

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

CAFEÍNA COMO ADJUVANTE NO TRATAMENTO DE HIPOCALCEMIA EM VACA HOLANDESA¹

Julio Cesar De Moura², Denize Da Rosa Fraga³, Cristiane Beck⁴, Pedro Brivio⁵.

¹ Relato de Estágio Clínico I do Curso de Medicina Veterinária da UNIJUI

² Graduando do Curso de Medicina Veterinária da UNIJUI, juliocesardemoura@hotmail.com

³ Professora Orientadora Mestre em Medicina Veterinária da UNIJUI, denise.fraga@unijui.edu.br

⁴ Professora Mestre em Medicina Veterinária da UNIJUI, cristiane.beck@unijui.edu.br

⁵ Médico Veterinário Supervisor do Estágio Clínico I, pedrobrivio@hotmail.com

Introdução

As causas da hipocalcemia são ditas complexas, porém de forma simplificada se caracteriza por uma falha da homeostase do cálcio, associam-se ao desenvolvimento da doença o estresse do parto, ruptura do padrão normal da alimentação e o início da secreção do leite (GONZÁLEZ & SILVA, 2006). A hipocalcemia é conhecida também como: paresia da parturiente, febre vitular ou febre do leite (ORTOLANI, 2014).

É frequente em vacas de raças leiteiras, adultas e que, normalmente, possuem bom estado nutricional (GRUNERT et al., 1973) e ainda que, grande parte das vacas, se adaptem ao novo perfil metabólico no pós parto de 5 a 20% podem não se adaptar e podem desenvolver a hipocalcemia (GONZÁLEZ & SILVA, 2006). Sua ocorrência está associada ainda ao manejo nutricional das vacas durante o período seco e, especificamente, durante as três últimas semanas antes do parto (GUARD, 2000).

O objetivo principal desse trabalho é relatar um caso clínico de uma vaca holandesa de aproximadamente 600 Kg de peso vivo que apresentou sinais compatíveis com os de hipocalcemia e que foi tratada com cálcio, dexametasona, e solução poli vitamínica com adjução de cafeína.

Metodologia

Uma vaca da raça Holandesa foi atendida no município de Nova Ramada, Rio Grande do Sul, Brasil. No momento do atendimento o animal estava em decúbito lateral com a cabeça estendida sobre o chão e segundo relatos do proprietário havia parido há três dias com histórico de parto distócico. Na ocasião houve a tração do terneiro através de força humana. O proprietário relatou também que se tratava de um animal de alta produção de leite. O animal apresentava tremores musculares (tetania), auscultação com som cardíaco abafado, frequência cardíaca e respiratória abaixo do fisiológico e um movimento ruminal por minuto. O diagnóstico da hipocalcemia foi realizado através da anamnese e sinais clínicos. O exame ginecológico foi realizado também e pode se perceber que o animal possuía retenção de placenta, presença de secreção purulenta, odor fétido e

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

temperatura retal de 41°C e encontrava-se com sinais de desidratação, sinais clínicos compatíveis com metrite.

No local do atendimento optou-se pela realização de fluidoterapia utilizando ringer lactato na quantidade de 10 litros via intravenosa, borogluconato de cálcio intravenoso na dose de 500 mL, dexametasona 10 mL pela via intravenosa, antibiótico a base de penicilina (Shotapen LA) 60 mL via intramuscular e polivitamínico (PRADOTIN) 10 mL via intravenosa. Logo após o atendimento o animal apresentou sinais de melhora clínica, recuperando-se.

Resultado e Discussão

A hipocalcemia é resultado de um déficit entre a demanda de cálcio dispendido e sua quantidade obtida através de absorção intestinal e reabsorção óssea no período do parto (ORTOLANI, 2014). Essa enfermidade é considerada cosmopolita e de maior incidência nos países nórdicos (11%) e relativamente alta no Estado de São Paulo, Brasil (4,25%) (ORTOLANI, 1995). Conforme Zieger et al. (2005) apud Júnior et al. (2011) em um trabalho realizado no Rio Grande do Sul mostrou que a hipocalcemia corresponde a 69,98 % das doenças metabólicas diagnosticadas o que causa grandes perdas anuais.

A hipocalcemia é dividida em três estágios, no primeiro estágio os sinais consistem em leve excitação, tetania sem decúbito e anorexia. O segundo estágio caracteriza-se por depressão, paralisia e decúbito, a cabeça está caracteristicamente voltada para o flanco ou deitada sobre o chão em posição estendida, tremores musculares, taquicardia com diminuição dos sons cardíacos, atonia gastrointestinal e perda do reflexo anal. O terceiro e último estágio cursa com fraqueza muscular com perda progressiva da consciência, o decúbito lateral poderá causar timpanismo, o animal poderá progredir para morte (OGILVIE, 2000). O decúbito dos animais que apresentam quadro de hipocalcemia está associado ao segundo estágio do distúrbio. Normalmente nesse estágio a cabeça está voltada para o flanco ou sobre o chão como forma de descanso adotando uma posição estendida e os tremores musculares podem ser evidentes (OGILVIE, 2000), no momento do atendimento o animal encontrava-se em decúbito lateral com a cabeça estendida sobre o chão e com tremores musculares evidentes.

Durante exame clínico do animal verificou-se na auscultação som cardíaco abafado (hipofonese) esse sinal foi registrado em estudos de animais com quadros de hipocalcemia e que se encontravam em um segundo estágio do distúrbio conforme Barreto Jr. et al. (2011). Segundo Ogilvie (2000) no segundo estágio da doença, ao exame clínico o animal revela taquicardia com diminuição dos sons cardíacos e temperatura retal baixa (35,5°C – 37,8°C). O animal desse relato encontrava-se com frequência cardíaca e respiratória abaixo do fisiológico e temperatura retal alta registrando 41°C no momento da verificação.

O diagnóstico da hipocalcemia está baseado nos sinais clínicos, anamnese (parto, nível de produção de leite, idade, histórico reprodutivo) e concentração de cálcio no sangue (GONZÁLEZ & SILVA,

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

2006). No caso relatado o diagnóstico foi realizado através da anamnese e sinais clínicos evidenciados no momento do atendimento.

Através de relato do proprietário o animal apresentou parto a 72 horas anteriores ao atendimento com dificuldade de parição. Houve então auxílio para a retirada do terneiro utilizando a tração do animal com força humana. Segundo González & Silva (2006) a hipocalcemia tem sua apresentação normalmente no período puerperal, sendo mais comum nos três primeiros dias do pós-parto e não tem sido encontrada relação entre o parto distócico e hipocalcemia. Há relatos de relação entre a retenção de placenta e parto distócico. De acordo com Corrêa et. al (2014) vacas que apresentam hipocalcemia são mais pré-dispostas à ocorrência de retenção de placenta, isso se dá de forma indireta, devido ao risco maior de partos distócicos. A vaca apresentou parto distócico e ao exame ginecológico encontrava-se com retenção de placenta.

A metrite puerperal está associada à retenção de placenta, distocias, abortos e partos gemelares e nos sinais clínicos verificam-se secreção vaginal sanguinopurulenta com odor fétido e sinais sistêmicos, como febre (temperatura retal $> 39^{\circ}\text{C}$) e desidratação (MARQUES JR, 2011). O exame ginecológico foi realizado e continha presença de secreção purulenta, odor fétido e temperatura retal de 41°C e encontrava-se com sinais de desidratação, todos os sinais compatíveis com metrite puerperal.

Desequilíbrios hídricos, eletrolíticos e ácido-básicos são seguidamente encontrados na rotina de clínica de grandes animais, a correção desses desequilíbrios deve ser realizada através de fluidoterapia que possui o propósito de recompor e fazer a manutenção da volemia, homeostase corrigindo a desidratação ou hidratação excessiva e/ou desequilíbrio eletrolítico (BLAZIUS, 2008). O animal apresentava sinais de desidratação e a conduta no momento do atendimento foi a realização de terapia hídrica de ringer lactato na quantidade de 10 litros.

Os casos de hipocalcemia, normalmente, respondem ao tratamento tradicional com eficiência de 75 a 85%, que consiste em infusão lenta e contínua de soluções contendo cálcio, geralmente borogluconato de cálcio em doses de 400 – 800 mL (GONZÁLEZ & SILVA, 2006). O tratamento efetuado foi fluidoterapia com ringer lactato na quantidade de 10 litros via intravenosa, associada à borogluconato de cálcio na dose de 500 mL via intravenosa, dexametasona 10 mL via intravenosa, antibiótico a base de penicilina 60 mL via intramuscular e polivitamínico 10 mL via intravenoso.

O tratamento de eleição, normalmente, é o borogluconato de cálcio, na dose de 100 a 200 g, grande parte dos animais com hipocalcemia respondem com sucesso ao tratamento de doses entre 8 a 10 g de cálcio, na solução de borogluconato de cálcio contém 8,3% de cálcio (RADOSTIS, 2010). Na ocasião do atendimento foram administrados 500 mL de borogluconato de cálcio que representam 8,36 g de cálcio, sendo assim, dentro dos parâmetros indicados pela literatura. Segundo uma pesquisa realizada por Ortolani (1995) onde houve tratamento de 917 animais com hipocalcemia a

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

melhor eficiência de terapia ocorreu quando foram administradas dosagens de cálcio entre 7,5 g e 9 g obtendo 82% e 87,2% de cura respectivamente.

No tratamento do animal se utilizou também pela via intravenosa na dose de 10 mL a dexametasona que, conforme Spinosa (2010) possui efeito anti-inflamatório e imunossupressor potente, os glicocorticoides podem bloquear as manifestações recentes dos processos inflamatórios (dor, calor, rubor) até as mais tardias (reparação e proliferação tecidual).

A administração de antibiótico à base de penicilinas na dose de 60 mL, intramuscular, foi utilizada em função de o animal apresentar um quadrado de retenção de placenta associado à metrite. A terapia usada por muitos clínicos, para metrite associada com uma enfermidade em bovinos no pós-parto recente, com obtenção de sucesso, tem se baseado na combinação de sulfas e oxitetraciclina sistêmicas (REBHUN, 2000). O autor ainda afirma que se houvesse retenção de membranas fetais isoladamente, ou seja, sem nenhuma outra enfermidade pós-parto, administram-se antibióticos sistêmicos de maneira profilática onde geralmente o medicamento de eleição são as penicilinas.

Como opção de tratamento ainda foi utilizado na vaca polivitamínico contendo cafeína, na dose de 10 mL pela via intravenosa. A cafeína tem propriedade de estimular os centros respiratórios deprimidos, provocar o aumento da realização de trabalho muscular, reduzir a fadiga, tornar os animais mais dinâmicos, melhorar o funcionamento cardíaco de forma sensível por aumentar a potência de contração do coração melhorando a irrigação sanguínea (SPINOSA, 2010).

Os diagnósticos diferenciais devem considerar outras patologias que podem levar o animal ao decúbito como, traumas, paralisia do nervo periférico, lesões associadas ao parto, septicemias e toxemias (OGILVIE, 2000).

A hipocalcemia pode causar grandes prejuízos econômicos por diminuir produção de leite, causar mortalidade e pode predispor os animais ao surgimento de outras doenças (ORTOLANI, 1995). Como alternativas para prevenção da hipocalcemia tem sido implantadas dietas com baixa quantidade de cálcio, pelo menos duas semanas antes do parto, suplementos de vitamina D antes do parto, dietas pré-parto com alto conteúdo de ânions (dietas acídicas) (GONZÁLEZ & SILVA, 2006).

Conclusão

Conforme descrição do relato concluiu-se que o animal possuía hipocalcemia através da anamnese e sinais clínicos evidenciados no momento do atendimento. O tratamento foi considerado eficiente visto que, logo após o tratamento o animal apresentou melhora e levantou-se.

Palavras-chave: cálcio; decúbito; doenças metabólicas.

Referências bibliográficas

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

BARRETO JÚNIOR, R. A. et al. Avaliação do quadro clínico e perfil bioquímico de bovinos durante indução e tratamento de hipocalcemia. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science.*, São Paulo, v. 48, n. 3, p. 192-199, 2011.

BLAZIUS, R. D. Fluidoterapia em grandes animais. Seminário apresentando na Disciplina de Transtornos Metabólicos dos Animais Domésticos do programa de Pós- Graduação em Ciências Veterinárias da Universidade do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2008.

CORRÊA, M. N. Transtornos metabólicos no período de transição da vaca leiteira com ênfase nas enfermidades uterinas e da glândula mamária. In: I Simpósio Nacional da Vaca Leiteira, 1., 2014. Porto Alegre. Anais...Porto Alegre: UFRGS, 2014. p. 127-136.

GONZÁLEZ, F. H. et al. Introdução bioquímica clínica veterinária. 2 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006. 364 p.

GRUNERT, D. et al. Manual de obstetrícia veterinária. 3 ed. Porto Alegre: Sulina, 1977. 164 p.

GUARD, C. Doenças Metabólicas: Uma Abordagem de Rebanho. In: REBHUN, W. C. Doença do Gado Leiteiro. São Paulo: Roca, 2000. cap. 15, p. 613-614.

MARQUES JÚNIOR, A. P. et al. Abordagem diagnóstica e de tratamento da infecção uterina em vacas. *Revista Brasileira de Reprodução Animal.*, Belo Horizonte., v. 35. n. 2, p-293-298, 2011.

OGILVIE, T. H. Medicina Interna de Grandes Animais. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000. 528 p.

ORTOLANI, E. L. Aspectos clínicos, epidemiológicos e terapêuticos da hipocalcemia de vacas leiteiras. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia.*, v. 47. n 6, 799-808, 1995.

ORTOLANI, E. L. Transtornos metabólicos da vaca leiteira no período de transição. In: I SIMPÓSIO NACIONAL DA VACA LEITEIRA, 1., 2014, Porto Alegre. Anais...Porto Alegre: UFRGS, 2014. p. 107-113.

RADOSTIS, O. M. et al. Clínica veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e equinos. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 1737 p.

REBHUN, W. C. Doenças do Gado Leiteiro. São Paulo: Roca, 2000. 642 p.

SPINOSA, H. S. Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 897 p.

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica