

# Falhas no momento do parto

Mauro Ribeiro de Carvalho  
Ademir de Moraes Ferreira  
Wanderlei Ferreira de Sá  
(médicos veterinários)  
Geraldo Maria da Cruz  
(engenheiro agrônomo)  
— Pesquisadores da EMBRAPA  
Centro Nacional de Pesquisa de  
Gado de Leite — Cel. Pacheco, MG

Na etiologia das endometrites bovinas tem sido mencionada a ação patogênica de vários microorganismos (Laing 1970). Estudos sobre o envolvimento da flora bacteriana, nas infecções uterinas de fêmeas bovinas, mostraram a influência de agentes não específicos como *Corynebacterium pyogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus haemolyticus* e *Escherichia coli* (Hartigan 1978).

As endometrites bovinas são citadas por Morrow (1969) como de ocorrência comum e consideradas como um dos principais fatores responsáveis por falhas na concepção (Sinha et al 1976), instalando-se mais frequentemente no momento do parto ou imediatamente após (Zebracki et al 1977). Esta ocorrência deve-se, principalmente, à acentuada dilatação da cérvix, vagina e vulva ao parto, o que permite uma contaminação com impurezas da região perineal, possibilitando a penetração de microorganismos no interior da cavidade uterina. Os debrís e fluídos presentes no útero, logo após o parto, constituem um bom meio para o crescimento bacteriano (Callahan 1969).

A maioria dos casos de endometrites puerperais apresentam prognóstico favorável e se curam espontaneamente, embora retardem o processo de involução uterina e atrasem a concepção seguinte (Roberts 1971). Algumas vezes podem ocasionar perda irreversível da capacidade reprodutiva. Este autor acredita que o iodo, além de sua atividade bactericida, promove uma benéfica irritação local com hiperemia e afluxo de leucócitos, podendo ainda amenizar osu mesmo corrigir uma possível de-



A doença é considerada um fator responsável por falhas no momento do parto.

ficiência orgânica, quando utilizada na cavidade uterina para tratamento de endometrites.

Muitos produtos antibacterianos têm sido infundidos no útero de vacas, visando a cura de endometrites. Nakahara et al (1971) efetuaram infusões intra-uterinas, com solução de iodo, em fêmeas bovinas com problemas reprodutivos, conseguindo melhorar o aparecimento de cio e aumentar os índices de concepção. Mosse & Rocha (1971), empregando uma associação de iodo, seguido ou não de antibióticos, sulfas e um agente mucolítico, obtiveram 59% de prenhez em 66 vacas. Quan-

do usaram a mesma terapia, excluindo o iodo, em 25 vacas, o índice de prenhez foi de 76%. Melhores resultados foram obtidos com os medicamentos acima mencionados quando associados em estrógenos (Mosse 1975).

As dificuldades, a nível de campo, para identificação do agente causal das endometrites e respectivos testes de sensibilidade aos medicamentos, impossibilitam o uso de substâncias específicas. Por esse motivo, na terapêutica das infecções uterinas de bovinas, são frequentemente preconizados os medicamentos utilizados neste experimento. O objetivo deste

trabalho foi o de comparar o efeito do Furacin (Laboratório Eaton), isolado ou associado ao Tergentol (Laboratório Searle), e o Lugol, na cura das endometrites, visando a uma resolução rápida e econômica.

## MATERIAL E MÉTODOS

Cento e uma vacas holandês x zebu (1/2 a 7/8), diagnosticadas, segundo critério de Daniels et al (1976), com endometrite do primeiro grau (muco catarral) ou segundo grau (muco purulento), foram utilizadas neste trabalho. Destas 68 encontravam-se no período pós-parto (superior a três semanas), enquanto as 33 restantes apresentaram o quadro clínico após a inseminação artificial.

Os dois grupos de animais foram distribuídos ao acaso, constituindo três tratamentos:

- infusão intra-uterina de 100 ml de Furacin em 41 animais;
- infusão intra-uterina de 70 ml de Furacin associado a 30 ml de Tergentol em 37 animais; e
- infusão intra-uterina de 100 ml de Lugol (0,5 g de iodo e 1,0 g de iodeto de potássio em 100 ml de água destilada) em 23 animais.

É sabido que o uso de substâncias bactericidas tende a auxiliar e a acelerar a cura da infecção uterina. Portanto, não se utilizou neste trabalho o grupo testemunha, porque a intenção foi a de comparar a eficiência dos tratamentos testados. Os

A maioria dos casos apresenta prognóstico favorável e se cura espontaneamente.

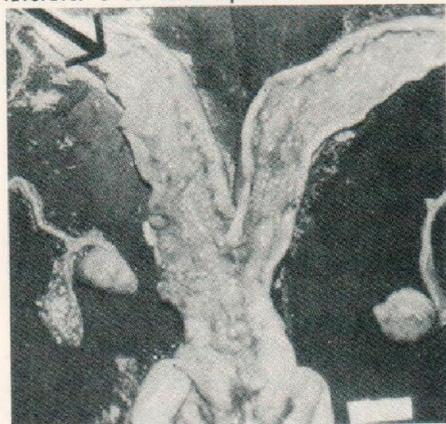


TABELA 1

Efeito de diferentes tratamentos intra-uterinos na cura clínica de vacas (a) com endometrite pós-parto e (b) endometrite pós-inseminação artificial (1A)

Tratamentos	N.º de animais tratados	N.º de aplicações	N.º de animais recuperados	% de animais recuperados
(a) Vacas com endometrite pós-parto				
A	29	31	29	100
B	28	32	28	100
C	11	12	10	90,9
(b) Vacas com endometrite pós-inseminação artificial (1A)				
A	12	12	12	100
B	09	16	09	100
C	12	13	11	91,7

A = Furacin (100 ml); b = Furacin (70 ml) + Tergentol (30 ml); e C = Lugol (100 ml).

medicamentos foram colocados em seringa e, através de pipeta plástica de inseminação artificial, aplicados diretamente na cavidade uterina, previamente massageada por via retal, para eliminação de parte do exsudato. Não ocorrendo eliminação dos sintomas clínicos, a aplicação era repetida, por uma ou duas vezes, após uma semana de intervalo. Os casos foram considerados curados quando ocorria desaparecimento da descarga uterina anormal, uma semana após o último tratamento, e pelo corrimento normal do primeiro cio subsequente. Os animais encontrados nesta situação foram inseminados até trêsaios consecutivos. Foram considerados refratários ao tratamento os animais que persistiam com descarga uterina anormal após a terceira aplicação ou com flocos de pus no corrimento do primeiro cio estral após a medicação. Dos 101 animais medicados para avaliar o efeito das drogas na recuperação clínica das endometrites, 93 destinaram-se ao estudo do efeito das drogas na taxa de concepção na primeira inseminação artificial, e na 2.ª e 3.ª, consecutivamente, tomadas em conjunto. As oito vacas restantes foram eliminadas por razões diversas. O diagnóstico de ges-

tação foi determinado por palpação retal dois meses após a última inseminação artificial.

A análise estatística foi feita pelo método do qui-quadrado ( $\chi^2$ ), como descrito por Snedecor & Cochran (1967). O nível de significância fixado foi o de 5% em todos os testes.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O efeito de diferentes tratamentos intra-uterinos na cura clínica de vacas com endometrite pós-parto e pós-inseminação é mostrado na Tabela 1. Todos os animais tratados com Furacin, isolado ou associado ao Tergentol, foram recuperados, enquanto que, entre os tratados em solução de iodo (Lugol), a recuperação foi de 90,9 a 91,7% nas fases pós-parto e pós inseminação, respectivamente. Houve menor número de aplicações nos animais tratados somente com Furacin, em relação aos que foram tratados com a associação do Tergentol (tabela 1). Os dados da Tabela 1 mostram que a infusão dos medicamentos na fase pós-parto apresenta uma tendência a uma melhor eficiência no Furacin, isolado ou associado ao Tergentol, em relação ao Lugol, embora não significativa-

mente ( $x^2 = 5,33$ ). Em relação às vacas tratadas na fase pós-inseminação, não foi encontrada significância ( $x^2 = 1,82$ ).

Os resultados obtidos neste experimento assemelham-se aos de Araújo et al (1968) que obtiveram total recuperação clínica de vacas com endometrite após aplicações de tianfenicol associado a um agente mucolítico, e são superiores aos obtidos por Sinha et al (1976), que obtiveram 57,1% de recuperação em 21 animais, com infusão de Lugol.

O efeito de diferentes tratamentos intra-uterinos na taxa de concepção de vacas com endometrite pós parto e pós-inseminação está sumarizado na Tabela 2. Os medicamentos usados não interferiram nas taxas de concepção obtidas, que foram de 45,0; 55,5 e 70,8% para a primeira e 25,0; 30,5 e 17,6% para a segunda e a terceira inseminação, respectivamente para os grupos A, B e C

Não houve diferença significativa entre os tratamentos nas taxas de concepção quando a medicação foi feita nas fases pós-parto e pós-inseminação, tanto para a primeira inseminação ( $x^2 = 2,89$  e  $x^2 = 0,91$ ), como para a segunda e terceira inseminação tomadas em conjunto ( $x^2 = 2,22$  e  $x^2 = 1,27$ ).

Mosse & Rocha (1971) encontraram resultados inferiores com Lugol,

ou seja, 62% de prenhez em 50 vacas tratadas. Provavelmente essa diferença tenha ocorrido por terem sido incluídos no experimento, animais com endometrite crônica. As taxas de concepção ligeiramente superiores, encontradas por Andujar et al (1978), ocorreram devido à ausência de infecções nas vacas tratadas com Lugol. As taxas de prenhez obtidas por Murty & Rao (1978), utilizando Furacin, foram ligeiramente superiores às encontradas neste trabalho, enquanto que aquelas obtidas por Mosse (1975) foram similares, embora tenha usado substâncias estrogênicas associadas às infusões intra-uterinas.

### CONCLUSÕES

Os três medicamentos utilizados foram eficientes na cura clínica das endometrites pós-parto e pós-inseminação, inclusive com animais apresentando taxas de concepção semelhantes.

O Lugol apresentou eficiência semelhantes aos outros medicamentos, tanto na cura clínica das endometrites, como na taxa de concepção. Considerando o baixo custo da solução de iodo, sua facilidade de preparação e efeito similares às outras drogas utilizadas, pode-se sugerir o seu emprego.

TABELA 2

Efeito de diferentes tratamentos intra-uterinos na taxa de concepção de vacas (a) com endometrite pós-parto e (b) com endometrites pós-inseminação artificial (1A)

Tratamentos	N.º de animais inseminados	N.º de vacas prenhes		% de vacas prenhes	
		1a IA	2a ou 3a IA	1a IA	2a ou 3a IA
(a) Vacas com endometrite pós-parto					
A	28	13	08	46,4	28,6
B	27	16	08	59,3	29,6
C	09	07	02	77,8	22,2
(b) com endometrite pós-inseminação artificial (1A)					
A	12	05	02	14,7	16,7
B	09	04	03	44,4	33,3
C	08	05	01	62,5	12,5

### REFERÊNCIAS

- Andujar, M. B.; Noves, J. P.; Lay P & Oliveira, M. A. L. Influência da solução de Lugol na indução de cio e posterior fertilidade em fêmeas bovinas. R. Centi Ci. Rur., Santa Maria, RS, 8 (3): 185-90, 1978.
- Araújo, L. M. Birgel, E. H. & Pereira, P. C. Nota preliminar sobre o emprego do glicimato de Tianfenicol e da N-acetil-L-cistina solução a 20% no tratamento das metrites das vacas. R. Med. Vet., São Paulo, 4: 212-4, 1968.
- Callahan, C. J. Postparturient infections of dairy cattle. J. Am. Vet. Ass. Chicago, 155 (12): 1963-7, 1969.
- Daniels, W. H.; Morrow, D. A.; Pickett, B. W. & Ball, L. Effects of intrauterine infusion of gentamicin sulfate on bovine fertility. Theriogenology, Davis, 6 (1): 61-8 1976.
- Hartigan, P. J. The role of non-specific uterine infection in the infertility of clinically normal repeat-breed cows. Vet. Sci. Comm., Amsterdam, 1 (4): 307-19, 1978.
- Laing, J. A. Fertility and infertility in the domestic animals 2.ed. London, Baillière, Tindall and Cassel, 1970. p. 298-307.
- Morrow, D. A. Post partum ovarian activity and involution of the uterus and cervix in dairy cattle. Vet. Scope, Kalamazoo, 14 (1): 1-13, 1969.
- Mosse G. Tratamento de endometrites em bovinos. Atual. Vet. São Paulo, 4 (22): 14-8, 1975.
- Mosse, G. & Rocha, C. A. Contribuição ao tratamento de endometrites em bovinos. R. Med. Vet., São Paulo, 7 (1): 1-17, 1971.
- Murty, S. T. & Rao, N. V. A. Studies on certain aspects of endometritis (non-specific) in buffaloes under field conditions, Indian Vet. J., Madras, 55 (3): 205-8, 1978.
- Nakahara, T.; Domeki, I & Yamaguchi, M. Sincronization of oestrus cycle in cows by intrauterine infusion with solution. Bat. Inst. Hlth. Quarth., 11 (4): 219-220, 1971.
- Apud Andujar, M. B., Neves, J. P.; Ley, P & Oliveira, M. A. L. Influência da solução de Lugol na indução de cio e posterior fertilidade em fêmeas bovinas. R. Cent. Ci. Rur. Santa Maria, RS, 8 (3): 185-90, 1978.
- Roberts, S. J. Veterinary obstetrics and genital diseases. 2.ed. Ithaca, New York, 1971. p. 317-40.
- Sinha, A. K. Sinch, B. K & Arneja, D. V. Comparative studies on the efficacy of drugs against endometritid in cattle. Indian Vet. J. Madras 53 (6): 430-1976.
- Snedecor, R. W & Cochran, W. G. Statistical methods 6.ed. Ames, La., The Iowa State University Press, 1967, 593 p.
- Zembracki, A.; Zezula-Szpyra, A.; Glazert, T. & Lubieniecki, B. Program of post-natal infection therapy in cows. In: International Congress on Animal Productions and Artificial Insemination, 8 Krakow, Poland, 1976. Proceedings... Krakow, Poland, 1977. v. 6.p. 675-7.

637/55

# BALDE BRANCO

Cooperativa Central de Laticínios do Estado de São Paulo - Ano XVIII Nº 217 novembro 82

Infecções uterinas  
de fêmeas bovinas



**ALFAFA**  
começa a se adaptar  
em São Paulo, Paraná  
e Minas Gerais