



## CISTO FOLICULAR EM VACAS - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

FREITAS, Fernanda L. de<sup>1</sup>; TOLAZZI, Cristian<sup>1</sup>; KLEIN, Aline<sup>1</sup>; BORGES, Luiz Felipe Kruel<sup>2</sup>

**Palavras-chave:** Folículo anovulatório. Ovário. Corpo Lúteo.

### Introdução

O cisto folicular ou doença ovariana cística caracteriza-se pela persistência de uma estrutura folicular anovulatória por período superior a 10 dias, na ausência de corpo lúteo, e com interrupção da atividade ovariana cíclica normal (SANTOS; NASCIMENTO, 2008). Segundo Hooijer *et al.* (1999 *apud* BUENO *et al.*, 2007), em bovinos, um cisto ovariano é definido como um folículo anovulatório. Doença comum em gado leiteiro, porém, raramente é encontrada em gado de corte e em outras espécies (HAFEZ; HAFEZ, 2004).

A doença é uma anormalidade endócrina comum em gado leiteiro, particularmente nas vacas de maior produção. Provavelmente, a maioria dos cistos ovarianos se desenvolve antes da primeira ovulação pós-parto, pois são detectados mais cistos ovarianos em vacas examinadas 30 dias após o parto do que após a cobertura ou depois de comportamento de cio anormal (DERIVAUX, 1980; HAFEZ; HAFEZ, 2004).

Este estudo objetiva descrever sobre cisto folicular em vacas, com algumas de suas características, sinais clínicos, método de diagnóstico e tratamento.

### Revisão Bibliográfica

A doença ovariana cística foi descrita pela primeira vez em 1831 por Gurit, sendo uma das mais importantes alterações do ovário. Esta condição leva à infertilidade e a grandes perdas econômicas. Na vaca é caracterizada pela persistência de estrutura folicular anovulatória maior que 2,5cm de diâmetro, por período superior a 10 dias, na ausência de corpo lúteo e com interrupção dos ciclos estrais normais (ALVAREZ, 2009). Day *et al.* (1991 *apud* BUENO *et al.*, 2007) também afirma que em bovinos, um cisto ovariano é definido como um folículo anovulatório, com diâmetro superior a 25mm, que persiste nos ovários por mais de 10 dias sem a presença de um corpo lúteo funcional.

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta – RS Email: feh.freitas@hotmail.com; ctolazy@yahoo.com.br; com; alineklein.a@outlook.com

<sup>2</sup> Professor responsável pela disciplina de Obstetrícia veterinária da Universidade de Cruz Alta, UNICRUZ, RS. Email: luborges@unicruz.edu.br



O desenvolvimento do cisto parece estar associado a um desequilíbrio endócrino envolvendo o eixo hipotálamo-hipófise-gonadas (SANTOS; DÉMETRIO; VASCONCELOS, 2009). O desenvolvimento de ovários císticos tem sido relacionado com infecções uterinas pós-parto como as endotoxinas produzidas por microorganismos no útero podem acionar a liberação de  $\text{PGF}_{2\alpha}$  que em contrapartida estimula a secreção de cortisol. Os níveis elevados de cortisol suprimem a liberação pré-ovulatória de LH, provocando o desenvolvimento de cistos (HAFEZ, 2004). Segundo Fortune *et al.* (1988 *apud* BUENO *et al.*, 2007) o estresse causa uma maior liberação de cortisol, que pode alterar parcialmente a onda pré-ovulatória de LH.

Dentre os vários tipos de cistos que podem se desenvolver nos ovários, o cisto folicular ovariano é o mais comum e, devido a sua atividade endócrina, induz comportamento sexual anormal, que pode se manifestar como anestro, ninfomania, irregularidade do ciclo estral e infertilidade (NASCIMENTO; SANTOS, 2002). Esses comportamentos são determinados pela produção hormonal do cisto, em que pode determinar a produção de estrógenos, progesterona ou andrógenos, o que, por sua vez depende da constituição e da atividade das células que compõem a parede do cisto (NASCIMENTO; SANTOS, 2008).

O desenvolvimento de ovários císticos em bovinos tem sido relacionado à elevada produção leiteira, às modificações estacionais, à predisposição hereditária e à disfunção hipofisária (HAFEZ; HAFEZ, 2004).

Para Day *et al.*, (1991 *apud* BUENO *et al.*, 2007) o diagnóstico do cisto ovariano se baseia associando os achados clínicos à sintomatologia e também afirma que a ultrasonografia é o método clínico mais acurado para o diagnóstico de cistos ovarianos em bovinos. Os cistos ovarianos podem ser visualizados nas imagens de ultra-som como estrutura relativamente escura (hipoecogênicas), circundadas por tecido com aparência sólida e luminosa, em geral o cisto pode apresentar um ou vários lumens, sendo neste último caso, considerando como cistos múltiplos (ZIMMER; TEPPER; AKSELROD, 1999). Histologicamente, cisto folicular caracteriza-se pela ausência do ovócito e de zona pelúcida, por células da granulosa degeneradas, que contém abundante quantidade de líquido e por células da teça edemaciadas e as vezes com parte luteinizada (NASCIMENTO; SANTOS, 2008).

O tratamento usual consiste na aplicação de análogos sintéticos do GnRH (buserelina), que irá agir na hipófise da fêmea provocando uma descarga de LH endógeno



que irá provocar a luteinização da estrutura (SPRECHER, 1990). O mesmo também ressalta que o tratamento dos cistos ovarianos envolve o uso da HCG, PF2 $\alpha$  e progesterona exógena.

Segundo Dolezel *et al.* (1998 *apud* FERNANDES; OBA; VIANA, 2004) a utilização de implantes de progesterona em vacas com cisto ovariano promove inicialmente redução na liberação de LH após a retirada dos dispositivo, aumento nos níveis séricos deste hormônio, o que pode estimular a regressão do cisto.

Nascimento; Santos; Rei (2002) reportaram que, após o tratamento, a fertilidade das vacas com cistos foliculares é semelhante à das outras vacas do rebanho, e que as vacas com cisto lúteo apresentam intervalo de parto 40 dias maior. É difícil avaliar o sucesso do tratamento, uma vez que pelo menos 20% dos cistos têm recuperação espontânea (SANTOS; DÉMETRIO; VASCONCELOS, 2009).

## Conclusão

O cisto folicular afeta diretamente a eficiência reprodutiva causando uma interrupção na ovulação, aumentando o intervalo entre partos e, conseqüentemente, promovendo grandes perdas econômicas para o produtor.

## Referências

- ALVAREZ, R. H. **Problemas reprodutivos no pós-parto.** Disponível em: [www.infobibos.com/artigos/2009\\_3/problemasreprodutivos/index.htm](http://www.infobibos.com/artigos/2009_3/problemasreprodutivos/index.htm). Acesso em: 03/03/15.
- BUENO, A. P. *et al.* Cistos ovarianos nem fêmeas da raça bovina. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária.** Ano IV, n. 08, jan, 2007.
- DERIVAUX, J. **Reprodução dos animais domésticos,** Acríbi, p. 264- 265. 1980.
- FERNANDES, C. A. C.; OBA, E.; VIANA, J. H. M. Alternativas para tratamento de cistos ovarianos em vacas leiteiras. **Rev. A Hora Veterinária.** v. 23, nº 138, mar./abr. 2004.
- HAFEZ, E. S. E.; HAFEZ, B. **Reprodução animal.** São Paulo: Manole, p. 261- 265. 2004.
- HOOIJER, G. A.; FRANKENA, K.; VALKS, M.M.H.; SCHURING, M. **Treatment of cystic ovarian disease in dairy cows with gonadotrophin-releasing hormone: a field study.** Vet. Quarterly, v.21, n.1, p.33-37, 1999
- MORAES, E. F. *et al.* Considerações a respeito do pós-parto em bovinos. **Rev.Vet. e Zootec.** Unesp Botucatu, 2014.
- NASCIMENTO, E. F.; SANTOS, R. L.; REIS, B. P. Doença ovariana cística. **Revista do Conselho Federal de Medicina Veterinária,** v.8, n.27, p.42-47, Set. 2002.



NASCIMENTO, E. F.; SANTOS, R. L. **Patologia da Reprodução de Animais Domésticos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2008.

OLIVEIRA, J. F. C. *et al.* Controle sobre GnRH durante o anestro pós-parto em bovinos. **Rev. Ciência Rural**, v.40, n.12, dez, 2010.

PETERS, A. R.; BALL, P. J. H. **Reprodução em Bovinos**. 3° ed. São Paulo: Roca, 2006.

SARTORI, R.; MOLLO, M. R. Influência da ingestão alimentar na fisiologia reprodutiva da fêmea bovina. **Revista Brasileira Reprodução Animal**, Belo Horizonte, v.31, n.2, p.197-204, abr./jun. 2007.

SANTOS, R. M.; DÉMETRIO, D. G. B.; VASCONCELOS, J. L. M. Cisto ovariano em vacas de leite: incidência, resposta à aplicação de GnRH e desempenho reprodutivo. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.61, n.3, p.527-532, 2009.

SPRECHER, D.J.; STRELOW, L.W.; NEBEL, R.L. **The response of cows with cystic ovarian degeneration to luteotropic or luteolytic therapy as assigned by latex agglutination milk progesterone assay. Theriogenology**. 34:1149- 1158, 1990.

ZIMMER, Y.; TEPPER, R.; AKSELROD, S. Computerized qualification of structures within ovarian cysts using ultrasound images. **Ultrasound in Medicine and Biology**, New York, v.25, n.2, p.189-200.1999.