesco Haddad Lima **Chalfun**² 

¹Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal de Lavras (UFLA), Lavras-MG, Brasil.

²Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário de Lavras (UNILAVRAS), Lavras-MG, Brasil.

³Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Lavras (UFLA), Lavras-MG, Brasil.

*Autor para correspondência/Corresponding author: E-mail: andre.mendes1010@gmail.com

Resumo

O constante desenvolvimento da bovinocultura leiteira é acompanhado pela criação de animais com maior potencial genético e produtivo, necessitando de avanços relacionados ao manejo, nutrição, controle de doenças, dentre outros. Com isso, é de extrema importância o aperfeiçoamento de técnicas para exames de diagnóstico que possam ser empregados na rotina clínica à campo. Objetiva-se relatar um caso de diagnóstico de deslocamento de abomaso à esquerda em bovino, realizado por meio de avaliação ultrassonográfica trans-abdominal. A paciente apresentou sinais clínicos sugestivos desta enfermidade e presença de som metálico "ping" na auscultação. Foi realizado exame ultrassonográfico por meio de varredura dos últimos espaços intercostais do antímero esquerdo para confirmação da presença do abomaso em local atípico. O diagnóstico foi validado por laparotomia exploratória pelo flanco direito, seguida por esvaziamento e correção do abomaso para posição anatômica original. O animal retornou gradualmente a alimentação e produção de leite normais, apresentando-se clinicamente saudável. Portanto, a avaliação ultrassonográfica trans-abdominal foi capaz de confirmar o diagnóstico de deslocamento de abomaso e auxiliou para que a saúde e bem-estar da paciente fossem reestabelecidos através do tratamento instituído. O diagnóstico por imagem apresenta elevado potencial para disseminação na clínica médica de bovinos, especialmente em atendimentos à campo.

Palavras-chave: bovinos; diagnóstico; gastrointestinal; imagem.

Abstract

The constant development of dairy cattle herds is accompanied by the creation of animals with high genetic and productive potential, requiring advances related to management, nutrition, disease control, among others. Thus, it is extremely important to improve techniques for diagnostic exams that can be used in clinical routine in the field. The objective of this study was to report a case of diagnosis of left displaced abomasum in a bovine, performed by means of transabdominal ultrasound evaluation. The patient presented clinical signs suggestive of this disease and the presence of a metallic sound "ping" on auscultation. Ultrasound examination was performed by scanning the last intercostal spaces of the left antimere to confirm the presence of the abomasum in an atypical localization. The diagnosis was validated by exploratory laparotomy through the right flank, followed by emptying and correction of the abomasum to its original anatomical position. The animal gradually returned to normal feeding and milk production, and was clinically healthy. Therefore, the transabdominal ultrasound evaluation was able to confirm the diagnosis of abomasal displacement and provide a return to the patient's health and welfare. Imaging diagnosis has a high potential for dissemination in the bovine medical clinic, especially in clinical routine in the field.

Keywords: bovines, diagnostic, gastrointestinal, image.

Introdução

A utilização da ultrassonografia iniciou-se em bovinos por volta de 1970, em avaliações do aparelho reprodutivo (Rizzo et al., 2013), e atualmente apresenta alta aplicabilidade justificada pela obtenção de resultados eficazes, evitando métodos mais invasivos (Buczinski e Descôteaux, 2009). A técnica busca, basicamente, avaliar aspectos morfológicos e funcionais de órgãos e tecidos (Rizzo et al., 2013). Além de avaliações reprodutivas, o exame ultrassonográfico apresenta alta empregabilidade na clínica médica de bovinos, como exame complementar eficiente em diversas alterações em estruturas/tecidos do organismo, destacando-se alguns órgãos do trato gastrointestinal dos bovinos, entre estes o abomaso.

Existem diversas afecções que podem acometer este órgão, como deslocamento de abomaso à esquerda (DAE) ou à direita (DAD), vólculo de abomaso (VA), úlcera abomasal, entre outros. O DAE é de grande importância devido à frequência que ocorre em propriedades leiteiras, representando uma das principais causas de intervenções cirúrgicas abdominais em bovinos (Câmara et al., 2010). Os animais afetados apresentam redução da produção de leite e redução do escore de condição corporal (ECC), desencadeando consequências negativas à saúde e prejuízos econômicos, como custos com tratamento medicamentoso, descarte involuntário e, em casos graves, morte de animais (Geishauser et al., 2000).

Este acometimento é influenciado, principalmente, por falhas de manejo nutricional e ocorrência de outras enfermidades no período periparto, representando cerca de 85% a 95% dos casos de deslocamento de abomaso (Sattler et al., 2000). O DAE é caracterizado pelo deslocamento do órgão de sua posição anatômica original (porção ventrolateral direita da cavidade abdominal), e acomodação na porção dorsolateral esquerda, entre rúmen e parede abdominal. Em casos severos, as últimas costelas podem ficar evidenciadas devido à pressão exercida na cavidade abdominal pelo abomaso (Niehaus, 2008).

Animais acometidos apresentam diversos sinais clínicos pouco específicos, como: apatia, perda de peso, depressão, desidratação, inapetência ou anorexia, distensão da cavidade abdominal (timpanismo), cólica abdominal, fezes com odor acentuado e escuras. O diagnóstico é baseado nos sinais clínicos, histórico e, principalmente, em auscultação abdominal, revelando um som

metálico conhecido como “ping” ou “fundo de lata” (Radostits et al., 2007; Niehaus, 2008). As medidas terapêuticas consideram, principalmente, procedimento cirúrgico para correção do deslocamento, como abomasopexia ou omentopexia. Além de tratamento suporte, como administração de antiácidos, cálcio, fluidoterapia e fornecimento de feno e forragem de boa qualidade (Reist et al., 2003).

Apesar do diagnóstico por auscultação abdominal, frequentemente há a necessidade de realização de laparotomia exploratória para confirmação deste distúrbio, porque sons semelhantes podem ser auscultados em outros acometimentos que culminam com acúmulo de gás no rúmen, ou até mesmo deslocamento para o antímero direito, em que o som pode ser auscultado no flanco esquerdo do animal. Este método é invasivo e poderia ser substituído por outras ferramentas terapêuticas, como a ultrassonografia. Portanto, objetiva-se relatar a confirmação do diagnóstico de deslocamento de abomaso à esquerda, por avaliação ultrassonográfica abdominal em uma vaca leiteira, reiterando sobre os benefícios da técnica na clínica médica de bovinos.

Descrição do Caso

Foi atendida uma fêmea bovina, Holandês Preto e Branco (HPB), primípara, 450 kg/peso vivo, 30 dias em lactação e com suspeita de deslocamento de abomaso à esquerda. Apresentou sinais clínicos sugestivos, como: hiporexia, queda na produção leiteira, atonia ruminal, emagrecimento, diarreia com volume fecal escasso e sinais discretos de cólica. Ao realizar auscultação focal no 12º espaço intercostal (EIC) esquerdo, verificou-se o som metálico característico de DAE, que foi confirmada através de ultrassonografia localizada da parede abdominal do antímero esquerdo. A avaliação do órgão deslocado da posição anatômica ocorreu com o animal em estação, sem sedação, realizando-se apenas a aplicação tópica de álcool 70º durante a varredura.

O aparelho utilizado no procedimento foi um ultrassom modelo MTurbo, Sonosite®, com transdutor transretal linear de 3 a 5 MHz. Varredura completa foi realizada no flanco e através do 8º ao 12º EIC do lado esquerdo, onde foram visualizadas imagens sugestivas do órgão em questão devido a suas características anatômicas e à impossibilidade de visualização do

rúmen, compartimento que naturalmente estaria ocupando aquela região.

Nas avaliações das imagens ultrassonográficas o órgão pôde ser delimitado por sua parede delgada caracterizada através de uma linha hiperecogênica (Figura 1), além de conteúdo de aspecto heterogêneo, sugestivos de conteúdo estomacal. Na avaliação ultrassonográfica de DAE, observa-se que o rúmen só é visualizado na porção ventral do abdômen (Figura 2). O abomaso é encontrado anatomicamente na região do saco dorsal do rúmen, deslocando esse último para a região medial do corpo, impossibilitando sua visualização.

Logo após a confirmação diagnóstica optou-se pela omentopexia pelo flanco direito com o animal em estação. Tricotomia ampla foi realizada no flanco do lado direito, seguida por antissepsia com aplicação tópica de clorexidina degermante a 2%. Foi feito então bloqueio local em L intervertido e na linha de incisão, com Lidocaína 2% (2,5mg/kg) e realizada outra antissepsia, prosseguindo para uma incisão vertical de aproximadamente 20 cm na pele e subcutâneo. Os músculos oblíquo externo, interno e transversos do abdômen foram divulsionados no sentido de suas fibras e o peritônio incisado. Após o acesso à cavidade, o abomaso distendido por gás foi esvaziado com equipo e agulha hipodérmica 40mm x 16mm (16G x 1 ½"). Após completo esvaziamento, o órgão foi pressionado ventralmente e o omento tracionado, realocando em sua posição anatômica original. Uma porção do omento, próxima ao piloro foi identificada e suturada com três pontos simples separados ao peritônio e músculo transversos do abdome, no local onde a incisão foi realizada. O peritônio e o músculo transversos foram suturados no mesmo plano utilizando padrão simples contínuo e fio nylon (0,50mm). Os mesmos foram realizados na síntese dos músculos oblíquo interno e externo. A pele foi suturada com fio nylon (0,60mm) e padrão Wolf contínuo (U deitado). Três pontos simples separados foram feitos de forma intercalada visando dar resistência e evitando abertura total da ferida em caso de deiscência dos pontos. O procedimento foi finalizado com o uso local de spray repelente.

O animal foi liberado e houve fornecimento de alimento verde fresco, que prontamente foi ingerido. No pós-cirúrgico foram realizadas aplicações intramusculares (IM) de enrofloxacino, duas vezes ao dia - BID (2,5mg/kg) por três dias,

penicilina benzatina, IM, uma vez ao dia - SID (20.000 UI/kg) durante 5 dias e flunixinina meglumina, IM, SID (1,1mg/kg) por 2 dias.

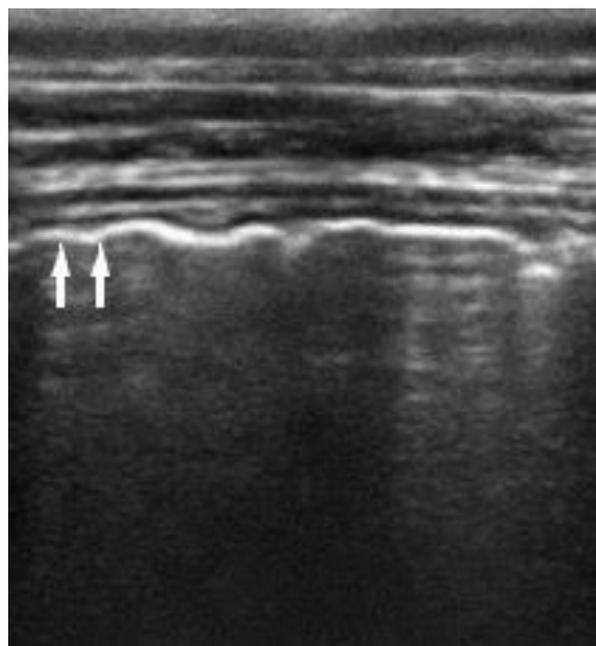


Figura 1. Parede abomasal delgada caracterizada por linha hiperecótica e irregular.

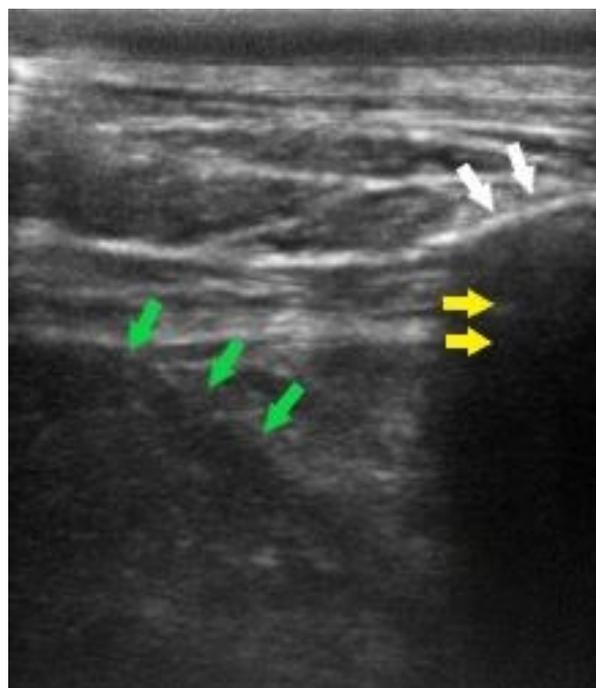


Figura 2. Visualização de rúmen e abomaso na porção ventrolateral esquerda do abdômen. Setas verdes: parede do abomaso; Setas brancas: parede ruminal; Setas amarelas: conteúdo ruminal.

Houve sucesso na recuperação clínica, considerando que nos dias posteriores a produção de leite e ingestão de alimento retornaram gradualmente ao normal. A alimentação foi

regulada, com fibra longa (capim verde *in natura*) nos dois primeiros dias. Após isso, o animal retornou à dieta de vacas em período inicial de lactação. Os pontos foram retirados após 10 dias e a ferida cirúrgica se apresentava completamente cicatrizada.

Discussão

A ultrassonografia na clínica médica de bovinos apresenta alta empregabilidade, na maioria das vezes como exame complementar. Em relação ao trato gastrointestinal pode ser utilizada em acometimentos como: retículo-peritonite traumática, abscesso reticular, deslocamento de abomaso e outros. É capaz de avaliar o tamanho, local, posição, conteúdo, anormalidades na estrutura do órgão, presença de corpos estranhos e/ou líquidos inflamatórios e motilidade, dentre outros parâmetros (Rizzo et al., 2013). Além disso, o ultrassom pode ser utilizado como guia para a realização de abdominocentese, visando avaliar a composição físico-química do conteúdo abdominal (Braun, 2003).

Em relação ao DAE, um dos maiores desafios é a confirmação do diagnóstico, considerando que em vários casos, a auscultação do “ping” não é suficiente, pois pode ser confundida com outros sons decorrentes da presença de ar e hipomotilidade ou atonia ruminal. Geralmente, o diagnóstico definitivo é determinado por meio de laparotomia exploratória (Radostits et al., 2007), porém este procedimento é invasivo e poderia ser substituído pela avaliação ultrassonográfica trans-abdominal, como demonstrado no presente relato.

Este fato foi evidenciado considerando que as imagens ultrassonográficas aliadas a sintomatologia clínica foram capazes de diagnosticar este acometimento que foram confirmadas pela laparotomia exploratória realizada no início do trans-cirúrgico, demonstrando a eficácia e a importância do ultrassom na clínica de grandes animais. Utilizada amplamente na reprodução bovina, a ultrassonografia tem ganhado destaque e espaço também na detecção e avaliação de doenças não reprodutivas, especialmente em distúrbios que acometem o trato gastrointestinal (Li et al., 2018).

Outro fato relevante e que justifica esta utilização é que o aparelho e o transdutor utilizados foram os mesmos comumente empregados na reprodução bovina, demonstrando a viabilidade do emprego desta técnica em atendimentos clínicos a

campo. Porém, o exame exige conhecimento técnico especializado na avaliação de imagens ultrassonográficas. Além disso, cabe ressaltar que o diagnóstico sempre deve correlacionar-se aos sinais clínicos demonstrados pelos animais afetados.

A descrição dos aspectos ultrassonográficos vistos em casos de DAE descritos por Rizzo et al. (2013) corroboram as imagens identificadas no presente trabalho. Citam ainda que, geralmente, o conteúdo existente no abomaso não é homogêneo na imagem, já que é composto, na parte ventral, por líquido (imagem hipoecóica) e na parte dorsal por gás. Esses gases produzem artefatos de reverberação, que no abomaso são visualizados como estruturas hipoecóicas (Braun, 2003; Rizzo et al., 2013).

No presente relato, a omentopexia foi utilizada para retornar o abomaso a sua posição anatômica de origem e os fármacos utilizados no pós-cirúrgico objetivaram a prevenção de possíveis infecções secundárias ao procedimento que foi realizado a campo e também para manter o animal sem dor aguda nas primeiras horas. Portanto, a paciente apresentou boa recuperação pós-operatória, com retorno da produção de leite e restabelecimento da saúde.

Conclusão

A partir da apresentação do relato, observa-se a importância dos cuidados com os animais em relação ao manejo, alimentação e bem-estar, além da relevância da utilização de exames complementares de imagem. O diagnóstico precoce realizado com o auxílio da ultrassonografia, dando subsídio para que um tratamento adequado fosse instaurado, são fatores importantes para obtenção do sucesso, considerando o restabelecimento da saúde do animal.

O procedimento cirúrgico associado aos cuidados de enfermagem colaborou para o progresso do caso e cura clínica da paciente, entretanto a precocidade e a confirmação do diagnóstico obtidas através do exame de imagem proporcionaram maior chance de sucesso.

Conflito de Interesse

Os autores declaram não existir conflito de interesse.

Referências

- Braun, U. Ultrasonography in gastrointestinal disease in cattle. **The Veterinary Journal**, 166(2): 112-124, 2003.
- Buczinski, S.; Descôteaux, L. **Echographie de la cavité abdominale des bovins**. 1st ed. Montréal: Les Éditions du point vétérinaire, 2009. 191p.
- Câmara, A.C.L. et al. Fatores de risco, achados clínicos, laboratoriais e avaliação terapêutica em 36 bovinos com deslocamento de abomaso. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, 30(5): 453-464, 2010.
- Geishauser, T.; Leslie, K.; Duffield, T. Metabolic aspects in the etiology of displaced abomasum. **Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice**, 16(2): 255-265, 2000.
- Li, X.W. et al. Ultrasonographic findings in cows with left displacement of abomasum, before and after reposition surgery. **BMC Veterinary Research**, 14(1): 44, 2018.
- Niehaus, A.J. Surgery of the abomasum. **Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice**, 24(2): 349-358, 2008.
- Radostits, O.M. et al. **A textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats**. v.10. Philadelphia: Saunders, 2007. 2065p.
- Reist, M. et al. Quantitative mRNA analysis of eight bovine 5-HT receptor subtypes in brain, abomasum, and intestine by real-time RT-PCR. **Journal of Receptors and Signal Transduction**, 23(4): 271-287, 2003.
- Rizzo, H.; Rossi, R.S.; Meira Junior, E.B.D.S. Uso do ultrassom em bovinos com enfermidades gástricas. **Revista Científica: Ciência animal**, 23(2): 58-76, 2013.
- Sattler, N. et al. Etiology, forms, and prognosis of gastrointestinal dysfunction resembling vagal indigestion occurring after surgical correction of right abomasal displacement. **The Canadian Veterinary Journal**, 41(10): 777, 2000.