

**DESLOCAMENTO DE ABOMASO À ESQUERDA EM BOVINOS DE LEITE
NO SUL DE MINAS GERAIS – RELATO DE QUATRO CASOS
LEFT DISPLACED ABOMASUM IN DAIRY CATTLE IN THE SOUTH OF
MINAS GERAIS: REPORT OF FOUR CASES**

Tayson de Oliveira MARQUES¹, Marcus André Ferreira SÁ^{2*}, Natália Braz de Almeida
PEREIRA¹, Alexandre GALVÃO², Flávio Soares da ROCHA²
*E-mail: marcus.ferreira85@hotmail.com

RESUMO

Quatro animais da raça Holandesa, linhagem holstein, aproximadamente 500 kg, com idade entre 2,5 a 4 anos, mantidos em sistema intensivo de produção tipo *free-stall*, com disponibilidade de “cama”, água e alimentação *ad libitum*. Dos quatro animais acometidos, duas delas eram primíparas e as outras se encontravam em segunda e terceira lactações. Todos os animais foram submetidos a intervenção cirúrgica corretiva (abomasopexia) com acesso ao órgão através do flanco esquerdo. A dieta alimentar foi alterada visando reduzir a ingestão de alimento concentrado e aumentar a ingestão de alimento volumoso. Os animais submetidos ao tratamento cirúrgico apresentaram adequada recuperação clínica.

Palavras-chave: Distúrbios metabólicos, período pós parto, abomasopexia, primíparas

ABSTRACT

Four animals Holstein breed, about 500 kg, aged 2.5 to 4 years old, kept in intensive production system free-stall type, with availability of "litter", food and water *ad libitum*. Of the four affected animals, two of them were primiparous and the others were in second and third lactations. All animals underwent corrective surgery (abomasopexy) with access through the left flank. The diet was changed to reduce the intake of concentrated food and increase the intake of roughage food. The animals underwent surgical treatment showed adequate clinical recovery.

Keywords: Metabolic disorders, postpartum period, abomasopexy, primiparous

INTRODUÇÃO

O deslocamento de abomaso (DA) é comumente encontrado em animais de grande porte e de alta produção leiteira. Geralmente, acomete animais mantidos em sistema de estabulação, durante o período pós parto, com etiologia multifatorial. A alteração da motilidade e a dilatação do órgão são dois fatores envolvidos na gênese desta doença (RADOSTITS et al. 2007; NIEHAUS, 2009). Rebanhos de animais adultos com produção equivalente à alta produção (> 7000 kg) estão associados com um maior índice de deslocamento de abomaso (CAMERON, 1998).

Alterações metabólicas também podem estar relacionadas à etiologia do DA. A

1

¹Médico Veterinário autônomo.

² Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Barra Mansa (UBM) – Barra Mansa/Rio de Janeiro. Rua Vereador Pinho de Carvalho, 267. Centro. CEP 27330-550 - Barra Mansa- RJ - Brasil

produção leiteira intensa leva o produtor a fornecer dieta rica em alimentos concentrado e menos forragem às vacas visando obter maior produção de leite. Esta adaptação leva a alterações metabólicas e o possível desencadeamento de doenças como a DA e a acidose (RADOSTITS et al. 2007).

Após o parto, de forma a satisfazer as exigências energéticas de uma vaca em lactação, a alimentação é modificada, caracterizando-se por apresentar elevada densidade energética e menor teor fibroso. A dieta rica em concentrado leva à excessiva fermentação ruminal e conseqüentemente à excessiva produção de ácidos graxos voláteis (AGV) e à diminuição do pH ruminal. A produção de AGV no rúmen ultrapassa a capacidade de absorção da mucosa ruminal, o que faz com estes sejam deslocados até ao abomaso, onde provocam redução na sua motilidade, distensão do órgão e sua atonia, promovendo assim a ocorrência de DAE (GOFF; HORST, 1997; VAN WINDEN; KUIPER, 2003; DOLL et al. 2009).

O diagnóstico consiste em anamnese, achados clínicos e além de exames complementares, tais como: ultrassonografia; hemograma, bioquímica sérica, abdominocentese e laparotomia exploratória (CÂMARA, 2009). O tratamento desta enfermidade consista em realizar o reposicionamento do abomaso de volta à sua posição fisiológica, fixando-o de forma a evitar a recidiva (NEWMAN, 2009; WILSON, 2008).

O DAE, apesar de se caracterizar como afecção com distribuição mundial, com comprovada incidência em diferentes regiões, não se tem casuística descrita na região onde foram relatados os presentes casos (região sul de Minas Gerais). Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo relatar quatro casos de desvio de abomaso à esquerda nesta região, ressaltando aspectos de manejo da propriedade, nutricionais e cirúrgicos envolvidos.

RELATO DE CASOS

Os casos do presente relato ocorreram na Fazenda Alecrim, município de Serranos, região sul do estado de Minas Gerais (LAT 21°52'42.7"S, LONG 44°30'49.0"W). Atualmente, a referida propriedade dispõe de plantel com 213 animais, compreendendo 97 vacas em lactação, submetidas a três ordenhas diárias e com produção média 32 kg/animal/dia, perfazendo produção total de aproximadamente 3000

¹Médico Veterinário autônomo.

² Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Barra Mansa (UBM) – Barra Mansa/Rio de Janeiro. Rua Vereador Pinho de Carvalho, 267. Centro. CEP 27330-550 - Barra Mansa- RJ - Brasil

litros/dia. Quatro animais foram acometidos durante o período de Novembro/2014 à Janeiro/2015, todos da raça Holandesa, linhagem holstein, pesando aproximadamente 500 kg, com idade entre 2,5 a 4 anos, mantidos em sistema intensivo de produção tipo *free-stall*, com disponibilidade de “cama”, água e volumoso *ad libitum*. A base da dieta fornecida aos animais em lactação é volumoso silagem de milho, silagem de aveia e feno de Tifton. O concentrado é fubá, soja, caroço de algodão, núcleo e sais minerais. Dos quatro animais acometidos, duas delas eram primíparas e as outras duas segunda e terceira lactação. Todas se encontravam em período pós parto.

Os animais da propriedade submetidos à ordenha eram subdivididos em dois lotes de acordo com sua produção leiteira. Vacas de maior produção (≥ 40 kg/animal/dia) compreendem o lote 1 e vacas que apresentavam produção menor que o lote anterior, compunham o lote 2. A composição da dieta fornecida aos dois lotes está disponível na tabela 1.

A dieta disposta na tabela 1 contém em sua formulação ração de lactação, que consiste em: 44% farelo de soja, 0,3% DiaMune[®] SE (Diamond V, Iowa, EUA), 0,9% uréia, 7,8% Nac Biotina[®] (Tortuga, São Paulo, Brasil) e 47% polpa cítrica.

Inicialmente, foi constatado que os animais do presente relato de caso apresentavam baixa ingestão alimentar e queda na produção de leite, progressiva perda de peso e episódios esporádicos de diarreia. Diante deste quadro, a avaliação médico veterinária foi solicitada. O diagnóstico foi estabelecido através da avaliação clínica dos animais, quando então foi constatada, além dos sinais relatados pelo proprietário, cetose metabólica e grau de desidratação de aproximadamente 8%; a ausculta ruminal revelou som metalo-timpânico ou “ping” e durante o baloteamento do órgão, foi notada movimentação de líquido e gás em seu interior.

Todos os quatro animais que apresentaram o quadro de deslocamento de abomaso foram submetidos intervenção cirúrgica corretiva (abomasopexia) com acesso ao órgão através do flanco esquerdo. Os animais foram mantidos em estação durante o procedimento cirúrgico.

Após a devida contenção do animal, procedeu-se a tricotomia do local abrangendo uma área quadrada estimada em 40 cm de lado. Em seguida, realizou-se a higienização com solução iodada comercial e a administração de Cloridrato de

¹Médico Veterinário autônomo.

² Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Barra Mansa (UBM) – Barra Mansa/Rio de Janeiro. Rua Vereador Pinho de Carvalho, 267. Centro. CEP 27330-550 - Barra Mansa- RJ - Brasil

Lidocaína 2%, para promover anestesia local. Em alguns animais foi administrado Cloridrato de Xilazina a 1% (0,05mg/Kg), por via endovenosa, com intuito de promover relaxamento muscular. Em seguida, realizou-se anestesia utilizando a técnica de infiltrativa no local onde seria a incisão com Cloridrato de Lidocaína 2% (dose 7mg/kg) contendo vaso constritor (Epinefrina).

Após avaliar como adequado o grau de analgesia proporcionado pela anestesia, procedeu-se a incisão da derme e camadas musculares em aproximadamente 20 cm de extensão, incidindo até o rompimento do peritônio parietal, caracterizado pelo som de despressurização da cavidade abdominal. Ao visualizar o abomaso, foi feita a palpação do órgão para confirmação do diagnóstico de deslocamento à esquerda, além da constatação da ausência de aderências ou outra anomalia. Então, iniciou-se a transfixação da curvatura maior do abomaso com o auxílio de uma agulha curva atraumática e utilização de fio de Nylon inabsorvível de 0,70 mm. A transfixação foi realizada através de pontos contínuos simples, com três a quatro pontos de fixação atingindo preferencialmente a camada sero-muscular do órgão, com extensão de 10 a 15 cm de comprimento. Em seguida, removeu-se a agulha, permanecendo as duas extremidades do fio, passando a utilizar uma agulha em “S”, para que seja feita a abomasopexia paramediana ventral. No entanto, foi necessário o esvaziamento do gás e parte do líquido, presentes na luz do abomaso, através da perfuração do abomaso com agulha 12 G acoplada a um equipo.

Neste momento realizou-se o reposicionamento do órgão, para posterior fixação no assoalho da cavidade abdominal, aproximadamente 3 cm a direita da linha média, cerca de 15 cm caudal ao processo xifóide. Foi necessária a utilização de *captions* para evitar que o fio cortasse o tecido onde foi fixado e ocorresse recidiva. Com o auxílio da mão direita, reposicionou-se gentilmente o abomaso para o assoalho direito da cavidade abdominal, local onde foi realizada sua fixação.

O fechamento da incisão cirúrgica foi realizado com pontos contínuos simples, unindo-se peritônio juntamente às camadas musculares, com utilização de fio absorvível Categut cromado número 3. Por último, foi feita a sutura da derme com pontos contínuos festonados e fio de Nylon 0,70 mm.

Após o término do procedimento cirúrgico, foi feita terapia suporte através da

¹Médico Veterinário autônomo.

² Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Barra Mansa (UBM) – Barra Mansa/Rio de Janeiro. Rua Vereador Pinho de Carvalho, 267. Centro. CEP 27330-550 - Barra Mansa- RJ - Brasil

administração de Drench[®] (Alivet Saúde Animal, São Paulo, Brasil) diluídos em 30 litros de água a 36°C, visando hidratação e correção de desequilíbrio metabólico. Além disso, foi estabelecida antibioticoterapia, por via intramuscular (I.M.), durante 7 dias a base de Penicilina (15.000 UI/Kg) e Estreptomicina (7,5 mg/Kg), além de Flunixin Meglumine (1.1mg/kg) durante três dias, I.M.

Após a ocorrência destes casos, foi sugerida alteração da composição alimentar dos animais. Inicialmente, foi alterada a proporção fornecida diariamente de alimento concentrado e alimento volumoso, além da inserção na dieta de caroço de algodão, visando o incremento de fibra na dieta. Após estas alterações, a formulação final pode ser encontrada na tabela 2. A partir deste momento, não foram observados novos casos de DAE neste rebanho.

DISCUSSÃO

O tamanho dos fragmentos da silagem apresentava aproximadamente 8mm de comprimento. Entretanto, o tamanho do fragmento recomendado por Martins et al. (2005) é 10 -12 mm. Este fato pode ter contribuído em parte para explicar a alta incidência da doença na propriedade naquele período, pois o tamanho menor do fragmento pode levar à redução na motilidade abomasal (MARTINS et al., 2005). Gomes (2013) também afirmou haver uma tendência de ocorrência de DA quanto menor for o tamanho médio da dieta.

No presente trabalho, os quatro animais acometidos se encontravam durante o período pós-parto. Radostits et al. (2000) relataram aproximadamente 90% dos casos ocorrendo nessa fase, o que coincide com o presente trabalho. Provavelmente, esta condição aliada à cetose metabólica e perda de apetite apresentada pelos animais favoreceram o desencadeamento do quadro de DAE. Cameron et al. (1998) sugerem que o baixo consumo de alimentos e o preenchimento ruminal deficiente permitem que o abomaso se movimente para a esquerda, antes mesmo do quadro clínico.

Alguns autores afirmam que o risco de incidência da doença aumenta com o avanço da idade, observando-se maior frequência em animais entre 4 e 7 anos (RADOSTITS et al., 2000; WOLF et al., 2001; TRENT, 2004; LEBLANC et al. 2005). Entretanto, no presente trabalho, a faixa etária dos animais acometidos era inferior a

¹Médico Veterinário autônomo.

² Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Barra Mansa (UBM) – Barra Mansa/Rio de Janeiro. Rua Vereador Pinho de Carvalho, 267. Centro. CEP 27330-550 - Barra Mansa- RJ - Brasil

quatro anos. Apesar de o presente trabalho relatar apenas quatro animais, provavelmente neste trabalho a idade dos animais não representou fator de grande relevância, tendo outros pontos de maior importância. Este dado está de acordo com os estudos mais recentes que tem evidenciado aumento na incidência de DAE nas vacas jovens e particularmente em novilhas (DOLL et al. 2009).

Durante o procedimento cirúrgico, foi realizada a drenagem do abomaso para remoção de líquido e ar em seu interior. Segundo alguns autores, realizar a drenagem do órgão visando facilitar seu correto reposicionamento é de grande importância. Após a drenagem, o órgão é repousado no assoalho da cavidade abdominal direita, entre a cartilagem xifóide e a região da cicatriz umbilical local (TURNER, MCILWRAITH 1989; TRENT 2004; WEAVER et al. 2005).

A alteração da composição da dieta fornecida aos animais em lactação pode ter contribuído para a correção no manejo alimentar na propriedade. Durante o período de acompanhamento dos referidos casos, não foi constatado mais nenhum quadro de DAE no rebanho naquele período e nem recidiva nos animais submetidos à cirurgia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em determinados tipos de criações, que visam superioridade do padrão de produção leiteira, os desafios propostos relativo a manutenção de animais com alta capacidade produtiva, mudanças em sua alimentação ou em seu manejo, além do estresse causados por períodos como o pós-parto, podem levar à alta incidência de DAE.

A técnica cirúrgica adotada neste relato de caso foi a abomasopexia através do flanco esquerdo, embora muitos técnicos recomendem a omentopexia com incisão feita através do lado direito do flanco. Mais recentemente, a abomasopexia laparoscópica, sem necessidade de processo invasivo tradicional, tem sido preconizada. Entretanto, a abordagem apresentada no presente relato obteve sucesso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CÂMARA, A.C.L. Deslocamento de abomaso no estado de Pernambuco: fatores de

¹Médico Veterinário autônomo.

² Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Barra Mansa (UBM) – Barra Mansa/Rio de Janeiro. Rua Vereador Pinho de Carvalho, 267. Centro. CEP 27330-550 - Barra Mansa- RJ - Brasil

risco, aspectos clínicos, laboratoriais e avaliação terapêutica (Dissertação). Brasília: Universidade Federal de Brasília; 2009. 129p.

CAMERON, R.; DYK, P.; HERDT, T.; KANEENE, J.; MILLER, R.; BUCHOLTZ, H.F.; LIESMAN, J.S.; VANDEHAAR, M.J.; EMERY, R.S. Dry cow diet, management, and energy balance as risk factors for displaced abomasum in high producing dairy herds. **Journal of Dairy Science**. v. 81, p. 132-139, 1998.

DOLL, K.; SICKINGER, M.; SEEGER, T. New aspects in the pathogenesis of abomasal displacement. **The Veterinary Journal**. v.181, p. 90-96, 2009.

GOFF, J.P.; HORST, R.L. Physiological Changes at Parturition and Their Relationship to Metabolic Disorders. **Journal of Dairy Science**, v. 80, p. 1260-1268, 1997.

GOMES, J. M. R. M. Efeitos da granulometria na prevalência de deslocamento de abomaso (Dissertação). Lisboa: Faculdade Lusófona de Humanidades e Tecnologia; 2013. 73p.

LEBLANC, S.; LESLIE, K.; DUFFIELD, T. Metabolic predictors of displaced abomasum in cattle. **Journal of Dairy Science**, v. 88, p.159-170, 2005.

MARTINS, D. F.; SCHLOSSER, J. F.; WERNER, V. Granulometria do picado produzido por uma colhedora de forragem. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA, 34, 2005, Canoas. **Anais...** Canoas: Sociedade Brasileira de Engenharia Agrícola, 2005. (CD Rom).

NEWMAN, K.D. (2009). Prognostic Indicators and Comparison of Corrective Fixation Techniques for Displacement of the Abomasum in Dairy Cattle. In: Anderson, D.E.; Rings, D.M. (Ed.) **Current Veterinary Therapy: Food Animal Practice**, 5ª Ed, Saunders Elsevier, 44-47.

NIEHAUS, A. (2009) “Displaced Abomasum in Cattle”. In: Anderson, D.E.; Rings, D.M. (Ed.) **Current Veterinary Therapy: Food Animal Practice**, 5ª Ed, Saunders Elsevier, 40-43.

Radostits, O.; Gay, C.C.; Hinchcliff, K.W.; Constable, P.D. (2007) “Diseases of the Alimentary TractII”. In: Radostits, O.; Gay, C.C.; Hinchcliff, K.W.; Constable, P.D. (Ed.) **Veterinary Medicine: A textbook of the diseases of cattle, sheep, goats, pigs and horses**, 10ª Ed, Saunders Elsevier, 354-362.

¹Médico Veterinário autônomo.

² Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Barra Mansa (UBM) – Barra Mansa/Rio de Janeiro. Rua Vereador Pinho de Carvalho, 267. Centro. CEP 27330-550 - Barra Mansa- RJ - Brasil

TRENT, A.M. Surgery of the abomasum. In: Susana, L.; Norm, G.D. Farm Animal Surgery: **Part II Bovine Surgery. Missouri, USA: W.B.Saunders.** 2004:196-226pp

VAN WINDEN, S.L.; KUIPER, R. Left displacement of the abomasum in dairy cattle: recent developments in epidemiological and etiological aspects. **Veterinary Research**, v. 34, p. 47-56, 2003.

WEAVER, A.D.; JEAN, G.S.; STEINER, A. (2005) “Abdominal Surgery” in Weaver AD, Jean GS, Steiner A (Ed.) **Bovine Surgery and Lameness**, 2ª Ed, Blackwell Publishing, 98-110

WOLF, V.; HAMANN, H.; SCHOLZ, H.; DISTL, O. Influences on the occurrence of abomasal displacements in German Holstein cows. **Deutsche Tierärztliche Wochenschrift**, v. 108, n.10, p. 403-408, 2001.

Ilustrações

Tabela 1. Composição das dietas fornecidas aos dois lotes em lactação.

| | LOTE 1 | LOTE 2 |
|------------------------|---------------|---------------|
| Ração de lactação (kg) | 8,40 | 6,90 |
| Feno picado (kg) | 0,90 | 0,30 |
| Grão úmido (kg) | 9,00 | 6,00 |
| Silagem de aveia (kg) | 5,00 | 3,00 |
| Silagem de milho (kg) | 25,00 | 25,00 |

Tabela 2. Nova dieta fornecida aos animais em lactação após os casos de DAE.

| | LOTE 1 | LOTE 2 |
|------------------------|---------------|---------------|
| Ração de lactação (kg) | 8,10 | 6,50 |
| Feno picado (kg) | 1,60 | 0,60 |
| Caroço de algodão (kg) | 2,50 | 1,80 |
| Grão úmido (kg) | 5,00 | 4,00 |
| Silagem de milho (kg) | 30,00 | 33,00 |

¹Médico Veterinário autônomo.

² Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Barra Mansa (UBM) – Barra Mansa/Rio de Janeiro. Rua Vereador Pinho de Carvalho, 267. Centro. CEP 27330-550 - Barra Mansa- RJ - Brasil