

EFEITOS DO TRATAMENTO COM PROSTAGLANDINA (PGF_{2α}) NO PÓS-PARTO EM BOVINOS

Adriana Maria Favaro TUNIN¹; Roberto Aparecido ALVAREZ JÚNIOR¹;
Erica E. Teixeira da Silva HUCKE²

¹ Alunos do Curso de Medicina Veterinária da UNIFEQB, São João da Boa Vista/SP.

² Professora Dra. da UNIFEQB, São João da Boa Vista/SP.

RESUMO: Involução uterina significa a diminuição do tamanho do útero com recuperação de suas funções após o parto. Esta ação parece depender da liberação de prostaglandinas (PGF_{2α}) que aceleram o processo, estimulando o miométrio. Esta substância é normalmente produzida pelo útero, sendo responsável pela correta involução uterina pós-parto, em tempo normal. O retardo da involução uterina pode resultar em retenção da placenta com importantes conseqüências para a saúde e o retorno da atividade cíclica normal, levando a perdas econômicas. O uso de PGF_{2α} no pós-parto pode contribuir para evitar tais problemas, contudo sua eficiência ainda pode ser questionada.

PALAVRAS-CHAVE: involução uterina, pós-parto, prostaglandina (PGF_{2α}), bovinos

INTRODUÇÃO

O objetivo do produtor de leite constantemente é o de maximizar os lucros, tornando a atividade economicamente eficiente e lucrativa. A bovinocultura de leite no Brasil tem enfrentado dificuldades para se manter viável. Neste sentido, a retenção de placenta é um problema freqüente e uma das principais causas deve-se à baixa eficiência reprodutiva dos rebanhos e conseqüente queda na produção de leite (WISCHRAL et al., 2001a,b,c; MACHADO, 2003).

Considerando o desempenho reprodutivo, o puerpério, período imediatamente após o parto até o retorno da atividade cíclica, é um momento crítico por representar o período de maior vulnerabilidade do animal aos problemas

que afetam a eficiência reprodutiva e produtiva do rebanho (MACHADO, 2003).

O retorno da atividade cíclica e o processo de involução uterina culminam com a plena reativação e sincronia do eixo hipotálamo-hipófise-gonadal que permite o início de um novo ciclo e preparação para uma nova gestação (MARQUES JR, 2003). A liberação da PGF_{2α} após o parto pode facilitar este processo, colaborando com a involução uterina e o retorno à atividade cíclica (KINDAHL et al., 1984). Desta forma, vacas com distúrbio no puerpério (retenção de placenta, distocia, metrite, endometrite) apresentam situação pós-parto menos favorável em termos de fertilidade futura (GILBERT, 2004). Mecanismos relacionados a estes distúrbios, envolvem uma série de fatores

e já foi observado que em vacas com retenção de placenta as concentrações plasmáticas de estrógeno (17 b-estradiol) e $\text{PGF}_{2\alpha}$ estão diminuídas, possivelmente em consequência de um estresse oxidativo que resulta na produção de prostaglandina E2 e cortisol pela placenta antes do parto (WISCHRAL et al., 2001 a,b,c), assim como um desequilíbrio na capacidade anti-oxidante da placenta com acúmulo de ácido araquidônico, ácido linoléico e consequente retenção de placenta (WISCHRAL et al., 2001 a,b,c). Assim, a aplicação de $\text{PGF}_{2\alpha}$ ou análogos no período pós-parto poderia facilitar o aumento das concentrações plasmáticas de estradiol entre outros fatores, e consequentemente também com a involução uterina, evitando a retenção de placenta.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Animais que foram submetidos ao tratamento com duas doses de cloprostenol, apresentaram involução uterina e estro mais cedo após o parto, levando a melhoria do desempenho reprodutivo, com redução do período de serviço, em comparação com animais que receberam apenas uma dose de cloprostenol (FERNADES et al., 2002; MACHADO et al., 2003).

Por outro lado, a aplicação do mesmo análogo de $\text{PGF}_{2\alpha}$ (cloprostenol sódico, duas doses de 0,55 mg IM) em vacas com partos prematuros e retenção de envoltórios fetais associada a metrite, não se observou um efeito positivo na aplicação de cloprostenol em relação ao intervalo parto/cio e parto/concepção (CARVALHEDO et al. 1999). No entanto,

nos casos de partos prematuros com perda fetal, vários fatores como: ausência da produção de leite assim como do estímulo da mamada e presença de distensão da parede uterina no final da gestação, tornam a resposta individual ao tratamento com análogo de $\text{PGF}_{2\alpha}$, variável (CARVALHEDO et al. 1999).

A associação com antibióticos pode auxiliar no tratamento da retenção de placenta. Assim, o cloridrato de oxitetraciclina (20 mg/kg, IM), associado a duas doses de cloprostenol sódico (0,53 mg, IM), acelera a involução uterina, adiantam estro e a próxima prenhez. Portanto, observa-se um período de serviço melhor, embora não tenha existido diferença quanto à incidência de infecção uterina e interferência no escore corporal dos animais (FERNADES et al., 1999).

Contudo, alguns autores utilizaram altas doses de um inibidor de prostaglandina (flumexin meglumine) no pós-parto e concluíram que não houve modificação na incidência de retenção de placenta, não tendo efeito perceptível na involução uterina e na primeira ovulação pós-parto (KONIGSSON et al., 2001; ODENSVIK & FREDRIKSSON, 1993).

Estudos sugerem que o tratamento com $\text{PGF}_{2\alpha}$ pós-parto tem seu efeito positivo mais evidente em rebanhos com baixo desempenho reprodutivo do que naqueles que já mantêm um nível bom ou satisfatório de concepção (GILBERT, 2004). Segundo CURTIS (1997), os rebanhos com baixo desempenho apresentam maior probabilidade de responderem a qualquer tratamento, independente da utilização de $\text{PGF}_{2\alpha}$. Por outro lado, em rebanhos com bom desempenho reprodutivo, a aplicação

deste ou de outros tratamentos pode ser inexistente.

Contraditoriamente, recentes estudos indicam que o tratamento com PGF_{2α} no pós-parto através da infusão intra-uterina atrasou a involução uterina, reduzindo o tônus uterino, levando os animais a ficarem mais susceptíveis a acumularem fluido luminal e adquirirem infecções bacterianas graves (GILBERT, 2004).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudos mostraram que o cloprostenol sódico (análogo de PGF_{2α}) é eficiente em vacas com retenção de placenta, uma vez que interfere na velocidade da involução uterina, promovendo retorno mais rápido à atividade reprodutiva pós-parto. O efeito benéfico da PGF_{2α} e seus análogos sobre a reprodução e produção estão na redução da ocorrência de infecções em animais que apresentam retenção de placenta, a qual atrasa a involução uterina e conseqüentemente o início do primeiro cio, devido a proliferação de bactérias existentes nos envoltórios fetais. Contudo, alguns estudos demonstraram que com a aplicação de PGF_{2α} não há redução no tempo necessário para a involução uterina se completar, sendo, portanto, a eficiência do tratamento com cloprostenol questionável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHEDO, A.S.; GAMBARINI, M.L.; OLIVEIRA FILHO, B.D.; FERNANDES, L. Involução uterina e retorno à atividade ovariana em vacas girolando após parto prematuro – efeitos do cloprostenol. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 23, n. 3, p. 334-335, 1999.

CURTIS, M.A. **Uterine infectins in dairy cows**. PhD Thesis, University of Sydney, 1997.

FERNADES, C.A.C. Alternativas para tratamento de retenção de placenta em gado de leite. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 23, n. 3, p. 442-444, 1999.

FERNADES, C.A.C.; FERREIRA, AM.; VIANA, J.H.M. Efeito do cloprostenol sódico no parto de vacas leiteiras sobre o retorno da atividade reprodutiva. **A Hora Veterinária**, n. 126, p. 13-17, 2002.

GILBERT, R.O. O que tenho que saber para otimizar a utilização de hormônios na atividade leiteira. In: VIII Congresso de Produção e Reprodução de Bovinos. **Anais**, Uberlândia, p. 371-375, 2004.

KINDHAL, H, et al. Endocrine aspects of uterine involution in the cow. **Reproduction in Domestic Animals**, v. 34, n. 3-4, p. 261-268, 1999.

KONIGSSON, K., GUSTAFSSON, H., GUNNARSSON, A., KINDAHL, H. Clinical and bacteriological aspects on the use of oxytetracyclin and flunixin in primiparous cows with induced retained placenta post-partial endometritis. **Reproduction in Domestic Animals** v. 36, n. 5, p. 247-56, 2001.

- MACHADO, P.F.; REZENDE, J.; CASSOLI, L.D.; SORIANO, S.; COELHO, K.O. Efeito do cloprostenol sódico (Ciosin) sobre parâmetros reprodutivos e produtivos no pós-parto de vacas leiteiras com ou sem retenção de placenta. **A Hora Veterinária**, n. 135, p. 44-46, 2003.
- MARQUES JUNIOR, A.P. Fisiologia do puerpério na vaca. **In: X Congresso Brasileiro de Reprodução Animal. Anais**, Belo Horizonte, p. 58-69, 1993.
- ODENSVIK, K., FREDRIKSSON, G The effect of intensive flunixin treatment during the postpartum period in the bovine. **Zentralbl Veterinarmed A**, v. 40, p. 561-568, 1993.
- WISCHRAL, A., NISHIYAMA-NARUKE, A., CURI, R., BARNABE, R.C. Plasma concentrations of estradiol 17beta and PGF_{2α} metabolite and placental fatty acid composition and antioxidant enzyme in cows with and without retained fetal membranes. **Prostaglandins other Lipid Mediators**, v. 65, n. 2-3, p. 117-124, 2001a.
- WISCHRAL, A.; VERRESCHI, IT.; LIMA, S.B.; HAYASHI, L.F.; BARNABE, R.C. Pre-parturition profile of steroids and prostaglandin in cows with or without foetal membrane retention. **Animal Reproduction Science**, v. 67, n. 3-4, p. 181-8, 2001b.
- WISCHRAL, A.; NISHIYAMA-NARUKE, A.; CURI, R.; BARNABE, R.C. Plasma concentrations of estradiol 17beta and PGF_{2α} metabolite and placental fatty acid composition and antioxidant enzyme activity in cows with and without retained fetal membranes. **Prostaglandins**, v. 65(2-3), p. 117-124, 2001c.