



Revista Agrária Acadêmica

[Agrarian Academic Journal](#)

Volume 3 – Número 2 – Mar/Abr (2020)



doi: 10.32406/v3n22020/19-25/agrariacad

Indução do parto em vaca da raça Holandesa e suas consequências clínicas e reprodutivas.
Induction of parturition in Holstein cow: clinical and reproductive consequences.

[Eliana Burtet Parmeggiani](#)^{1*}, [Janislene Mach Trentin](#)², Jorge Luis de Lima Schifer³, Denize da Rosa Fraga⁴

^{1*} Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, Santa Maria/RS, Brasil. E-mail: elianabparmeggiani@hotmail.com

² Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA, Uruguaiana/RS, Brasil.

³ Médico Veterinário, Ijuí/RS, Brasil.

⁴ Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ, Ijuí/RS, Brasil.

Resumo

O objetivo foi relatar um caso de indução do parto em vaca de leite e suas consequências clínicas e reprodutivas. Uma vaca Holandesa em sua 6ª lactação foi examinada aos 6, 12, 27, 42 e 57 dias pós-parto. Na anamnese, os proprietários relataram gestação prolongada e assim induziram o parto com prostaglandina e dexametasona. Houve distocia, retenção de placenta e hipocalcemia pós-parto. A fêmea foi examinada aos 6 dias pós-parto e diagnosticou-se metrite puerperal, e aos 12 dias metrite clínica. Aos 27 dias endometrite de grau II que regrediu após tratamento para endometrite de grau I. Aos 57 dias não foram constatadas alterações sendo liberada para reprodução. Conclui-se que a indução ao parto trouxe consequências como dificuldade para parir, retenção de placenta, hipocalcemia e infecções uterinas pós-parto.

Palavras-chave: Bovino. Puerpério. Patologia.

Abstract

This is a case report of parturition induction in a dairy cow and its clinical and reproductive consequences. A 6th lactation dairy cow was examined at 6, 12, 27, 42 and 57 days post-calving. The owner anamnesis reported extended days to parturition. The labor was induced with prostaglandin and dexamethasone. There was dystocia, retained placenta and hypocalcemia post-calving. At day 6 the cow was diagnosed with puerperal metritis and at day 12 with clinical metritis. At 27 days a score II endometritis was present and treated. At 57 days postpartum no alterations were observed. The cow was considered eligible for breeding. Inducing labor resulted in dystocia, retained placenta, hypocalcemia and uterine infections postpartum.

Keywords: Bovine. Puerperium. Pathology.

Introdução

A manipulação da indução ou sincronização do parto em bovinos tornou-se uma alternativa farmacológica para desencadear o processo fisiológico do parto, no qual o útero gestante deve eliminar o feto e as membranas fetais do organismo materno de forma natural (HAFEZ; HAFEZ, 2004). A principal indicação da utilização de protocolos de indução ao parto em vacas é em casos de gestações prolongadas, ou seja, quando a gestação se estende para além do período normal determinado para a raça. Os protocolos também podem ser aplicados para adiantar a data de parição, reduzindo assim o período de intervalo entre partos, evitando o tamanho fetal exagerado e interrompendo gestações anormais ou indesejáveis (PTASZYNSKA, 2007).

Como consequência da sincronização do parto as matrizes leiteiras podem apresentar parto distócico, retenção de placenta, infecções uterinas, mastite, diminuição temporária da produção de leite e redução do escore de condição corporal (SMITH, 2006). Desta forma, o desempenho reprodutivo futuro pode ser comprometido, havendo atraso no restabelecimento da condição normal do trato reprodutivo da vaca. Uma vez que no período do puerpério quatro acontecimentos ocorrem de forma concomitante: involução uterina, regeneração do endométrio, retorno à ciclicidade ovariana e a eliminação da contaminação bacteriana (MARTINS et al., 2011).

O objetivo deste trabalho é relatar um caso de indução do parto em vaca leiteira da raça Holandesa e suas consequências clínicas e reprodutivas.

Material e métodos

Uma vaca da raça Holandesa, de pelagem vermelha e branca, com 8 anos de idade, pesando 550kg, em sua 6^a lactação, foi atendida 6 dias após o parto. A propriedade de criação extensiva localiza-se no interior do município de Ijuí, Rio Grande do Sul, Brasil.

Na anamnese, os proprietários relataram que a matriz atendida havia sido coberta pelo touro da propriedade e apresentava atraso na data prevista de parto. Desta forma, haviam induzido o parto com Cloprostenol sódico (0,5mg), no volume de 2mL, pela via intramuscular, única aplicação, associado a aplicação de Fosfato sódico de dexametasona (20mg), no volume de 10mL, pela via intramuscular. E em 24 horas reaplicaram o Fosfato sódico de dexametasona (20mg), sendo que no final deste mesmo dia a vaca pariu uma fêmea. Logo a data do parto foi considerada como dia 0. Também relataram que durante o parto a vaca apresentou dificuldade para parir, após reteve a placenta e ainda manifestou sinais compatíveis de hipocalcemia. Os proprietários informaram ainda que os animais do período pré-parto e em lactação estavam consumindo o mesmo tipo de ração.

Aos 6 dias pós-parto a fêmea foi avaliada clinicamente e, apresentou-se apática, desidratada e com anorexia. A temperatura retal foi de 40°C, frequência respiratória de 35 movimentos por minuto, frequência cardíaca de 88 batimentos por minuto e 2 movimentos ruminais por minuto. O tempo de reperfusão capilar foi de 3 segundos e a vulva encontrava-se em posição horizontal com coloração hiperêmica da mucosa vaginal, havendo presença de secreção marrom aquosa de odor fétido. No exame ginecológico, por palpação retal o útero estava aumentado de tamanho e notava-se assimetria nos cornos uterinos com presença de conteúdo flutuante. A partir da avaliação clínica e do exame ginecológico por palpação retal o diagnóstico foi de metrite. E o tratamento instituído com Cloprostenol sódico (0,5mg), no volume de 2mL, pela via intramuscular associado a Cloridrato

de oxitetraciclina (2,5g), no volume de 50mL, pela via intramuscular. E em 72 horas os dois medicamentos foram reaplicados.

Na avaliação aos 12 dias pós-parto, a matriz apresentava melhora do quadro clínico, mas continuava eliminando secreção mucopurulenta pela vulva. Desta forma, realizou-se o exame ginecológico por ultrassonografia via transretal com auxílio do aparelho Mindray DP-2200 Vet[®], equipado com transdutor retal linear de 5-7,5 MHZ, com a finalidade de confirmar que o animal mantinha o diagnóstico anterior de metrite. O tratamento estabelecido foi com Megluminato de flunixinina (1250mg), no volume de 25mL, pela via intramuscular, única aplicação associado ao Cloridrato de oxitetraciclina (2,5g), no volume de 50mL, pela via intramuscular. E em 72 horas o Cloridrato de oxitetraciclina (2,5g) foi reaplicado.

No exame clínico aos 27 dias pós-parto a vaca estava sadia, no entanto, através da avaliação ultrassonográfica do trato reprodutivo e da visualização de secreção mucopurulenta diagnosticou-se endometrite de grau II. O tratamento recomendado foi Cloprostenol sódico (0,5mg), no volume de 2mL, pela via intramuscular, única aplicação e infusão intrauterina no volume de 50mL de Lauril dietileno glicol éter sulfato de sódio (62,5mg) associado ao volume de 12mL de Policresuleno em solução concentrada (36%). Neste mesmo dia também se realizou o casqueamento corretivo dos cascos do membro pélvico, sendo aplicado após o procedimento Monometilol dimetil hidantoína (27,5g), pela via tópica em jatos. E constatou-se a perda dos pelos longos e do tônus muscular da cauda.

Aos 42 e 57 dias pós-parto a fêmea estava hígida ao exame clínico. E na avaliação ultrassonográfica do útero aos 42 dias observou-se endometrite de grau I com secreção mucoturva. O tratamento utilizado foi a base de Cloprostenol sódico (0,5mg), no volume de 2mL, pela via intramuscular, única aplicação. Já aos 57 dias a fêmea foi liberada para reprodução, pois na avaliação ultrassonográfica do útero não se constatou nenhuma alteração.

Resultados e discussão

O período médio de gestação de uma fêmea bovina é de 285 dias, sendo comum que ocorra atraso na data prevista de parto. Para Hafez e Hafez (2004) o atraso é aceitável porque o feto determina o dia do parto e ele possui mecanismos que asseguram que seu desenvolvimento seja completo, enquanto a mãe decide a hora do parto e isso depende da sua capacidade e de seu preparo. Acredita-se que o atraso gestacional da fêmea deste caso foi de apenas 5 dias, e de acordo com a literatura este é um período aceitável de espera. No terço final da gestação o desenvolvimento do feto é acelerado e a viabilidade do bezerro pode ser comprometida se o parto for induzido precocemente. Contudo Fraser (1996) afirma, que bezerros que nascem até 14 dias antes da data prevista de parto apresentam viabilidade normal. E nas vacas, a gestação prolongada ocorre comumente quando o feto apresenta anomalia adrenal, pois deste modo o cortisol fetal é limitado para desencadear o processo do parto (PEEK; DIVERS, 2008).

O protocolo medicamentoso realizado pelo produtor para induzir o parto combinou o uso de corticoide e agente luteolítico. O corticoide é necessário para agilizar a produção de fatores surfactantes no pulmão e ainda maturar outros sistemas enzimáticos fetais, já o agente luteolítico serve para ativar as contrações uterinas na vaca. Segundo Smith (2006), uma única aplicação dessa associação, por via intramuscular, já é capaz de induzir o parto em aproximadamente 36 horas. Neste caso, no primeiro dia foi aplicado Cloprostenol sódico (0,5mg) e Fosfato sódico de

dexametasona (20mg), e no segundo dia após um intervalo de 24 horas foi reaplicado o Fosfato sódico de dexametasona (20mg), sendo que ao final deste mesmo dia a vaca pariu.

No dia do parto, a matriz apresentou dificuldade para parir, após reteve a placenta e ainda manifestou sinais compatíveis de hipocalcemia. Conforme Fraser (1996), a distocia apresentada pode ser resultado da pouca dilatação do canal do parto e a retenção das membranas fetais pode estar relacionada à imaturidade dos placentomas. Já a hipocalcemia puerperal pode ter ocorrido pelo erro no manejo nutricional da propriedade onde os animais do período pré-parto estavam consumindo o mesmo tipo de ração dos animais do período de lactação. A oferta de ração de vacas em lactação no final do período gestacional leva a um desestímulo dos hormônios responsáveis pela homeostase do cálcio plasmático. A oferta de elevados níveis de cálcio na dieta do período pré-parto, suprime os mecanismos de retenção de cálcio e aumenta a incidência de hipocalcemia no período pós-parto (OGILVIE, 2000).

Aos 6 dias pós-parto a matriz apresentava metrite com sinais clínicos sistêmicos como febre e toxemia, as mucosas estavam hiperêmicas evidenciando uma reação inflamatória à infecção uterina. No exame ginecológico, por palpação retal, o útero estava hiperplásico devido ao grande volume de conteúdo. Na avaliação aos 12 dias pós-parto podemos caracterizar a metrite como de forma subclínica, pois houve melhora do quadro clínico anterior e provavelmente este fato deve-se ao tratamento instituído aos 6 dias pós-parto. E desta vez realizou-se o exame ginecológico com auxílio de aparelho ultrassonográfico e foi possível avaliar a quantidade de conteúdo dentro do útero. Martins et al. (2011) descrevem que a metrite é um processo inflamatório que envolve toda espessura do útero e ocorre até 14 dias pós-parto, e a sua severidade está associada aos sinais sistêmicos de infecção e a quantidade de líquido uterino.

A medicação utilizada para tratamento aos 6 e 12 dias pós-parto foi exclusivamente sistêmica e consistiu no uso de antibiótico Cloridrato de oxitetraciclina (2,5g), anti-inflamatório não esteroide Megluminato de flunixinina (1250mg) e agente luteolítico Cloprostenol sódico (0,5mg). A oxitetraciclina é um agente antimicrobiano eficiente no controle de infecções de crescimento rápido, é de amplo espectro e de baixo custo, tendo boa atuação no trato reprodutivo (PEREIRA, 2009). A flunixinina combate a inflamação e ainda possui atividade analgésica e antipirética (FLUNIXINA, 2001). O agente luteolítico não é considerado de eleição para o tratamento da metrite, porém o seu uso estimula as contrações endometriais que auxiliam na expulsão do conteúdo uterino (RIET-CORREA et al., 2001).

A fêmea estava hígida no exame clínico aos 27 e 42 dias pós-parto. No entanto a imagem ultrassonográfica revelou aos 27 dias endometrite de grau II com expulsão de secreção mucopurulenta, já aos 42 dias regrediu para endometrite de grau I com eliminação de secreção mucoturva. A endometrite é a inflamação do endométrio e deve ser considerada a partir dos 14 dias pós-parto (PTASZYNSKA, 2007). Somente com a caracterização do conteúdo uterino expelido e da visualização da sua quantidade pela imagem ultrassonográfica é possível classificar o grau de infecção de acordo com a intensidade I, II e III, sendo que I são infecções leves, II moderadas e III graves (HAFEZ; HAFEZ, 2004).

O princípio do tratamento da endometrite é reduzir a carga bacteriana e melhorar os mecanismos de reparo e de defesa do útero. Assim o Cloprostenol sódico (0,5mg) foi utilizado aos 27 e 42 dias pós-parto para auxiliar no tratamento da enfermidade, logo o produto apresenta efeito diferenciado se administrado na presença de um corpo lúteo. Conforme Ptaszynska (2007), animais já tratados devem receber uma segunda dose, 12-14 dias depois da primeira aplicação. Esta segunda dose induzirá um novo estro em um curto espaço de tempo, pois nem sempre um único estro será

suficiente para eliminar todo o conteúdo infeccioso do útero, sendo que este medicamento também pode ser usado preventivamente em até 24 horas pós-parto.

Nos 27 dias pós-parto além da aplicação de Cloprostenol sódico (0,5mg), foi recomendado também infusão intrauterina combinando Lauril dietileno glicol éter sulfato de sódio (62,5mg) com Policresuleno em solução concentrada (36%). Esta via de administração faz com que altas concentrações do medicamento alcancem rapidamente o local da infecção. Contudo Riet-Correa et al. (2001) citam, que o volume de líquido a ser infundido no útero não deve ultrapassar 100mL para não atrasar o processo de involução uterina e sobrecarregar as tarefas de absorção e contração do miométrio. No caso exposto foi recomendado infundir somente o volume de 62mL do combinado por infusão intrauterina.

O Lauril dietileno glicol éter sulfato de sódio (62,5mg) é um agente mucolítico, utilizado por via de infusão intrauterina na tentativa de eliminar o exsudato, muco ou biofilme pré-formado. Para Bainy (2012), este apresenta capacidade de reduzir a tensão superficial de um meio em relação ao outro, e por esta razão, fluidifica as secreções mais espessas favorecendo a eliminação das mesmas. Na clínica veterinária este produto é muito empregado na limpeza de feridas infectadas, dermatites, flegmões, abscessos e como ceruminolítico, segundo o fabricante (TERGENVET, 1986). E por estes motivos associou-se 50mL deste produto, a 12mL de Policresuleno em solução concentrada (36%).

O Policresuleno em solução concentrada (36%) é um ácido metacresolsulfônico, que ainda é pouco utilizado na clínica veterinária. Por ser de elevada acidez reconstitui o meio ácido e acidifica o pH uterino, causando efeito bactericida e de desinfecção, é inócuo a tecidos sadios pois atua seletivamente em tecidos modificados, sendo adstringente porque favorece a expulsão de tecidos necrosados e promove uma rápida reepitelização, e ainda é considerado anticoagulante por sua molécula ser de grande peso molecular (SCORTICATI et al., 1973).

Ao realizar o último atendimento ao animal aos 57 dias pós-parto não foram constatadas alterações clínicas, e ao avaliar o trato reprodutivo com o auxílio de aparelho ultrassonográfico o útero estava sadio. A ultrassonografia é muito utilizada no diagnóstico de endometrite, pois possibilita verificar a presença de diferentes quantidades de conteúdo no lúmen uterino, as características deste conteúdo, o aspecto do endométrio, além de oferecer a vantagem de um diagnóstico imediato (KASIMANICKAM et al., 2004). Em conjunto com a ultrassonografia outros métodos de diagnóstico como a vaginoscopia, a observação do conteúdo e a citologia endometrial podem ser utilizadas (THOMÉ et al., 2013).

Vale ressaltar que cada animal deve ser considerado como um ser individual, e em alguns casos estes podem apresentar resistência frente aos medicamentos utilizados. Deste modo, é perceptível que quanto mais rápido for instituído o tratamento, mais rápida é a evolução e a recuperação do animal. Segundo Riet-Correa et al. (2001), todo processo inflamatório não tratado, maltratado ou prolongado, pode levar a fibrose endometrial, que consiste na substituição do parênquima funcional por tecido fibroso. E o potencial reprodutivo da fêmea bovina, ainda pode ser afetado pelo tempo em que o útero levou para ficar sadio e isso depende da extensão da contaminação, do período em que as membranas fetais ficaram aderidas e na produção de estrógeno (HAFEZ; HAFEZ, 2004).

A indução ou a sincronização do parto em ruminantes justifica-se como uma boa ferramenta quando realizada de forma segura. No entanto, quando seu uso é voltado exclusivamente para incrementar os diferentes sistemas de produção deve-se considerar não só a relação custo e benefício, mas também as consequências advindas da prática exagerada, decorrendo assim no estabelecimento e no agravamento de patologias até então inexistentes ou de baixa incidência.

Quando indicado realizar a sincronização do parto em uma fêmea bovina é essencial conhecer a data exata da cobertura ou da inseminação, e após a pré-indução a fêmea deve ser mantida em um piquete próximo, de fácil acesso e visualização, isolado dos demais animais, assim como a propriedade deve dispor de um banco de colostro, caso seja necessário.

Conclusão

A partir do relato de caso acima descrito, conclui-se que a indução ao parto trouxe consequências à matriz leiteira como dificuldade para parir, retenção de placenta, hipocalcemia e infecções uterinas pós-parto. O caso pode ser acompanhado periodicamente, sendo estabelecidos diagnósticos e tratamentos até a melhora do animal que foi liberada para a reprodução aos 57 dias pós-parto. Porém, cabe ressaltar que a indução ao parto pode comprometer o desempenho reprodutivo futuro, provocando atraso no restabelecimento da condição normal do trato reprodutivo da vaca, custos com medicamentos e atendimento veterinário. Devendo-se sempre avaliar a necessidade da utilização de indutores do parto e utilizar somente em casos estritamente necessários.

Referências bibliográficas

- BAINY, A.M. **Tratamento de endometrite em vacas leiteiras com oxitetraciclina e lauril dietileno glicol éter sulfato de sódio intrauterino**. 2012. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária). 61f. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2012.
- FLUNIXINA: injetável. Responsável técnica Thaís Marino Silva Girio. Jaboticabal: Usinas Químicas Brasileiras S/A, 2001. Bula de remédio.
- FRASER, C.M. **Manual Merck de Veterinária: um manual de diagnóstico, tratamento, prevenção e controle de doenças para o veterinário**. 7ª ed. São Paulo: Roca, 1996, 2119p.
- HAFEZ, E.S.E.; HAFEZ, B. **Reprodução Animal**. 7ª ed. Barueri, SP: Manole, 2004, 513p.
- KASIMANICKAM, R. et al. Endometrial cytology and ultrasonography for the detection of subclinical endometritis in postpartum dairy cows. **Theriogenology**, Stoneham, v.62, n.1, p.9-23, 2004.
- MARTINS, T.M. 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**. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2000, 528p.
- PEEK, S.F.; DIVERS, T.J. **Rebhun's Diseases of Dairy Cattle**. 2nd ed., St. Luis: Saunders Elsevier, 2008, 704p.
- PEREIRA, P.A.C. **Relação entre problemas reprodutivos e eficiência reprodutiva comparada por diferentes métodos em rebanhos bovinos leiteiros**. 2009. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária). 35f. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.
- PTASZYNSKA, M. **Compêndio de Reprodução Animal**. 9ª ed. [S.l.: s.n.], 2007, 399p.
- RIET-CORREA, F. et al. **Doenças de Ruminantes e Equinos**. 2ª ed. São Paulo: Varela, 2001. v.1, 426p., v.2, 574p.
- SCORTICATI, C.H. et al. Utilización del ácido metacresol-sulfónico en cirugía prostática. **Revista Argentina de Urología y Nefrología**, Buenos Aires, v.42, n.7/12, p.84-85, 1973.

SMITH, B.P. **Medicina Interna de Grandes Animais**. 3^a ed. Barueri, SP: Manole, 2006, 1784p.

TERGENVET: solução. Responsável técnico Fábio Cavenaghi Mattei. São Paulo: Vetnil, 1986. Bula de remédio.

THOMÉ, H.E. et al. Métodos de diagnóstico da resposta inflamatória uterina em vacas. **Revista Acadêmica de Ciências Agrárias e Ambientais**, Curitiba, v.11, n.1, p.11-16, 2013.

Recebido em 18 de janeiro de 2020
Retornado para ajustes em 4 de março de 2020
Recebido com ajustes em 8 de março de 2020
Aceito em 9 de abril de 2020

Artigos relacionados

[Metabolic profile of Moxotó breed goats during the gestation, delivery, and postpartum periods](#). Daniel Nunes de Araújo Gonçalves, Pierre Castro Soares, Emanuel Felipe de Oliveira Filho, Emanuela Polimeni de Mesquita, Sebastião Inocêncio Guido, Dayane Santos Peixoto, Rafael Artur da Silva Júnior, Cláudio Coutinho Bartolomeu, Marleyne José Afonso Accioly Lins Amorim

Rev. Agr. Acad., v.2, n.4, Jul-Ago (2019), p.27-40

[Índice de prenhez de vacas utilizando progesterona após a IATF](#). Rafaela T. Benedito Alves, Rodrigo Gonçalves Mateus, Danaila Bruneli Fernandes Gama, Lucas Gomes da Silva, João Victor de Souza Martins, Rafael Oliveira Lima, Ester Lays Martins Ribeiro, Luiz Carlos Pereira

Rev. Agr. Acad., v.2, n.4, Jul-Ago (2019), p.211-216

[Luteoma em ovário bovino: relato de caso](#). Gabriel Brocsewisk Strada, Helena Alves Camponogara, Victória Scott Souza Scardoelli, Fabrício Dias Alves Gularte, Patrícia de Freitas Salla

Rev. Agr. Acad., v.1, n.4, Nov-Dez (2018), p.98-102