

## SÍNDROME DO OVÁRIO REMANESCENTE EM UMA GATA DOMÉSTICA

[Ovarian remaining syndrome in a female cat]

Valéria Amanda Lima de Freitas<sup>1</sup>, Renato Otaviano do Rego<sup>1</sup>, Manuella de Oliveira Cabral Rocha<sup>1</sup>, Taciana de Melo Fernandes Silva<sup>2</sup>, Genilson Fernandes de Queiroz<sup>3</sup>, Valéria Veras de Paula<sup>3</sup>, Kilder Dantas Filgueira<sup>4,\*</sup>

<sup>1</sup> Discentes de Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró, RN.

<sup>2</sup> Médica Veterinária, Residente do Hospital Veterinário da UFERSA, Mossoró, RN.

<sup>3</sup> Docentes doutores do Departamento de Ciências Animais, UFERSA, Mossoró, RN.

<sup>4</sup> Médico Veterinário, MSc, Hospital Veterinário da UFERSA, Mossoró, RN.

**RESUMO** - A síndrome do ovário remanescente é caracterizada pela remoção incompleta do ovário durante a castração, onde o tecido residual torna-se funcional. Apesar de já ter sido descrita em gatas, a ocorrência é menor nesses animais quando comparada aos humanos. O presente trabalho objetivou relatar, em felino, um caso de síndrome do ovário remanescente. Uma gata, com um ano e sete meses, havia sido submetida à ovariectomia. Após cinco meses do procedimento cirúrgico, ocorreram sinais de cio. A paciente foi examinada. Em seguida realizou-se citologia vaginal. Optou-se por uma laparotomia exploratória. A gata foi anestesiada e iniciou-se a cirurgia, cujo material obtido foi encaminhado para histopatologia. A gata encontrava-se com os parâmetros fisiológicos normais. A citologia vaginal constatou padrão compatível com estro. Na laparotomia, havia resíduo de ovário no pedículo esquerdo. A histopatologia detectou a presença de cistos e folículos ovarianos em diferentes fases de desenvolvimento, confirmando o diagnóstico de síndrome do ovário remanescente. Embora pouco relatada na espécie felina, essa patologia reprodutiva possui diagnóstico e tratamento relativamente simples.

**Palavras-Chave:** Castração, tecido ovariano, estro recorrente, *Felis catus*.

**ABSTRACT** - The remaining ovary syndrome is characterized by incomplete removal of the ovaries during castration, when the remaining tissue becomes functional. Although it has already been described in cats, its incidence is lower in these animals when compared to humans. This study aimed to report a case of remaining ovary syndrome in a feline. A one-year-and-seven-month-old cat had undergone ovariectomy. After five months of surgery, the animal presented signs of rut. The patient was examined and, then, vaginal cytology was held. An exploratory laparotomy was chosen. The cat was anesthetized and the surgery began. The material obtained was sent to histopathology. The cat had normal physiological parameters. The vaginal cytology showed a pattern consistent with estrus. Laparotomy presented ovarian residue in the left pedicle. Histopathology detected the presence of cysts and follicles in different stages of development, confirming the diagnosis of remaining ovary syndrome. Though rarely reported in the feline species, this reproductive pathology diagnosis and treatment is relatively simple.

**Keywords:** Castration, ovarian tissue, recurrent estrus, *Felis catus*.

### INTRODUÇÃO

A ovariossalpingo-histerectomia (OSH) é o procedimento cirúrgico realizado com maior frequência em fêmeas caninas e felinas, sendo o método de eleição para esterilização nesses animais (Oliveira, 2007; Schiochet et al., 2007). Embora seja considerado um procedimento tecnicamente simples

há risco de complicações. De acordo com o momento de ocorrência, estas podem ser classificadas em intraoperatórias, pós-cirúrgica imediata, mediata ou tardia. A complicação mais comum intraoperatória é a hemorragia e entre as observadas no pós-operatório podem ser citadas: hemorragias, ligadura acidental ou trauma do ureter (promovendo hidronefrose ou hidroureter),

\* Autor para correspondência. E-mail: kilderfilgueira@bol.com.br.

incontinência urinária responsiva ao estrógeno, formação de tratos fistulosos e granulomas, piometra do coto uterino, obstruções intestinais e síndrome do ovário remanescente (Santos et al., 2009).

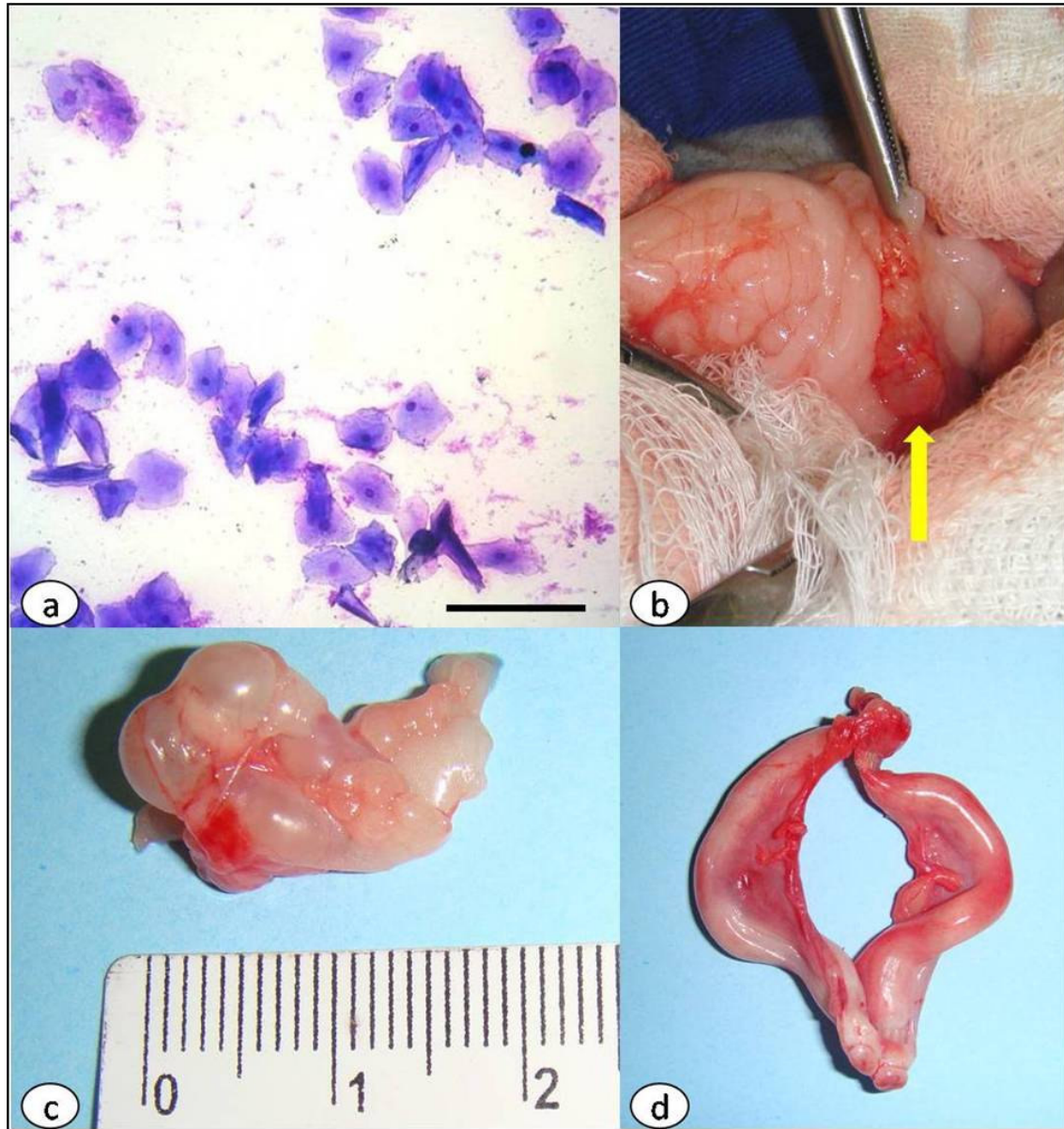
A síndrome do ovário remanescente é caracterizada pela remoção incompleta do ovário, onde o tecido residual é revascularizado, tornando-se funcional (Johnston et al., 2001). Casos relatados em cadelas e gatas reportam que o ovário direito possui um maior envolvimento que o esquerdo, devido ao seu posicionamento mais cranial no abdômen, o que dificulta a exteriorização durante a cirurgia (Prats, 2001). O quadro clínico da síndrome corresponde à apresentação de sinais típicos de estro após dias ou anos da OSH (Prats, 2001). O tratamento de eleição é obtido pela laparotomia exploratória com a excisão do tecido remanescente, em especial na fase de estro porque os folículos ovarianos tornam-se mais facilmente identificáveis. O diagnóstico definitivo deve ser realizado pela avaliação histopatológica do tecido excisado (Santos et al., 2009). Apesar de já ter sido descrita em cadelas e gatas, a ocorrência da síndrome depois da OSH é menor nesses animais quando comparada a espécie humana (Macedo & Lopes, 2003). Nesse sentido, o presente trabalho objetivou relatar, na espécie felina, um caso de síndrome do ovário remanescente.

### RELATO DO CASO

No dia oito de dezembro de 2009, um animal da espécie felina, fêmea, sem raça definida, com um ano e sete meses de idade, foi encaminhado para o Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (localizado na cidade de Mossoró, RN, Brasil). A paciente apresentava o histórico de ter sido submetida à ovariectomia bilateral. Porém, após cinco meses do procedimento cirúrgico, ocorreram sinais de cio, como vocalização, lordose e atração de machos. A partir desse momento, tais sinais passaram a ser observados mensalmente. A paciente foi submetida ao exame físico. Em seguida realizou-se colheita de material para exame citológico vaginal e o animal foi encaminhado para execução de ultrassonografia abdominal. Optou-se pelo procedimento cirúrgico de laparotomia exploratória, o qual foi precedido de alguns exames pré-operatórios, como hemograma completo, dosagem sérica de uréia, creatinina, alanina aminotransferase, aspartato aminotransferase e proteínas totais. A gata recebeu como pré-medicação anestésica a acepromazina (0,07mg/kg) associada ao cloridrato de tramadol (2mg/kg), por via intramuscular. Após 15 minutos a indução da

anestesia foi obtida com a administração de propofol (5mg/kg, via endovenosa) e a manutenção com o isoflurano e oxigênio a 100%. Em seguida iniciou-se o procedimento cirúrgico. O material obtido foi encaminhado para análise histopatológica. Para o pós-operatório foi prescrito amoxicilina associada à clavulanato de potássio (22mg/kg, a cada 12 horas, por dez dias), meloxicam (0,1 mg/kg, a cada 24 horas, por três dias), cloridrato de tramadol (2mg/kg, a cada 8 horas, por cinco dias) e antisséptico no local da sutura cutânea.

Clinicamente, a gata encontrava-se com os parâmetros fisiológicos dentro da normalidade. A citologia vaginal constatou um predomínio de células superficiais (em torno de 90%), algumas células intermediárias e ausência de células parabasais e neutrófilos. Tal padrão citológico foi compatível com a fase de estro (Figura 1a). O exame ultrassonográfico do abdômen não revelou alterações dignas de nota. Logo, o resultado da citologia associado ao histórico do animal conduziu ao diagnóstico presuntivo de síndrome do ovário remanescente e encorajou a realização da laparotomia. A hematologia e bioquímica sérica, prévias a cirurgia, não demonstraram alterações. Durante a laparotomia exploratória, ambos os pedículos ovarianos foram minuciosamente inspecionados e removidos. O localizado no antúmero esquerdo revelava resíduo de ovário, o qual possuía em sua superfície, cistos de diâmetros variados e com conteúdo líquido seroso (Figura 1b e Figura 1c). O pedículo direito não evidenciava macroscopicamente presença de tecido ovariano residual. Como na cirurgia anterior não havido sido realizada histerectomia, essa foi executada onde o útero exibia-se hiperplásico, tortuoso, de consistência firme e com aderência entre as extremidades dos cornos uterinos (Figura 1d). A histopatologia do resquício do ovário esquerdo detectou a presença de cistos foliculares revestidos por espessa camada de células da granulosa, com áreas de aspecto degenerado. Ocorria hiperplasia da camada das células da teca. Também existiam cistos luteinizados e folículos ovarianos em diferentes fases de desenvolvimento. Logo, esses achados confirmaram o diagnóstico inicial de síndrome do ovário remanescente (Figura 2a). Microscopicamente, o tecido uterino exibia endométrio com áreas de espessamento irregular e proliferação de glândulas tubulares longas com escasso estroma interposto. A luz glandular mostrava-se irregular. O quadro foi compatível com hiperplasia glandular endometrial simples (Figura 2b). A gata apresentou uma adequada recuperação após a cirurgia.

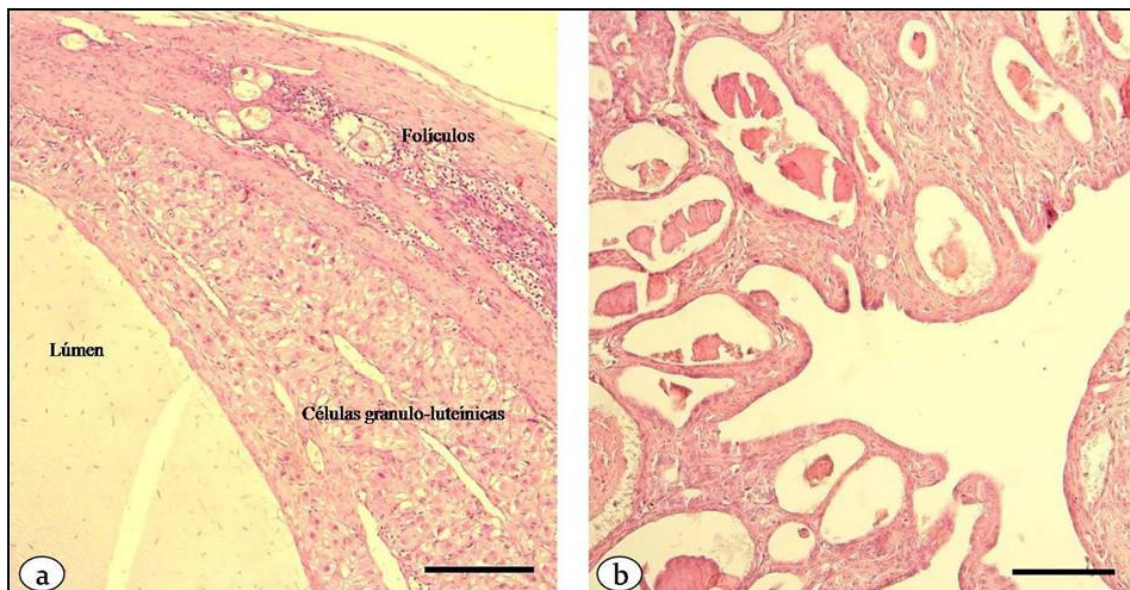


**Figura 1.** - a: Fotomicrografia de exame citológico vaginal compatível com a fase de estro. Observar presença majoritária de células superficiais e queratinizadas (Panótico, Obj. 20x, Barra 100µm). b: Resíduo de ovário esquerdo, de permeio a tecido adiposo, em localização *in situ* (seta). c: Ovário remanescente *ex situ* demonstrando inúmeros cistos em sua superfície. d: Útero exibindo cornos tortuosos e aderidos pelas extremidades.

## DISCUSSÃO

Em fêmeas da espécie felina, a síndrome do ovário remanescente pode representar apenas 0,87% de todas as patologias reprodutivas (Brito Filho, 2008). Embora a excisão ovariana incompleta seja a principal causa também existe a possibilidade de presença de tecido ovariano acessório no ligamento largo o qual não foi removido durante a OSH

(Heffelfinger, 2006). Quando o ovário remanescente vem a unir-se ao mesentério e sofrer revascularização, a atividade funcional deste pode ocorrer em algum momento da vida do animal (Finger et al., 2009). Em gatas, o intervalo de tempo entre o procedimento cirúrgico e o aparecimento dos sinais clínicos pode variar em média dois anos (Prats, 2001). Ao contrário do que se pensa o número de casos da síndrome do ovário



**Figura 2.** a: Fotomicrografia do resíduo ovariano demonstrando folículos em diferentes fases de desenvolvimento e parte de um cisto luteinizado com proliferação de células granulo-luteínicas e lúmen repleto de conteúdo levemente eosinofílico (HE, Obj. 10x, Barra 200µm). b: Fotomicrografia de tecido uterino evidenciando hiperplasia das glândulas endometriais (HE, Obj. 20x, Barra 100µm).

remanescente não é maior nas fêmeas em que a OSH é considerada difícil, como nas obesas ou acometidas por piometra (Macedo & Lopes, 2003). Na paciente em questão, o aparecimento dos sinais relacionados à síndrome foi precoce se comparado com os dados da literatura. Uma das possíveis explicações para esse fato poderia ser a permanência de um fragmento de ovário com tamanho considerável e/ou uma rápida vascularização do tecido remanescente (pois o animal era jovem e com bom estado sanitário) e consequentemente um retorno efêmero da função ovariana.

Na espécie felina, muitos casos da síndrome do ovário remanescente podem não ser diagnosticados, pois algumas gatas portadoras de ovário residual após a OSH podem expressar sinais de proestro e estro pouco detectáveis (Prats, 2001). Contudo no presente relato, a fêmea revelava intensa e freqüente manifestação de cio. Além do histórico e dos sinais característicos, o diagnóstico da síndrome pode ser confirmado por citologia vaginal, ultrassonografia, dosagens hormonais e cirurgia exploratória (Finger et al., 2009). O exame citológico da vagina apresenta-se como a técnica mais fácil e barata a ser utilizada, uma vez que demonstra queratinização do epitélio vaginal a qual é indicativa de altas concentrações de estrógeno. Possui validade tanto para cadelas quanto para gatas, desde que sejam

consideradas as particularidades de cada espécie (Macedo & Lopes, 2003). No caso em discussão, a citologia vaginal também despontou como um excelente exame, uma vez que foram observados achados característicos de estro, onde a associação com o histórico do animal permitiu consolidar o diagnóstico de síndrome do ovário remanescente e encaminhar a paciente para a cirurgia com uma maior convicção. Contudo, a ultrassonografia abdominal correspondeu a um exame pouco válido, pois não foi capaz de detectar os cistos presentes na superfície do ovário remanescente da gata. Para o felino em questão não foram solicitadas dosagens hormonais, pois essas não demonstram muita validade para tal espécie. Essa afirmação é fundamentada no fato de que as dosagens de estrógeno apresentam risco de resultado falso negativo, a interpretação de uma única análise é difícil e as dosagens podem ser afetadas pelos lipídeos séricos. Além disto, como as gatas possuem ovulação induzida, não terão elevação nas concentrações de progesterona, a não ser que tenha ocorrido cópula ou estímulo manual (Macedo & Lopes, 2003).

Durante a laparotomia exploratória, um fator que auxilia a localizar o tecido ovariano remanescente é o aumento da vascularização em determinadas áreas nas quais o ovário residual provavelmente irá se

encontrar, principalmente nas pacientes em estro (Feldman & Nelson, 2003). O ideal é que ambos os pedículos sejam explorados à procura de resíduo de ovário, porque algumas vezes ocorrem bilateralmente (Johnston et al., 2001). Se não houver tecido ovariano detectável, o tecido cicatricial deve ser removido de ambos os pedículos (Macedo & Lopes, 2003). No animal relatado, a presença de ovário residual era apenas unilateral, mas o pedículo contralateral também foi removido por uma questão de precaução. Apesar de a literatura citar que o ovário acometido tende a ser freqüentemente o direito (Luz et al., 2009), no felino em discussão o tecido ovariano remanescente foi constatado no antímero esquerdo. A falha em remover todo o ovário pode resultar da colocação inadequada das pinças hemostáticas, ligaduras ou da reduzida visualização do campo cirúrgico (Santos et al., 2009). Atualmente, alguns centros de excelência têm utilizado o procedimento cirúrgico de videolaparoscopia em gatas e cadelas portadoras de ovário residual, com obtenção de bons resultados (Finger et al., 2009; Luz et al., 2009).

A piometra de coto uterino pode estar associada à síndrome do ovário remanescente, caso ocorra uma remoção incompleta de tecido uterino (Marti, 2002). Em alguns casos o ovário residual pode evoluir para processo neoplásico, como o tumor das células da granulosa (Johnston et al., 2001). Logo, todas as pacientes portadoras dessa síndrome devem ser submetidas à cirurgia, no sentido de prevenir a ocorrência de tais patologias além de suprimir os sinais de estro que são na maioria das vezes indesejáveis pelos proprietários. No presente relato, a histopatologia ovariana não detectou presença de tecido neoplásico, contudo a microscopia do útero já exibiu hiperplasia endometrial, o que poderia predispor ao desenvolvimento posterior de uma piometra. Caso essa patologia viesse a evoluir, iria possuir maiores dimensões e repercussões sistêmicas, pois a paciente possuía o útero por completo sob ação hormonal do ovário residual funcional.

## CONCLUSÕES

A síndrome do ovário remanescente, embora pouco relatada na espécie felina, apresenta um diagnóstico e tratamento relativamente simples. A princípio pode não proporcionar maiores problemas para os animais, contudo a presença crônica do ovário residual vem a ocasionar patologias relevantes.

As técnicas cirúrgicas relacionadas à esterilização de gatas, apesar de corriqueiras na rotina de clínica e

hospitais veterinários, nunca devem ser subestimadas em virtude da possibilidade de complicações, como a síndrome do ovário remanescente a qual gera, em algumas ocasiões, situações constrangedoras para o profissional que executou o procedimento cirúrgico.

## REFERÊNCIAS

- Brito Filho F.B. 2008. Estudo retrospectivo das enfermidades relacionadas à clínica da reprodução de pequenos animais no período de 2001-2007 no HV-CSTR-UFMG. Monografia de graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Campina Grande, Patos. 28p.
- Feldman E.C. & Nelson R.W. 2003. Canine and Feline Endocrinology and Reproduction. Publishing W.B. Saunders, Philadelphia. 1104p.
- Finger B.L., Brun M.V., Colomé L.M., Pimentel R.O. & Feranti J.P.S. 2009. Videolaparoscopia no diagnóstico e tratamento da síndrome do ovário remanescente em uma gata. Cienc Rural. 39(8): 2539-2541.
- Heffelfinger D.J. 2006. Ovarian remnant in a 2-year-old queen. Can Vet J. 47(2): 165-167.
- Johnston S.D., Kustritz M.V. & Olson P.N. 2001. Canine and Feline Theriogenology. Publishing W.B. Saunders, Philadelphia. 592p.
- Luz M.J., Santos C.L., Salavessa C.M., Bustamante S.R.B., Ramos R.M., Lima A.C.Q. & Oliveira A.L.A. 2009. Ovariectomia por via laparoscópica em cadela com ovário remanescente. Medvet – Rev Cientif Med Vet Pequenos Anim Anim Estim. 7(22): 372-376.
- Macedo L.P. & Lopes M.D. 2003. Síndrome do ovário remanescente em cadelas e gatas – revisão. Clin Vet. 8(44): 22-24.
- Marti J.A. 2002. The ovarian remnant syndrome in the bitch and queen. Proceedings XXVII WSAVA Congr., 03-06 oct., Granada, Spain.
- Oliveira K.S. 2007. Síndrome do ovário remanescente. Acta Sci Vet. 35(2): 273-274.
- Prats A.E. 2001. Ovarian remnant syndrome in the queen. EVSSAR Newsletter. 4(1): 5-8.
- Santos F.C., Corrêa T.P., Rahal S.C., Crespilho A.M., Lopes M.D. & Mamprim M.J. 2009. Complicações da esterilização cirúrgica de fêmeas caninas e felinas. Revisão de literatura. Vet e Zootec. 16(1): 8-18.
- Schiochet F., Beck C.A.C., Stedile R., Ferreira M.P., Contesini E., Alievi M.M., Santos Júnior E.B. & Breistsameter I. 2007. Ovariectomia laparoscópica em uma gata com ovários remanescentes. Acta Sci Vet. 35(2): 245-248.