

DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE ENDOMETRITE EM BOVINOS

RODRIGUES, Clayton de Fátimo Martins

PARRA, Bruno César

Acadêmicos da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia FAMED/Garça.

para_clayton@hotmail.com

PINTO, Eliane Aparecida Toledo

LOT, Rômulo Francis Estangari

Docente da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia FAMED/Garça.

RESUMO

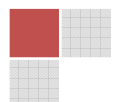
O termo endometrite, metrite, perimetrite referem-se respectivamente a inflamação do endométrio e miométrio, superfície serosa do útero, e estruturas de sustentação do útero. Sabe-se que a endometrite é infecção microbiana na maioria absoluta dos casos, causada por bactérias da flora vaginal normal que ascendem ao trato genital superior. A maioria das infecções uterinas se iniciam no endométrio e é relacionada à introdução de sêmen, prenhez, parto ou involução uterina pós-parto. A resistência do útero à infecções é influenciada por mecanismos imunológicos humorais e celulares, pelo ambiente humoral e por fatores físicos. O tratamento terapêutico das endometrites inclui o uso de imunostimulantes, os quais aumentariam a imunidade local favorecendo a recuperação dos animais, e a aplicação de antimicrobianos por via sistêmica ou por infusões uterinas. A associação da clindamicina à gentamicina vem sendo utilizada como padrão-ouro no tratamento da endometrite puerperal desde 1979. Outro tratamento que vem sendo utilizado são os agentes luteolíticos derivados da PGF_{2α}. Os análogos PGF_{2α} são recomendados para tratamento de infecções uterinas tem sido relatada como sendo comparável a dos antimicrobianos, apresentando ainda, a vantagem de não levar ao descarte do leite, pela presença de resíduos.

Palavras chaves: endometrite, antimicrobianos, prostaglandina.

Tema Central: Medicina Veterinária

ABSTRACT

The term endometritis, metritis, perimetritis to the inflammation of the endometrial and myometrium, surface serous of the uterus, and structures of sustentation of the uterus respectively are mentioned. That the endometritis is microbe's infection in the absolute majority of the cases, caused by bacterium of the normal vaginal flora that ascend to the upper genital tract. The majority of the uterine infections if initiates in the endometrium and is related to the introduction of semen, pregnancy, childbirth or uterine involution after-childbirth. The resistance of the uterus to the infections is influenced by humoral and cellular immunologic mechanisms, the humoral environment and physical factors. The therapeutical treatment of the endometritis includes the use of stimulate immunologic, which would increase the local



immunity favoring the recovery of the animals, and the antimicrobials application for saw systemic or for uterine infusions. The association of the clindamicina to the gentamicina comes being used as standard-gold in the treatment of the puerperal endometrits since 1979. Another treatment that comes being used is the luteolíticos agents derivatives of the PGF_{2α}. Analogous the PGF_{2α} are recommended for treatment of uterine infections has been told as being comparable of antimicrobials, presenting still, the advantage not to lead to the discarding of milk, for the presence of residues.

1. INTRODUÇÃO

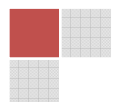
O termo endometrite, metrite, perimetrite e parametrite referem-se respectivamente a inflamação do endométrio e miométrio, superfície serosa do útero, e estruturas de sustentação do útero (JONES, 2000).

Sabe-se que a endometrite é infecção polimicrobiana na maioria absoluta dos casos, causada por bactérias da flora vaginal normal que ascendem ao trato genital superior. Entre as grupos bacterianos mais freqüentes estão os aeróbios gram-negativos, os aeróbios gram-positivos e os anaeróbios.

A endometrite pode ser diagnosticada macroscopicamente por toque retal por caracterizar espessamentos discretos do endométrio, focais ou difusos. Para um diagnóstico mais específico e preciso, a melhor opção é realizar um exame histológico, onde se caracteriza microscopicamente por achados de neutrófilos (desde alguns poucos até numerosos) no estroma e nas glândulas. As alterações da superfície variam de descamação de algumas células epiteliais de revestimento até necrose celular externa. A perda de endométrio pode causar a perda na capacidade de sintetizar PGF_{2α}, resultando na persistência do corpo amarelo, especialmente em égua e vacas (CARLTON, 1998).

Consideram-se como fatores de risco para esta complicação puerperal, trabalho de parto prolongado, ruptura prolongada de membranas, cesárea, uso de dispositivos invasivos de monitorização fetal intraparto e número elevado de toques vaginais (DUARTE., 2005). Estudos comprovam que as infecções uterinas causam importantes perdas econômicas para o sistema de exploração agropecuária, posto que provocam aumento do intervalo de parto, do número de serviços por concepção, da taxa de descartes e diminuição da produção (ANDRADE, 2005).

O objetivo deste trabalho é determinar a etiologia das endometrites para um melhor entendimento deste processo causado por agentes infecciosos, seu



diagnóstico, para assim estabelecer a susceptibilidade dos mesmos aos tratamentos de melhor eficácia.

2. DESENVOLVIMENTO

A maioria das infecções uterinas se iniciam no endométrio e é relacionada à introdução de sêmen, prenhez, parto ou involução uterina pós-parto. A resistência do útero à infecções é influenciada por mecanismos imunológicos humorais e celulares, pelo ambiente humoral e por fatores físicos.

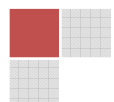
Os problemas reprodutivos mais freqüentes causados pelas infecções uterinas são as retenções de placenta (49%), os abortos (38%), as metrites (29%) e as endometrites (30%) (TORRES, 1989).

Em sua maioria, as lesões inflamatórias do útero não-grávido tem origem infecciosa e resultam de uma infecção ascendente por organismos que normalmente habitam o trato genital inferior, ou por agentes infecciosos introduzidos na cavidade uterina durante a monta, inseminação artificial, ou pós-partos. Tais falhas são resultados direto da ação dos microrganismos que penetram no útero pela cérvix, após cobertura ou parição, resultando em endometrites ou metrites, diminuindo, de forma considerável, as chances de uma gestação a termo (GASTAL, 1989; SILVA, 1999). Também são freqüentes as mortes embrionárias (KENNEY, 1978). Por outro lado, falhas dos mecanismos de defesa imunológica do útero resultam em processos infecciosos por agentes invasores (CARLTON, 1998; RICKETTS, 1981).

Entre os agentes infecciosos relacionados às infecções uterinas, predominam *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Escherichia coli*, *Proteus spp.* e *Actinomyces pyogenes*, produzindo infecções isoladas ou mistas, assim como *Clostridium spp.*, *Micrococcus*, *Pseudomonas spp.*, *Enterobacter spp.* e *Bacillus spp.* (ANDRADE, 2005; CARLTON, 1998). Porém nenhum medicamento tem se mostrado totalmente eficaz contra todos os agentes infecciosos (SILVA, 1999).

Como resultado desses processos, observa-se o engrossamento da parede uterina, o que possibilita o diagnóstico por meio de palpação retal e/ou exame por espéculo vaginal (MEJÍA E LACAU- MENGIDO, 2005).

O tratamento terapêutico das endometrites inclui o uso de imunoestimulantes, os quais aumentariam a imunidade local favorecendo a recuperação dos animais, e a aplicação de antimicrobianos por via sistêmica ou por infusões uterinas (SILVA,



1999). A associação da clindamicina à gentamicina vem sendo utilizada como padrão-ouro no tratamento da endometrite puerperal desde 1979, quando se confirmou que a eficiência desse esquema era superior ao que utilizava penicilina G e gentamicina, devido à ineficácia deste último em eliminar espécies de Bacteroides. A gentamicina, faz parte do grupo de antimicrobianos dos aminoglicosídeos, caracterizados por um espectro de ação relativamente curta, atuando mais em microorganismos gram-negativos, sendo por isso associados às penicilinas naturais, sendo administrados por via parenteral nos tratamentos de infecções sistêmicas (PINTO, 2007). Desde então, vários outros estudos foram realizados, comparando esquemas alternativos com a associação considerada padrão (DUARTE, 2005). Este tratamento vem se demonstrado eficaz contra a infertilidade das fêmeas acometidas.

Outro tratamento que vem sendo utilizado são os agentes luteolíticos derivados da $PGF_{2\alpha}$ resulta em queda nas concentrações periféricas de progesterona. Este fato é seguido por um aumento nas secreções de gonadotrofinas e eventual ovulação (SPINOSA, 1999).

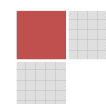
Logo após a administração das prostaglandinas em animais não gestantes pode observar a ocorrência de efeitos colaterais como a contração da musculatura lisa (FIGUEIREDO, 2000).

Os análogos $PGF_{2\alpha}$ de são recomendados para tratamento de infecções uterinas por contraírem o endométrio e o miométrio e, também, por produzirem efeito luteolítico, nestes casos, tem sido relatada como sendo comparável a dos antimicrobianos, apresentando ainda, a vantagem de não levar ao descarte do leite, pela presença de resíduos (SPINOSA, 2006).

Em bovinos pode-se utilizar como análogos sintéticos da prostaglandina com eficácia, seguindo as dosagens apresentada no TABELA 1 (PINTO, 2007).

TABELA 1 - Alguns medicamentos à base de análogos de prostaglandinas, suas doses e indicações clínicas

| Princípio ativo | Especialidade farmacêutica | Espécie animal | Posologia | Indicações |
|------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| Cloprostenol | Ciosin | Bovinos | 530µg, IM | PR + IT |
| | Cioprostinn | Ovinos e caprinos | 50 a 75µg, IM | PR |
| | Sincrocio | Suínos e bovinos | 175 a 250µg, IM | IP |
| | Sinerosin | Eqüinos | 250µg, IM | PR |
| D-cloprostenol | Croniben | Bovinos | 150µg, IM | PR + IT |
| | Preloban | Ovinos e caprinos | 15 a 22,5µg, IM | PR |
| | Prolise | Suínos e bovinos | 50 a 75µg, IM | IP |
| | Prostaglandina | Eqüinos | 75µg, IM | PR |
| | Veteglan | Bovinos | 150µg, IM | PR + IT |



| | | | | |
|-----------|----------|---------|----------|---------|
| Dinoprost | Lutelyse | Bovinos | 25mg, IM | PR + IT |
| | | Suínos | 10mg, IM | IP |
| | | Eqüinos | 5mg, IM | PR |

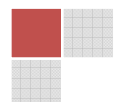
IM = intramuscular; PR = programação reprodutiva; IT = indicações terapêuticas; e IP = indução de parto

3. CONCLUSÃO

Analisando as possíveis causas, conseqüências e tratamentos, chega-se ao resultado de que nenhum dos tratamentos realizados possui uma eficácia total, já que os antimicrobianos susceptíveis não demonstraram uma ação uniforme contra todos os agentes das infecções uterinas em bovinos. Já o tratamento terapêutico das endometrites com o uso de prostaglandinas, os quais aumentariam a imunidade local favorecendo a recuperação dos animais, dependem da reação imunológica de cada animal, não respondendo de forma homogênea a todos os animais tratados. O mais indicado no entanto continua sendo a prevenção que consiste em otimizar o serviço reprodutivo deste animal promovendo a maior higiene possível e respeitar o ciclo reprodutivo, sempre utilizando tratamentos hormonais com cautela e segurança, sem esquecer do período parto e pós parto, onde o animal está muito suscetível a entrada de microorganismos no útero.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDREDE, J.R.A.; SILVA, N.; SILVEIRA, W.; et al.; Estudo epidemiológico de problemas reprodutivos em rebanhos bovinos na bacia leiteira de Goiânia. Arq. Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 57, n. 06. Belo Horizonte – MG, dez., 2005.
- CARLTON, W. W.; MCGAVIN; trad. BARROS, C. S. L.; Patologia Veterinária Especial de Thomson. 2ª ed.; Porto Alegre – RS; Ed. ArtMed, 1998; p. 547 – 552.
- DUARTE, G.; RIBEIRO, C.T.; QUINTANA, S.M.; et al.; Tratamento da endometrite puerperal com antibioticoterapia parenteral exclusiva. Arq. Brasileira Ginecologia Obstetrícia, v. 27, n. 08. Rio de Janeiro – RJ; ago, 2005. [on line]; Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100>.
- FIGUEIREDO, M.M.N.; et. al. Dinâmica folicular ovariana de vacas leiteiras no pós-parto após tratamento com bruserelina (GnRH) e cloprostenol (PGF_{2α}). Rev. Brasileira de Zootecnia., v. 29, n. 03, jun. 2000, p. 725 – 731.



- GASTAL, E. L.; HENRY, M.; NASCIMENTO, E.F. et al. Influência das alterações uterinas e tubáricas na taxa de fertilização. *Rev. Brasileira de Reprodução Animal*, v. 13, p. 171, 1989.
- JONES, T.C., HUNT, R.D., KING N.W.; trad. NASCIMENTO, F. G.; *Patologia Veterinária*. 1ª ed.; Barueri – SP; Ed. Manole Ltda., 2000; p. 1193 - 1197.
- MEJÍA, M.E.; LACAU-MENGIGO, I.M. Endometritis treatment with PGF_{2α} analog does not improve reproductive performance in a large dairy herd in Argentina. *Theriogenology*, v. 63 p. 1266 – 1276, 2005.
- PINTO, E.A. T, *Apostila de farmacologia medicina veterinária*. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 02, supl., Garça – SP, p. 29 – 39.
- RICKETTS, S.W. bacteriological examinations of mares cervix: techniques and interpretation of results. *Vet. Rec.*, v. 17, p. 46 – 51, 1981.
- SILVA, N.; BRAGA, C.E.; COSTA, G.M. et al. Isolamento e teste de susceptibilidade a antimicrobianos de bactérias em infecções uterinas. *Arq. Brasileiro Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 51, n. 03. Belo Horizonte – MG, jun., 1999.
- SPINOSA, H.S.; GÓRNIK, S.L.; BERNADI, M.M. *Farmacologia aplicada à Medicina Veterinária*. 2ª ed. Rio de Janeiro – RJ, Ed. Guanabara Koogan S. A., 1999; p. 287 - 299.
- SPINOSA, H.S.; GÓRNIK, S.L.; BERNADI, M.M. *Farmacologia aplicada à Medicina Veterinária*. 4ª ed. Rio de Janeiro – RJ, Ed. Guanabara Koogan S. A., 2006; p. 249 - 251.
- TORRES, C.L.A.;CORDEIRO, J.L.F. Incidência de problemas reprodutivos em bovinos no estado de Santa Catarina. *Rev. Brasileirade Reprodução Animal*, v. 13, supl., p. 167 – 168, 1989.

