

## NOTA



## AUTORES:

**Washington Luiz  
Assunção Pereira<sup>1</sup>**

**Érika Branco<sup>1</sup>**

**Sammy Machado Abud<sup>2</sup>**

**Danyelle Santos  
Cossolosso<sup>1</sup>**

**Juliana Daniele Braga  
Pereira<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural da  
Amazônia, Ispa, Av. Tancredo  
Neves, 2505, 66077-530, Belém,  
Pará, Brasil.

<sup>2</sup>Prefeitura de Marituba, Marituba,  
PA, Brasil.

<sup>3</sup>Universidade Federal do Pará,  
Campus Castanhal, 68745-000,  
Castanhal, Pará, Brasil

Recebido: 07/08/2009

Aprovado: 24/10/2010

## AUTOR CORRESPONDENTE:

Washington Pereira

E-mail:

washington.pereira@ufra.edu.br

## PALAVRAS-CHAVE:

Cadela,

Ovário Policístico,

Sistema Reprodutor,

Doença Ovariana.

## KEY WORDS:

Dog,

Polycystic Ovaries,

Reproductive System,

Ovarian Pathology.

## *Ovário policístico gigante mimetizando tumor em cadela*

### *A case of giant a polycystic ovary mimicking a tumor in dogs*

**Resumo:** As enfermidades no trato reprodutor de cadelas têm variados graus de morbidade e estão diretamente relacionadas com a influência do histórico reprodutivo, de prévios tratamentos farmacológicos, bem como de condições ambientais, o que pode levar a algumas variações regionais nas incidências de determinadas anormalidades reprodutivas. As disfunções ovarianas são algumas das causas da infertilidade nos animais domésticos, e dentre elas podemos destacar os problemas de ovários policísticos. Essas alterações são frequentemente encontradas em vacas e pouco relatadas em cadelas. Assim, descreve-se um caso de doença ovariana em uma cadela de 11 anos de idade, atendida no Hospital Veterinário Prof. Mário Dias Teixeira da Universidade Federal Rural da Amazônia, com evidência de um tumor mamário de aproximadamente 20 cm de diâmetro. Juntamente com a retirada deste tumor foi realizada a ovariosalpingo-histerectomia, verificando-se que ambos os ovários eram policísticos, porém, o órgão direito se apresentava com dimensões bastante incomuns: 23 cm de comprimento, 19 cm de largura e 8,5 cm de altura e pesava 2,0 kg. Através dos achados clínicos e da histopatologia foi diagnosticado como um caso de doença policística ovariana.

**Abstract:** Diseases of the female reproductive tract in dogs have varying degrees of morbidity and mortality and are directly related to the influence of reproductive history and previous pharmacological treatments, as well as environmental conditions, which can lead to regional variations in the incidence of certain reproductive abnormalities. Ovarian dysfunctions, especially problems involving polycystic ovaries, are some of the causes of infertility in domestic animals. These alterations are frequently found in cows, and sometimes reported in dogs. This paper describes a case of ovarian pathology in an 11 year-old bitch that was taken to the veterinary hospital at the Universidade Federal Rural da Amazônia - Ufra, Belém, Pará, Brazil, with evidence of a mammary tumor of approximately 20 cm in diameter. The tumor was removed and an OSH was carried out, making it possible to verify that both ovaries were polycystic. However, the right organ presented somewhat unusual dimensions: 8.5 cm in height, 19 cm in width, 23 cm in length, and 2.2 kg in weight. These clinical findings and histopathology were used to diagnose a case of ovarian polycystic disease.

## 1 Introdução

O Cisto folicular, ou doença ovariana cística (DCO), 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, podendo aparecer como estrutura isolada ou múltipla, em um ovário ou em ambos (DAY, 1991; NASCIMENTO; SANTOS, 2003).

O desenvolvimento de DCO parece estar associado com um desequilíbrio endócrino envolvendo o eixo hipotálamo-hipófise-gônadas ((NASCIMENTO; SANTOS; REIS, 2002) e envolve falhas no mecanismo de *feedbacks* entre neurônios e células secretoras, além do envolvimento da capacidade dos tecidos alvos para detectar alterações nas concentrações hormonais circulantes, uma vez que a regulação das atividades reprodutivas é um processo complexo. Esse sistema depende, portanto, dos fluxos de sinais endócrinos para a comunicação entre seus componentes (BENITES, 2002).

A causa da ocorrência de cistos foliculares é a ineficiente, ou não, reação do hipotálamo ao *feedback* positivo ocasionado pelo estrogênio, gerando assim deficiência ou ausência de liberação de GnRH, impedindo o pico pré-ovulatório de LH, tornando o folículo anovulatório e cístico. Este quadro fisiopatológico é referido na vaca por Fantine Filho (2003).

Em relação aos cistos foliculares na cadela, Fontbonne (2006) refere que os mesmos podem produzir quantidades excessivas de estrógeno, progesterona ou nenhum hormônio. Quando ativos, os cistos tendem a secretar altas quantidades de estrógenos, que irão agir no útero como um fator potencial para a hiperplasia cística endometrial e podem também atuar na medula óssea, levando a um quadro progressivo de anemia não-regenerativa. Segundo o autor, na cadela, os cistos foliculares podem ser únicos ou múltiplos e estar presentes em um ou em ambos os ovários.

Na mulher, existe a síndrome do ovário policístico, caracterizada por hipersecreção de LH, hiperandrogenismo ovariano, hiperinsulinemia e redução da fertilidade (SANTANA et al., 2008).

Este trabalho objetivou relatar a ocorrência de um caso clínico de ovários policísticos de aspecto pseudotumoral em cadela.

## 2 Material e Métodos

O caso envolveu uma cadela de raça Pastor Bel-

ga, de 11 anos de idade e 37,5 kg, com histórico de sete gestações, sendo sua última gestação há aproximadamente três anos. O animal foi atendido no Hospital Veterinário Prof. Mário Dias Teixeira da Universidade Federal Rural da Amazônia (Ufra), Belém-PA. O motivo da consulta, segundo o proprietário, foi o surgimento de um nódulo mamário que passou a se desenvolver progressivamente.

O estudo compreendeu a análise da história reprodutiva do animal, análise do aumento do volume mamário, radiografia de tórax, remoção cirúrgica da mama comprometida, ovariosalpingo-histerectomia (OSH) eletiva e, por ocasião do ato cirúrgico, foram diagnosticadas e descritas formações policísticas em ambos os ovários, sendo que o ovário direito apresentava um notável desenvolvimento policístico.

Para os procedimentos cirúrgicos, como medicação pré-anestésica, foi administrada associação de acepromazina (0,1 mg kg<sup>-1</sup>, IM) e cloridrato de tramadol (4 mg kg<sup>-1</sup>, IM). Após 15 minutos, o animal foi induzido com propofol (4 mg kg<sup>-1</sup>, IV) e, para manutenção anestésica, foi utilizado isoflurano.

## 3 Resultados

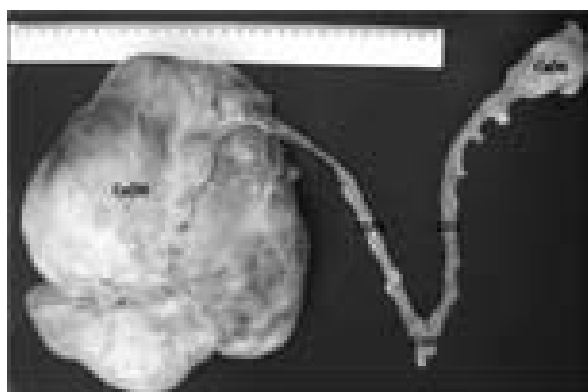
Ao exame clínico, apesar de apresentar um bom estado geral, por meio de palpação, constatou-se a presença de acentuado aumento de volume em uma das mamas da cadeia mamária abdominal, medindo aproximadamente 20,0 cm de diâmetro, com consistência firme e aspecto circular, com irregularidades na superfície, ulcerações e não aderida, o qual após terapia cirúrgica foi mensurado, registrando 5,0 cm de altura, 10,0 cm de largura, 16,0 cm de comprimento e 1,7 kg. A análise histopatológica revelou tratar-se de um carcinossarcoma com áreas nodulares, formações ósseas e necrose.

A radiografia de tórax revelou nódulo isolado no lobo pulmonar cranial direito e presença de inúmeros pontos radiopacos em todo o parênquima pulmonar. Observou-se também aumento moderado de densidade do mediastino cranial.

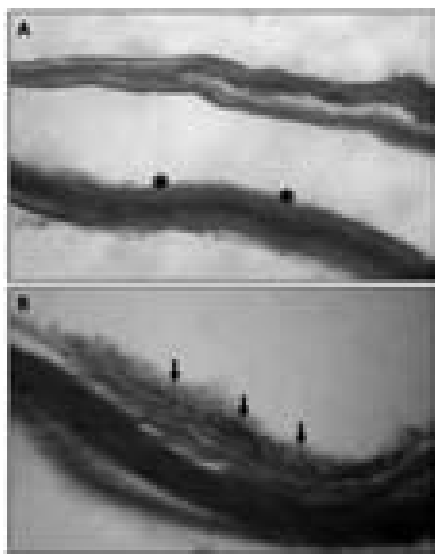
Após a laparotomia para realização da OSH, foi detectado que os ovários apresentavam múltiplas cavidades císticas de tamanhos variados (cistos), porém o ovário direito revelou crescimento cístico exacerbado e, após exérese do conjunto útero e ovários, pôde-se mensurar cada uma das gônadas, de forma que o ovário direito apresentou 8,5 cm de altura, 19,0 cm de largura e 23,0 cm de comprimento, com 2,2 kg, enquanto o ovário esquerdo mediu

1,5 cm de altura, 3,5 cm de largura e 5,0 cm de comprimento (Figura 1). Todos os cistos apresentaram paredes delgadas, alojando em seu interior líquido seroso, fluido e ligeiramente amarelado. Quanto ao útero, apresentou aspecto e dimensões normais (Figura 1).

Ao exame microscópico, o útero apresentou morfologia normal. Enquanto, nos ovários, os múltiplos cistos apresentavam-se isolados entre si e possuíam paredes constituídas de tecido conjuntivo revestido por epitélio cúbico simples, que em algumas áreas apresentava-se com estratificação (Figura 2). Os cistos mais tumefeitos apresentavam o epitélio pavimentoso, devido à pressão exercida pelo líquido seroso.



**Figura 1.** Fotografia de útero de cadela com ovário policístico pseudotumoral. Notar a extensão dos cistos alocados no ovário direito, impossibilitando a visualização do mesmo. **CsOD:** Cistos ovarianos direito; **CsOE:** Cistos ovarianos esquerdo; **CUD:** Corno uterino direito; **CUE:** Corno uterino esquerdo e **CoU:** Coto uterino.



**Figura 2.** Fotomicrografia de ovário policístico. **(A):** Apresentando parede conjuntiva do cisto (\*), com revestimento simples. **(B):** Apresenta o revestimento com área de estratificação (setas). Coloração em HE. Objetivas: A: 20x e B: 40X.

#### 4 Discussão

Os cistos ovarianos são comuns em animais domésticos, particularmente na cadela, porca e vaca. Os cistos podem apresentar estrutura anatômica e histológica variada, podendo ser únicos (simples) e ou múltiplos (policísticos) (NIELSEN; MISDORP; MCENTEE, 1976).

Segundo Nascimento e Santos (2003), em cadelas, os cistos foliculares de tamanhos comuns, ou seja, um pouco acima de 2,5 cm de diâmetro, ocorrem particularmente em animais velhos, podem ser funcionais e estar associado à ninfomania, fato não relatado no animal do presente estudo. Ghaffari et al. (2009) descrevem alopecia simétrica relacionada ao estrógeno em caso de ovários poli-císticos em uma fêmea Terrier de 9 anos de idade. No exame histológico dos ovários observou-se a presença de múltiplos cistos foliculares.

Para Grunert, Birgel e Vale (2005), a prevalência desses cistos é de aproximadamente 10,2%, em que apenas 17,5% são observados em cadelas múltiparas, apresentando tamanhos maiores que 1,5 cm de diâmetro, sendo que em 5,5% dos casos os cistos foliculares são múltiplos, corroborando com nossos achados, apesar da discrepância dos tamanhos dos cistos.

Neste relato, os sinais clínicos observados não foram decorrentes das alterações ovarianas, mas, sim, do aumento de volume de uma das mamas do animal, uma vez que muitos dos processos ovarianos podem ser assintomáticos, ou seja, muitas vezes são achados incidentais nas OSHs eletivas, o que pode ser observado neste caso. O útero não apresentou hiperplasia endometrial cística/piometra, mas há relatos destas alterações em cadelas portadoras de alguns tipos de tumores ovarianos (CARDILLI et al., 2007).

Adicionalmente, Soares e Suzuki (1992) relatam a ocorrência de complexo hiperplasia cístico endometrial - piometra em uma cadela Pastor Alemão de 9 anos de idade, processo associado a ovários policísticos. Nesse sentido, Malm et al. (1995) e Fontbonne (2006) corroboram, afirmando a relação da hiperplasia cístico endometrial na cadela devido ao excesso de secreção de hormônio sexual por parte da estrutura cística. No presente relato não foram observadas alterações uterinas; portanto, os ovários policísticos eram afuncionais.

Quanto à morfologia microscópica, os cistos apresentam a parede com alguma fibrose e atrofia do epitélio, aspectos semelhantes aos descritos por

Nielsen, Misdorp e Mcentee (1976) para os cistos foliculares. O diagnóstico diferencial é feito com o adenoma e adenocarcinoma papilar, cistadenoma e carcinoma indiferenciado que, entretanto, derivam do epitélio superficial do ovário (mesotélio celomático) e não dos folículos ovarianos. Esses tumores correspondem aos tumores serosos do ovário humano e ocorrem com frequência no ovário de cadelas, sendo relativamente raros em outras espécies (NIELSEN; MISDORP; MCENTEE, 1976).

## 5 Conclusões

Os resultados obtidos na avaliação do caso clínico permitiram concluir que ovários policísticos morfológicamente podem apresentar grande desenvolvimento e adquirir um aspecto pseudotumoral.

## Referências

- BENITES, N.R. Medicamentos empregados para sincronização do ciclo estral e transferência de embriões. In: SPINOSA, H.S.; GÓRNIK, S.L.; BERNARDI, M. M. *Farmacologia aplicada à medicina veterinária*. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p.301-313.
- CARDILLI, D.J.; TONIOLLO, G.H.; MOSTACHIO, G.Q.; MOTHEO, T.F.; LIMA, I. G.F.; VICENTE, W. R. R. Disgerminoma ovariano em cadela: relato de caso. *Clínica Veterinária*, n.66, p.64-66, 2007.
- DAY, I.N. The diagnosis, differentiation, and pathogenesis of cystic ovarian disease. *Veterinary Medicine*, v.86, n.7, p.753-760, 1991.
- FANTINE FILHO, J.C. Cistos ovarianos no puerpério de vacas com elevada produção leiteira. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, v.27, n.3, p.48-53, 2003.
- FONTBONNE, A. Infertility in the bitch. In: WORLD CONGRESS OF THE WORLD SMALL ANIMAL VETERINARY, 31., 2006, Prague. *Proceedings online...* Prague, 2006. p.679-682.
- GHAFFARI, M.S.; DEZFOULIAN, O.D.; ALDAVOOD, S.J.; MASOUDIFARD, M. Estrogen-related alopecia due to polycystic ovaries in a terrier dog *Comparative Clinical Pathology*, v.18, n.3, p.341-343, 2009
- GRUNERT, E.; BIRGEL, E.H.; VALE, W.G. *Patologia clínica da reprodução dos animais mamíferos domésticos*. São Paulo: Varela, 2005. 516p.
- MALM, C.; FERREIRA, H.I.; NASCIMENTO, E.F.; CASTILHO, L.A.C. Estudo clínico e histopatológico de alterações utero ovarianas de cadelas submetidas à ovariectomia. II. Cistos foliculares. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 47, n.1, p. 25-29, 1995.
- NASCIMENTO, E.F.; SANTOS, R.L. *Patologia da reprodução dos animais domésticos*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 137p.
- NASCIMENTO, E.F.; SANTOS, R.L.; REIS, B.P. Doença ovariana cística. *Revista CFMV*, a.8, n.27, p.44-56, 2002.
- NIELSEN, S.W.; MISDORP, W.; MCENTEE, K. Tumours of the ovary. *Bull of the World Health Organization*, v.53, n.2-3, p.303 - 315, 1976.
- SANTANA, L.F.; FERRIANI, R.A.; SÁ, M.F.S.; REIS, R.M. Tratamento da infertilidade em mulheres com síndrome dos ovários policísticos. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v.30, n.4, p.201-209, 2008.
- SOARES, J.A.G.; SUZUKI, L.M. Cistos ovarianos em uma cadela. *Semina: Ciências Agrárias*, v.13, n.1, 1992.