

ALTERAÇÕES CLÍNICAS, LABORATORIAIS E TRATAMENTO DA TOXEMIA DA PREENHIZ EM PEQUENOS RUMINANTES

SILVA, T.V¹; SANDRINI, C.N.M²; CORRÊA, F.A.F^{4*}; PRADO, R.S³

RESUMO

A toxemia da prenhez é uma doença metabólica que acomete ovinos e caprinos, com maior frequência durante o terço final da gestação onde o crescimento fetal atinge o seu pico. Esta enfermidade é muito mais freqüente em cabras e ovelhas pelo fato destes animais terem freqüentemente gestação gemelar, sendo que os animais gestando mais de um feto são mais predispostos. A toxemia da prenhez é uma enfermidade caracterizada por metabolização do tecido adiposo corporal durante a alta necessidade de glicose, a qual não pode ser suprida pela alimentação, normalmente resultando em hipoglicemia, aumento dos corpos cetônicos e fígado gorduroso. Clinicamente pode se observar apatia, bruxismo, mucosas hipercoradas, desidratação, atonia ruminal, inapetência, dificuldade na locomoção, tremores musculares, fezes agrupadas e com muco, aumento da frequência cardíaca e respiratória, também pode se observar sintomatologia nervosa (decorrente da falta de glicose para o completo funcionamento cerebral dos animais). Devido a sua alta mortalidade, vê-se a necessidade de um atendimento e diagnóstico precoce. O tratamento consiste em aplicação de solução glicosada 5%, reposição de líquidos e eletrólitos, indução do parto ou cesariana e transfaunação para revigorar e melhorar a fermentação ruminal. O presente trabalho tem por objetivo descrever as alterações clínicas, laboratoriais e tratamento da toxemia da prenhez em pequenos ruminantes atendidos no EV/UFG.

Palavras-chave: Toxemia, ovinos, gestação

INTRODUÇÃO

A toxemia da gestação é uma doença metabólica que ocorre em consequência de uma desordem no metabolismo energético dos ácidos graxos durante períodos de sua maior utilização, acometendo principalmente pequenos ruminantes¹. Normalmente no final da gestação, onde o crescimento fetal atinge seu pico e a necessidade de energia é muito maior do que a ingerida através da alimentação, a doença se desenvolve. Do ponto de vista fisiopatológico a toxemia da prenhez é uma doença intimamente relacionada à cetose dos bovinos e que, em ovelhas, ocorre durante as últimas seis semanas de gestação². É uma enfermidade que causa sinais neurológicos como “olhar para as estrelas”, depressão, cegueira e convulsões³. A enfermidade, na maioria das vezes, não é vista em ovelhas portadoras de um único feto, sendo a maioria dos acontecimentos registrada em animais gestantes de dois ou mais cordeiros⁴. As necessidades de glicose são supridas quase que exclusivamente pela gliconeogênese, no qual se tem como precursores principais o propionato e aminoácidos, sendo o

1-Médico Veterinário Residente de Clínica e Cirurgia de Grandes Animais do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás, Campus Samambaia (Campus II). Caixa postal 131 - CEP: 74001-970 - Goiânia - GO. E-mail: thiagovil@hotmail.com

2- Professora Doutora de Clínica Médica de Grandes Animais, Campus Jataí, UFG

3- Mestranda do curso de pós-graduação em biologia da UFG, Campus Samambaia.

4- Aluno de graduação do curso de medicina veterinária da Universidade Federal de Goiás, Campus Samambaia

glicerol e o lactado de menor importância⁵. O perfil metabólico em ruminantes pode ser usado para monitorar a adaptação metabólica e diagnosticar desequilíbrios metabólico-nutricionais⁶. Em pequenos ruminantes, principalmente ovinos, uma falha no plano alimentar ou uma parada súbita na alimentação durante o final da gestação, especialmente em animais de gestação múltipla, são os fatores precipitantes mais comuns que desencadeiam a doença⁷. A enfermidade ocorre devido à diminuição brusca da ingestão de glicose ou aumento de sua necessidade pelo organismo animal⁸. É uma doença na qual há um aumento dos corpos cetônicos, que podem advir de duas fontes principais, o butirato no rúmen ou da mobilização de gordura. Tem como etiologia quatro causas básicas que são: toxemia da gestação primária, toxemia da gestação secundária, toxemia da gestação da ovelha gorda e toxemia da gestação por inanição⁵. O presente trabalho tem por objetivo descrever alterações clínicas, laboratoriais e tratamento de cinco ovinos, da raça Santa Inês, com toxemia da prenhez atendidos no hospital veterinário da Universidade Federal de Goiás.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram atendidos cinco ovinos (O1, O2, O3, O4, O5), fêmeas, da raça Santa Inês, de idade e peso variados. Os animais foram examinados imediatamente após a sua chegada, sendo o exame clínico detalhado fundamental para a suspeita clínica. Os animais O1, O2, O3, O4, se apresentavam calmos, em posição quadrupedal, com escore de condição corporal 4(0-5), pelos curtos e brilhosos, temperatura entre 38,5 e 38,8 °C, desidratação de 5%, linfonodos sub-mandibulares e preescapulares aumentados de volume, frequência respiratória (FR) de 40 a 48 movimentos por minuto, dispnéia inspiratória, taquicardia com mais de 120 movimentos por minuto, capilares episclerais levemente injetados e demarcados. Apresentavam apetite para o concentrado fornecido e o abdômen estava abaulado bilateralmente com aumento de tensão. Bruxismo esporádico e tremores de intenção da cabeça. O rúmen apresentava-se moderadamente cheio, com estratificações presentes e, normalmente, com movimentação ruminal incompleta em dois minutos de ausculta. Na glândula mamária havia secreção láctea indicando um início da formação de colostro. Edema dos membros posteriores foi observado em dois dos cinco animais, associada a uma maior sensibilidade nos cascos. O animal O5, se apresentava em decúbito esterno-lateral, apático, escore de condição corporal 1, pelos curtos, quebradiços e soltando-se facilmente. Desidratação de 8%, frequência cardíaca de mais de 120 batimento por minuto, FR de 40 movimentos por minuto, temperatura de 38,8 °C, apenas borborigmos ruminais à auscultação, capilares episclerais levemente injetados e demarcados. Apetite presente para o concentrado, tremores de intenção da cabeça e pescoço, bruxismo esporádico e sem secreção láctea nos tetos. Não se levantava quando estimulado. Como suspeita clínica teve-se a toxemia da prenhez em todos os indivíduos. Coletou-se urina através de micção voluntária dos animais, sendo enviado ao laboratório para urinálise. Concomitantemente foi coletado sangue jugular. Num

1-Médico Veterinário Residente de Clínica e Cirurgia de Grandes Animais do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás, Campus Samambaia (Campus II). Caixa postal 131 - CEP: 74001-970 - Goiânia - GO. E-mail: thiagovil@hotmail.com

2- Professora Doutora de Clínica Médica de Grandes Animais, Campus Jataí, UFG

3- Mestranda do curso de pós-graduação em biologia da UFG, Campus Samambaia.

4- Aluno de graduação do curso de medicina veterinária da Universidade Federal de Goiás, Campus Samambaia

primeiro momento, os animais foram mantidos em observação, sendo alojados em baias individuais, até o resultado dos exames. Em um segundo instante, os animais foram internados e a sua permanência se deu até o parto, exceto o animal O5, que foi encaminhado ao centro cirúrgico para realização da cesariana. Os indivíduos eram alimentados diariamente com capim *Brachiaria brizantha*. Todos os dias, na parte da manhã, os animais eram avaliados clinicamente, no qual se adequava o tratamento, de acordo com a evolução clínica do enfermo. O tratamento se baseou no uso de fluido ruminal, flunixin meglumine, solução a base de cobalto, vitamina B12, solução de bicarbonato a 1,3%, propilenoglicol, solução glicosada a 5%, borogluconato de cálcio e insulina. Durante o transcorrer da enfermidade os principais sinais observados foram apatia, inapetência, membros posteriores edemaciados e sensíveis ao toque, dificuldade de locomoção, dispnéia inspiratória, bruxismo, taquicardia, fezes agrupadas e com muco. Os exames laboratoriais eram repetidos quando se julgava clinicamente necessário.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A toxemia da prenhez é uma doença freqüente na clínica de ruminantes, sendo vista, principalmente, em ovinos⁷. Nos casos de toxemia da prenhez descritos, quatro animais se encontravam acima do peso adequado para o final da gestação, com escore de condição corporal de 4 em uma escala de 0 a 5⁹. O excesso de peso, conseqüentemente o acúmulo de gordura corporal, em especial na região abdominal associado ao desenvolvimento fetal, leva a compressão ruminal, desta forma há uma diminuição da capacidade de ingestão de alimento pelo animal, caracterizando a toxemia da prenhez da ovelha gorda¹⁰. Os sinais clínicos observados foram apatia, bruxismo, mucosas hipercoradas, desidratação, atonia ruminal, inapetência, dificuldade na locomoção, tremores musculares, fezes agrupadas e com muco, aumento da freqüência cardíaca e respiratória, tremores de intenção. Todos estes sinais são sugestivos de toxemia da prenhez¹¹. Muitos autores relatam a ocorrência de sinais neurológicos na enfermidade e, nos casos observados, os sinais encontrados foram bruxismo e tremores de intenção^{1,8,12}. A bioquímica sérica revelou hiper e hipoglicemia, no qual a glicose sanguínea variou de 90 a 132,4 mg/dl nos animais O1, O2, O3, O4, e 20 mg/dl no animal O5. O aumento da glicose sanguínea é normalmente visto nos estágios finais da doença quando há mortalidade fetal⁶, porém nos casos em questão todos os fetos estavam viáveis, tendo sido realizado o exame de ultra-sonográfico para verificação dos batimentos cardíacos fetais. Devido a hiperglicemia em alguns animais, optou-se pelo uso da insulina. Edema dos membros posteriores foi observado em dois animais, não sendo descrito em outras literaturas^{1,2,3,7,8}, por isso utilizou-se o antiinflamatório. A urina para análise de corpos cetônicos mostrou fita reagente positiva com aumento de até 150 mg/dl. O teste Rothera® foi positivo, como mostrado na figura 1. A transfaunação foi utilizada para revigorar e manter o apetite do enfermo, assim como melhorar a taxa fermentativa ruminal, com a intenção de gerar uma maior

1-Médico Veterinário Residente de Clínica e Cirurgia de Grandes Animais do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás, Campus Samambaia (Campus II). Caixa postal 131 - CEP: 74001-970 - Goiânia - GO. E-mail: thiagovil@hotmail.com

2- Professora Doutora de Clínica Médica de Grandes Animais, Campus Jataí, UFG

3- Mestranda do curso de pós-graduação em biologia da UFG, Campus Samambaia.

4- Aluno de graduação do curso de medicina veterinária da Universidade Federal de Goiás, Campus Samambaia

formação de propionato e, conseqüentemente, glicose⁵. Depois do tratamento com insulina nos hiperglicêmicos, os animais entraram em hipoglicemia, preconizando a utilização de solução glicosada a 5%. Na toxemia da prenhez, a fluidoterapia é recomendada em casos de desidratação, principalmente a oral, tendo em vista a facilidade com que se pode administrar por esta via em ovinos⁷, sendo este procedimento realizado nos casos clínicos em questão. No hemograma, não é esperado alteração, a menos que ocorra a morte fetal, observando aumento de leucócitos totais⁷. Por não ter havido morte fetal ou outros distúrbios dignos de nota nos casos citados, os leucogramas não mostraram alterações significativas. A solução com bicarbonato foi utilizada para corrigir a acidose metabólica. Após três dias da realização da cirurgia do animal O5, o mesmo veio a óbito. Os animais O1, O2, O3, O4 permaneceram internatos e pariram com tranqüilidade. A toxemia da prenhez é uma afecção que merece especial atenção, atingindo índices de mortalidade de até 100%⁹, por isso a importância do atendimento e diagnóstico precoce, sendo a interação laboratorial fundamental para o tratamento correto, para que desta forma tente-se viabilizar a vida fetal e a materna.

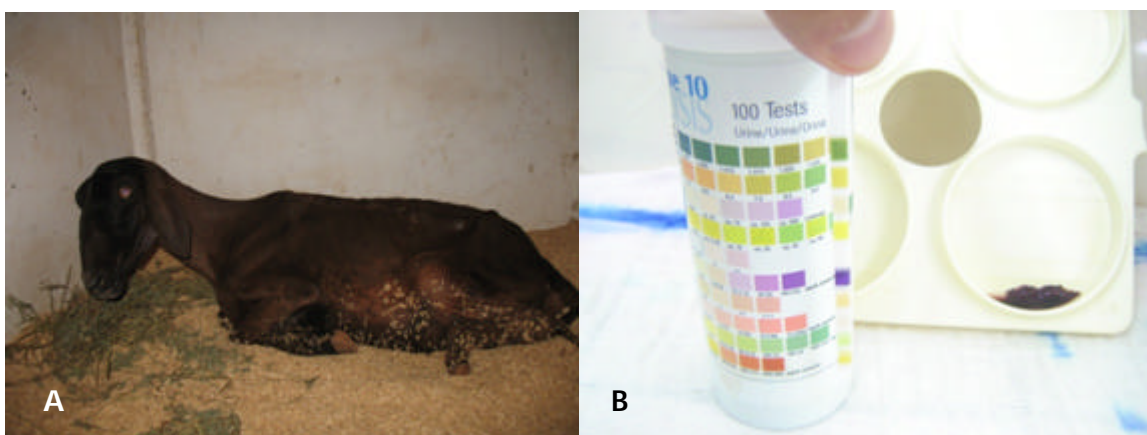


Figura 1- Em A: Ovino Santa Inês, fêmea, em decúbito, com toxemia da prenhez, mostrando quadro de apatia. Em B: Fita reagente mostrando aumento dos corpos cetônicos e teste Rothera® positivo

BIBLIOGRAFIA

- 1- RIET-CORREA, F; TABOSA, I. M; AZEVEDO, E. O; MEDEIROS, R. M. T; SIMÕES, S. V. D; DANTAS, A. F. M; ALVES, C. J; NOBRE, V. M. T; ATHAYDE, A. C. R; GOMES, A. A; LIMA, E. F. Toxemia da prenhez (cetose). **Semi-Árido em Foco**, v.1, n. 1, 2003. p. 90-92

1-Médico Veterinário Residente de Clínica e Cirurgia de Grandes Animais do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás, Campus Samambaia (Campus II). Caixa postal 131 - CEP: 74001-970 - Goiânia - GO. E-mail: thiagovil@hotmail.com

2- Professora Doutora de Clínica Médica de Grandes Animais, Campus Jataí, UFG

3- Mestranda do curso de pós-graduação em biologia da UFG, Campus Samambaia.

4- Aluno de graduação do curso de medicina veterinária da Universidade Federal de Goiás, Campus Samambaia

- 2- LORENZ, M. D; KORNEGAY, J. N. Sinais Sistêmicos ou Multifocais. In:——— **Neurologia Veterinária**. 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2006. cap. 15, p. 355-416.
- 3- MAYHEW, I. G. **Large Animal Neurology: a handbook for veterinary clinicians**. 1. ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1989. p. 380.
- 4- SWARTZ, H. A. **Pregnancy toxemia (ketosis) in does and ewes**. Disponível em: <http://www.case-aqworld.com/cAw.LU.ket.html>. Acesso em: 11 de mai. 2007.
- 5- RADOSTITS, O. M; GAY, C.C; BLOOD, D.C; HINCHCLIFF, K. W. In:——— Doenças metabólicas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002, 1275-1329.
- 6- BRITO, M. A; GONZÁLES, F. D; RIBEIRO, L. A; CAMPOS, R; LACERDA, L; BARBOSA, P. R; BERGMANN, G. Composição do sangue e do leite em ovinos leiteiros do sul do Brasil: variações na gestação e na lactação. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 36, n. 3, p. 942-948, mai-jun 2006.
- 7- BRUÈRE, A. N; WEST, D. M. Metabolic Diseases. In: ——— **The Sheep: Health, Disease and Production**. New Zealand, 1993. p. 180-196
- 8- SCHILD, A. L. Cetose. In: RIET-CORREA, F; SCHILD, A. L; LEMOS, R. A. A; BORGES, J. R. J. **Doenças de Ruminantes e Eqüídeos**. Santa Maria: Pallotti, 2007. v. 1, cap. 4, p.694.
- 9- VAN SAUN, R. J. Case study: Pregnancy toxemia in a sheep flock. **The AABP Proceedings**, v. 39, p.213-218, september 2006.
- 10-ROOK, J. S. **Pregnancy disease – A flock perspective**. Disponível em: <http://cvm.msu.edu/extension/Rook/ROOKpdf/pregtoxprodart.PDF>. Acesso em: 11 de jun. 2007.
- 11-MARTENIUK, J. V; HERDT, T.H. Pregnancy toxemia and ketosis of ewe and does. **Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice**. v. 4, n.2, p. 307-315, july 1988.
- 12-RIET-CORREA, F; RIET-CORREA, G; SCHILD, A. L. Importância do exame clínico para o diagnóstico das enfermidades do sistema nervoso de Ruminantes e Eqüídeos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 22, n. 4, p. 161-168, out./dez. 2002.

1-Médico Veterinário Residente de Clínica e Cirurgia de Grandes Animais do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás, Campus Samambaia (Campus II). Caixa postal 131 - CEP: 74001-970 - Goiânia – GO. E-mail: thiagovil@hotmail.com
2- Professora Doutora de Clínica Médica de Grandes Animais, Campus Jataí, UFG
3- Mestranda do curso de pós-graduação em biologia da UFG, Campus Samambaia.
4- Aluno de graduação do curso de medicina veterinária da Universidade Federal de Goiás, Campus Samambaia