

## AValiação ANATOMOPATOLÓGICA DE ÚTEROS E OVÁRIOS DE CADELAS SUBMETIDAS À OVARIOHISTERECTOMIA ELETIVA

**BÁRBARA CARDOSO DE OLIVEIRA<sup>1,2\*</sup>, AGATHA COSTA MALINSKI<sup>3</sup>,  
LEONARDO GRUCHOUSKEI<sup>4</sup>, FABIANA ELIAS<sup>2,5</sup>**

### 1 INTRODUÇÃO

Sob a ação da progesterona endógena, sintetizada e liberada pelo corpo lúteo, somado ao efeito potencializado pelo estrógeno, as gônadas femininas mantêm a resposta fisiológica como o crescimento do endométrio e crescimento epitelial dos ovários, regular a secreção glandular e também, agir sobre o fechamento da cérvix e inibir a atividade contrátil do miométrio, impedindo a drenagem dos fluidos intra-uterinos. Esta condição, além de predispor à alterações em úteros e ovários pode tornar o útero um meio propício para o desenvolvimento de bactérias (MAYA-PULGARIN et al, 2017).

Os efeitos prolongados da progesterona são bem observados em cadelas devido ao efeito estimulatório consecutivo de ciclos estrais, que predispõe às alterações uterinas e ovarianas, tornando esses pacientes mais suscetíveis à hiperplasia endometrial cística (HEC) e a piometra (MAYA-PULGARIN et al, 2017; SMITH, 2006). Além disso, o uso de agentes contraceptivos análogos à progesterona, de longa duração e uso indiscriminado, provocam efeitos deletérios e, frequentemente, ocorre o desenvolvimento da HEC-piometra (MONTEIRO; KOIVISTO; SILVA, 2006).

Há pouca informação sobre a frequência de afecções uterinas e ovarianas em cadelas clinicamente saudáveis. Desta forma, o objetivo deste estudo foi avaliar os achados histopatológicos em útero e ovários em cadelas híginas submetidas à ovariohisterectomia (OH) eletiva na Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária da

---

1 Acadêmica de Medicina Veterinária, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Realeza, contato: [barbara.oliveira@estudante.uffs.edu.br](mailto:barbara.oliveira@estudante.uffs.edu.br).

2 Grupo de Pesquisa: Sanidade Animal

3 Acadêmica de Medicina Veterinária, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Realeza.

4 Técnico em Educação em Anatomia e Necropsia, Médico Veterinário, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Realeza

5 Professora associada, Doutora, Médica Veterinária e responsável do Laboratório de Patologia da Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária da Universidade Federal da Fronteira Sul, Orientadora

Universidade Federal da Fronteira Sul (SUHVU - UFFS).

## 2 OBJETIVOS

Realizar a avaliação histológica de úteros, ovários de cadelas submetidas à OH eletiva na Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária da Universidade Federal da Fronteira Sul -SUHVU – UFFS.

## 3 METODOLOGIA

Para a avaliação, foram utilizadas amostras de cornos uterinos e ovários provenientes de 65 cadelas submetidas à OH eletiva, realizada pelo serviço de cirurgia da SUHVU, que foram encaminhadas em formalina 10% ao Serviço Diagnóstico Anatomopatológico da UFFS junto às respectivas fichas de solicitação de serviço histopatológico no período de abril de 2019 a agosto de 2021.

As amostras foram clivadas e processadas de acordo com a técnica de Tolosa et al. (2003) para a confecção de lâminas histológicas e posterior avaliação no microscópio óptico de luz (*FN* 20). Para análise dos dados, os animais foram separados em grupos de acordo com: (I) número de partos (fêmeas nulíparas - 0 (zero) partos; primíparas - 1 (um) parto; ou múltíparas - 2 (dois) ou mais partos), (II) idade (jovens = 0 (zero) a 1 (um) ano, adultos = 1 (um) a 7 (sete) anos e idosos = superior a 7 (sete) anos), (III) tratamento hormonal (uso ou não de hormônios).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até o momento foram analisados útero e ovários de 65 animais, sendo que em 61,5% (40/65) desses animais foram observadas lesões em pelo menos um desses órgãos. A idade média dos animais avaliados foi de 2,8 anos (faixa etária de cadelas adultas), enquanto a idade média dos animais que apresentaram alguma afecção foi de 3,4 anos. Tal fato justifica-se devido ao efeito cumulativo prolongado e repetitivo de estimulação da progesterona durante fase lútea do ciclo estral das fêmeas (DOW, 1959).

Dos animais avaliados, 83,1% (54/65) foram de cadelas sem raça definida, 15,4% (10/65) com raça definida Border Collie (3), Chow Chow (2), Poodle (1), Sharpei (1), Golden (1), Yorkshire (1) e Pastor Alemão (1) e 1,5% (1/64) não tiveram a raça informada. De maneira semelhante, em um estudo realizado em Jaboticabal, São Paulo, observou-se a ocorrência de alterações uterinas em 46% das fêmeas caninas sem raça definida, seguida das raças Poodle (9%), Boxer (9%) e Pastor Alemão (9%) (VOORWALD, 2014). Entretanto, os

achados de predisposição racial são controversos, pois o diagnóstico dessas afecções pode estar relacionado ao maior número de animais atendidos na região do estudo e não uma predisposição racial.

Em relação às alterações uterinas, houve o total de 43,1% (28/65) cadelas acometidas, sendo a HEC a afecção mais encontrada com 82,1% (23/28) de ocorrência. Seguindo a classificação de DOW (1959), a HEC tipo I a afecção mais frequente, presente em 46,4% delas (13/28), seguida da hiperplasia endometrial não cística em 17,8% (5/28) das cadelas acometidas, e 17,8% (5/28) das fêmeas apresentaram hiperplasia endometrial cística tipo II. A HEC é a afecção reprodutiva mais frequentemente observada em cadelas (NELSON; COUTO, 2015), a patogênese consiste em uma sequência de eventos hormonalmente mediados que iniciam com uma hiperplasia endometrial, com ou sem cistos (DOW, 1959). A média de idade das cadelas com hiperplasia endometrial foi de 3,7 anos, prevalecendo essas afecções em cadelas adultas.

Quanto ao uso de progestágenos, 12,3% (8/65) das cadelas submetidas à OH eletiva receberam ao menos uma vez contraceptivos administrados por conveniência do tutor, sendo que 100% das fêmeas com esse histórico apresentaram alterações uterinas e/ou ovarianas, sendo elas: HEC, ovários policísticos e HEC associada a cistos foliculares. A administração de elevadas doses de contraceptivo em animais hípidos por um período prolongado pode resultar no desenvolvimento de alterações uterinas, como a HEC, mucometra, hidrometra, endometrite e piometra (DOW, 1959; AGUIRRA, 2013). O estudo de Goldoni (2017) encontrou que de 11 animais com histórico de administração de progestágenos, sendo que sete apresentaram afecções em úteros e ovários, sendo elas mucometra, piometra, HEC, HEC associada a ovários policísticos e HEC associada à adenomiose.

Com relação ao número de partos, Monteiro et al. (2019), relataram que a média dos diâmetros das glândulas endometriais teve diferença significativa entre as cadelas nulíparas e múltíparas, demonstrando que o número de gestações da cadela influencia na ocorrência de afecções uterinas. Porém no presente estudo, em 81,5% (53/65) das fichas de solicitação não havia a informação do número de partos ou gestações dos animais. Tal fato destaca a importância de realizar-se anamnese completa, bem como repassar o histórico do animal com todas as informações para os médicos veterinários patologistas, uma vez que se tratam de aspectos importantes que podem direcionar ao diagnóstico. Das fichas que continham a informação, 58,3% (7/12) eram de fêmeas nulíparas, 16,7% (2/12) eram primíparas e 25% (3/12) gestaram mais de uma vez ao longo da vida, sendo classificadas como múltíparas.

Ainda, neste estudo, encontrou-se um caso de agenesia unilateral de corno uterino esquerdo, identificada à avaliação macroscópica a ausência do referido corno. Na microscopia, observou-se a presença de tecido fibromuscular em toda a extensão da região correspondente ao corno e corpo uterino esquerdo. O ovário esquerdo estava presente e com parâmetros histológicos dentro da normalidade, o que pode ser justificado, pois possuem origens embrionárias diferentes (AGUIRRA, 2013). Embora as alterações congênitas de útero sejam raras nas espécies domésticas, entre elas, a agenesia de corno uterino é a mais frequente (AGUIRRA, 2013), como observado neste trabalho.

Com relação às alterações ovarianas, 46,1% (30/65) das cadelas apresentaram alterações. A presença de Cstos ovarianos foi à afecção mais observada nos ovários, em 73,3% dos animais. Estes são estruturas circunscritas, repletas de líquido, únicos ou múltiplos, de tamanhos e localizações variadas, podendo estar localizado em regiões intra, peri ou para-ovariana (AGUIRRA, 2013). São frequentemente diagnosticados em cadelas, podem levar à alterações clínicas decorrentes da síntese de hormônios, com diminuição da fertilidade, ou serem diagnosticados por mero achado ultrassonográfico ou *post mortem* (JOHNSTON; KUSTRITZ; OLSON, 2001).

## 5 CONCLUSÃO

As cadelas clinicamente híginas submetidas à OH eletiva apresentaram uma alta taxa de ocorrência de afecções uterinas e ovarianas. As afecções que mais ocorreram em úteros e ovários foram, respectivamente, HEC tipo II e cistos. As cadelas que receberam contraceptivos apresentaram alterações uterinas e ovarianas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIRRA, Lúcién Roberta Valente Miranda de. **Alterações anatomopatológicas ovarianas e uterinas de cadelas e gatas domiciliadas na região metropolitana de Belém, Pará.** 2013. Dissertação (Mestrado em Saúde e Produção Animal na Amazônia: área de concentração Saúde & Meio Ambiente) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2013.

DOW, C. Experimental reproduction of the cystic hiperplasia-pyometra complex in the bitch. **Journal of Pathology & Bacteriology**, v. 78, p. 267-278, 1959.

GOLDONI, Lísia Bastiani. **Alterações reprodutivas em cadelas e gatas: estudo prospectivo com 104 fêmeas atendidas em hospital veterinário escola durante 12 meses.** 2017. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

JOHNSTON S.D., KUSTRIZ M.V.R. & OLSON P.N.S. Disorders of the canine uterus and uterine tubes (oviducts), p.206-224. In: \_\_\_\_\_. Johnston S.D., Kustritz M.V.R. & Olson P. N.S. (Eds), **Canine and feline theriogenology**. W.B. Saunders, Philadelphia, 2001

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. Condições Clínicas da Cadela e da Gata. in: **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5.ed. Cap 57. p. 2633-2715, 2015.

MAYA-PULGARIN, D. et al. Histopathologic findings in uteri and ovaries collected from clinically healthy dogs at elective ovariohysterectomy: a cross-section study. **Journal of Veterinary Science**, Korea, v. 18, n. 3, p. 407-414, 2017.

MONTEIRO, C. M. R, KOIVISTO, M. B; SILVA, A. M. Perfil Histológico do Útero de gatas submetidas a ovariosalpingohisterectomia. **Ars Veterinária**, Jaboticabal, v. 22, n. 3, p. 236-241, 2006.

TOLOSA, Erasmo Magalhães Castro et al. **Manual de Técnicas para Histologia Normal e Patológica**. 2. ed. Barueri: Manole, 2003.

VOORWALD, Fabiana Azevedo. **Aspectos clínicos, histopatológicos e expressão gênica do endométrio de cadelas acometidas por hiperplasia endometrial cística, mucometra e piometra**. Tese (Doutorado em Cirurgia Veterinária) – Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2014.

**Palavras-chave:** Histologia. Patologia. Sistema Reprodutor. Progesterona.

**Nº de Registro no sistema Prisma:** PES 2020-0304.

**Financiamento:** Fundação Araucária.