

Agenesia unilateral de ovário, tuba uterina e corno uterino em gata - relato de caso

Unilateral agenesis of ovary, fallopian tube and uterine horn in cat - a case report

Adílio Santos Azevedo – Médico Veterinário, Doutor, IFPB, Sousa, Paraíba, Brasil. adilio_vet@yahoo.com.br

Ana Clara de França Silva – Médica Veterinária, Residente de Cirurgia de Pequenos Animais CSTR/UFCG, Patos, Paraíba, Brasil.

Azevedo AS; Silva ACF. Medvep - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação; 15(46); 6-11.

Resumo

Anomalias uterinas e ovarianas em gatas são de ocorrência rara, não havendo relato na literatura científica da ausência concomitante de ovário, tuba uterina e corno uterino. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de agenesia unilateral de ovário, tuba uterina e corno uterino em uma gata, contribuindo com informações relacionadas a este tipo de malformação. Foi atendida em uma clínica veterinária de pequenos animais uma gata, SRD (sem raça definida), com 2 anos e meio de idade, pesando 2,5 kg, apresentado secreção vaginal purulenta há 10 dias. Durante o procedimento operatório de ovariohisterectomia, foi diagnosticada ausência do ovário, tuba uterina e do corno uterino direito. A afecção uterina, piometra foi diagnosticada por meio de exame clínico e do hemograma completo, porém a ausência de exame de imagem impossibilitou o diagnóstico da malformação, o que poderia aumentar o risco cirúrgico, principalmente para cirurgiões inexperientes e alunos de medicina veterinária.

Palavras-chave: malformação, piometra, ovariohisterectomia.

Abstract

Uterine and ovarian anomalies are rare in cats, therefore this condition and concomitant absence of ovaries and uterine horn have no report in literature review. The objective of this study is to report a case of unilateral agenesis of ovary and, uterine oviduct in the cat, contributing with information related to this type of malformation. A 2 year-old mongrel cat and weighing 2,5 Kg went to a veterinary clinic showing vaginal purulent discharge for about 10 days. During surgery ovariohysterectomy, the absence of ovary and uterine horn were diagnosed. The uterine affection diagnosis was made through clinical examination and complete blood count, however the malformation was not possible to be diagnosed due to lack of complementary imaging tests, what means that it increases the surgical risk for unskilled surgeon and veterinary medicine students.

Keywords: Malformation, piometra, ovariohysterectomy.

Introdução

O sistema reprodutor é comumente afetado por afecções identificadas na medicina de pequenos animais. Entre as principais doenças em fêmeas destacam-se a piometra, a metrite, a endometrite, os tumores mamários, os quais podem levar o animal a óbito, e casos raros de anomalias congênicas como útero unicórneo, aplasia segmentar de corno uterino, bifurcação da cervix, útero hipoplásico e agenesia uterina, que na maioria das vezes são compatíveis com a vida.

A maioria das enfermidades congênicas do útero registradas, foram achados acidentais que ocorreram durante o procedimento de ovariohisterectomia, ou durante investigações de infertilidade (1,2,3). O tratamento preconizado para tais alterações é cirúrgico.

As cirurgias reprodutivas englobam inúmeras técnicas elaboradas com objetivo de alterar a capacidade do animal de se reproduzir, auxiliar no parto ou prevenir e controlar doenças dos órgãos reprodutivos (4).

A ovariohisterectomia é a técnica cirúrgica utilizada para a realização de esterilização de fêmeas e na terapia de doenças do sistema reprodutor. É mais frequente com o intuito terapêutico, do que as eletivas, estando especialmente relacionada à piometra (5).

O objetivo deste trabalho é relatar um caso de agenesia unilateral de ovário, tuba uterina e corno uterino direito, em uma gata, contribuindo com informações relacionadas a este tipo de malformação.

Revisão de literatura

O sistema reprodutor da fêmea consiste de dois ovários, tubas uterinas, útero, vagina, vestibulo e vulva (6,7).

Nos sexos masculino e feminino os genitais compreendem os órgãos sexuais primários, ou gônadas, os órgãos reprodutivos acessórios e os órgãos genitais externos e copulatórios (8).

A diferenciação sexual do sistema genital acontece em uma sequência progressiva: genética, gonádica, ductal e sexo fenotípico (1,9).

O sexo genético é determinado no momento da fecundação pelo complemento dos cromossomos sexuais XY (masculino) e XX (feminino). O gene SRY, localizado no cromossomo Y, é considerado o candidato mais provável para a codificação genéti-

ca do fator de determinação testicular (FDT), que desencadeia os eventos resultando na diferenciação da gônada em testículo, com produção do hormônio antimülleriano (HAM) e da testosterona, e o estabelecimento do sexo ductal masculino ou feminino depende da presença ou ausência dos produtos testiculares e da sensibilidade dos tecidos a esses produtos (9).

Na embriologia do sistema genital, a crista urogenital forma a crista gonádica, que dá origem a gônada indiferenciada, cordão nefrogênico, ductos mesonéfricos e paramesonéfrico. A gônada indiferenciada forma ovário ou testículo; o cordão nefrogênico forma o rim; do ducto paramesonéfrico forma-se tuba uterina, útero, cérvix e vagina cranial e, do mesonéfrico, ureter, ducto genital masculino e vesícula seminal. O seio urogenital, derivado do endoderma, forma bexiga, uretra, próstata e glândulas bulbouretrais, no macho, e vagina caudal, glândulas vestibulares e vestibulo na fêmea. A junção dos ductos paramesonéfricos com o seio urogenital forma o hímen; do tubérculo genital formam-se clitóris, corpo cavernoso e esponjoso do pênis, albugínea e osso peniano; a protuberância genital forma o escroto e a prega urogenital forma a uretra peniana e a vulva (1,9).

O desenvolvimento normal do ducto de Müller requer a presença dos ductos de Wolf, e a ausência dos testículos fetais. O modo como as taxas normais de hormônios (esteroides e não esteroides) influenciam o desenvolvimento fenotípico feminino é desconhecido. Parece que, na ausência de determinantes específicos para o desenvolvimento masculino, o sexo fenotípico será o feminino (1).

Os defeitos embriológicos do trato genital que acometem animais são decorrentes de distúrbio no desenvolvimento dos ductos Müllerianos, podendo levar a desenvolvimento de útero unicorno ou aplasia segmentar uterina (3,10), e os que ocorrem nos ovários são decorrentes do defeito da crista genital (11).

As anomalias congênicas uterinas e ovarianas são ocorrências raras em qualquer espécie animal. A agenesia de um ou de ambos os ovários ocorre em cadelas (2,12). O útero também pode estar ausente, ou hipoplásico (12). Útero unicorno é a mais comum dentre as anomalias (2). Aplasia segmentar do corno uterino e bifurcação da cervix foram descritas e não estavam associados com sintomas clínicos, a não ser pela infertilidade (1, 12). Agene-

Agenesia unilateral de ovário, tuba uterina e corno uterino em gata - relato de caso

sia renal pode ser observada no lado em que está ausente um dos cornos (2, 3).

Em mulheres, essas malformações apresentam uma incidência menor que 1% (13). Os relatos na literatura sobre a incidência de malformações uterinas e ovarianas que acometem gatas são raros (2,12,14). A agenesia de corno uterino concomitantemente com a ausência de ovário não é relatada nas bases de dados científicos, e tem diferenças no desenvolvimento embriológico das estruturas (15).

As anomalias ovarianas congênitas são detectadas acidentalmente durante ovariohisterectomia eletiva, ou durante laparotomia com o intuito de determinar a causa de esterilidade (1,12).

Essas anomalias podem dificultar o procedimento operatório, principalmente na ausência de exames complementares, podendo gerar complicações transoperatórias para cirurgiões inexperientes ou estudantes de Medicina Veterinária que se deparam com casos desse tipo (16).

A ovariohisterectomia na Medicina Veterinária é realizada com finalidade de esterilização, para prevenir ou alterar comportamentos anormais, bem como para prevenir ou tratar tumores influenciados pelos hormônios reprodutivos. Ainda auxilia no controle de certas doenças do trato reprodutivo como piometra, metrite, abscessos prostáticos e de doenças sistêmicas (p. ex., diabetes e epilepsia) (4). Dentre as patologias do sistema reprodutor de fêmeas a piometra apresenta alta morbidade e se não tratada imediatamente pode levar o animal a óbito.

Piometra é o acúmulo de material purulento no interior do útero. Pode ser estéril ou não. É uma condição que traz risco à vida do paciente. Algumas vezes é referenciada como complexo hiperplasia endometrial cística-piometra (2,4). A cervix pode estar aberta (de colo aberto) ou fechada (de colo fechado), sendo a última mais grave (9).

Em cadelas não gestantes o período de diestro normal, dura em torno de 70 dias, e no decorrer desse período o útero sofre influência de progesterona produzida pelo corpo lúteo, o qual estimula o crescimento e a atividade secretora das glândulas endometriais e reduz atividade miometral (2,4).

A hiperplasia endometrial cística é uma resposta uterina anormal, que ocorre em período de produção ovariana de progesterona endógena ou exógena excessiva e por tempo prolongado (2,4), resultando em tecido uterino glandular cístico, edematoso, espessado e infiltrado por linfócitos e célu-

las plasmáticas (4). Conseqüentemente, o fluido fica acumulado nas glândulas endometriais e no lúmen uterino. A progesterona inibe a contratilidade miometral e impede a drenagem uterina, que permite a colonização bacteriana e a instalação da piometra (4).

A piometra pode ser secundária à administração de estrógeno para evitar gestação, o que aumenta o número de receptores uterinos de progesterona, e em casos de tumores uterinos que algumas vezes podem obstruir o fluxo das secreções uterinas e contribuir para o desenvolvimento da piometra (4).

A patogenia da piometra parece ser semelhante em cadelas e gatas, entretanto, em gatas a incidência é menor, pois o desenvolvimento de tecido luteal necessita da cópula ou da ovulação artificialmente induzida. Felinos tratados com progestinas para enfermidades cutâneas apresentam maior incidência de piometra (2,4).

A *Escherichia coli*, bactéria gram negativa encontrada em 70% dos cultivos de secreção uterina em cadelas com piometra, tem afinidade por células endometriais sobre influência de progesterona. Esta bactéria no momento de sua destruição libera endotoxinas que são responsáveis pela sintomatologia sistêmica (17). *E. Coli* é comumente isolado na flora normal da vagina e pode migrar para o útero pela cervix aberta. Acredita-se que é uma invasão oportunista (2,4,18). Bactérias que foram isoladas de 68 a 85% dos úteros de gatas e cadelas com piometra, são *E. Coli*, *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Klebsiella spp.*, *Moraxella*, *Pseudomonas* e *Proteus* (2,12).

Relato de caso

Foi atendida em uma clínica veterinária, uma gata, sem raça definida (SRD), 2 anos e meio de idade, 2,5 kg de massa corpórea. A tutora relatou que o animal apresentava secreção vaginal purulenta há 10 dias. De acordo com a anamnese o animal apresentava ciclos regulares, nunca fez uso de anticoncepcional e era nulípara. No exame clínico, a paciente apresentava leve desidratação, anorexia, inapetência e TPC superior a 2 segundos. Os demais parâmetros fisiológicos estavam dentro da normalidade. No hemograma observou-se leucocitose por neutrofilia, que associada aos sinais clínicos levou o clínico ao diagnóstico presuntivo de piometra aberta.

Agenesia unilateral de ovário, tuba uterina e corno uterino em gata - relato de caso

A paciente foi pré-anestesiada com cloridrato de xilazina 2%¹ (1 mg/Kg) por via intramuscular. Realizou-se indução e manutenção da anestesia com cloridrato de cetamina a 10%² (10mg/Kg) pela via intramuscular. Não houve necessidade de administrações adicionais do anestésico. Também foi realizada anestesia epidural com cloridrato de lidocaína 2%³ sem vasoconstrictor (0,22 ml/Kg) associada a cloridrato tramadol a 5%⁴ (1mg/Kg).

Foi realizada antissepsia da região ventral do abdômen, com solução de clorexidine a 0,5%⁵. Após a colocação e fixação dos panos de campo foi feita incisão retro-umbilical na linha média, de 4 a 8 cm na pele e no tecido subcutâneo para expor a linha alba, que foi tracionada dorsalmente por pinças de Allis fixadas à fascia do músculo reto abdominal, facilitando a incisão por pressão (pique) com o bisturi em lâmina invertida para permitir o acesso à cavidade abdominal. A incisão foi estendida cranialmente e caudalmente com tesoura de Metzenbaun. Foi observado o corno uterino esquerdo aumentado de volume, o qual foi exteriorizado. O pedículo ovariano esquerdo foi exposto, foi feita uma secção no mesovário e em seguida colocação de três pinças Crile curvas proximais ao ovário. Em seguida, realizou-se incisão entre a pinça mais dis-

tal e a média, facilitando as manobras no pedículo ovariano. Realizou-se ligadura simples com fio náilon cirúrgico 3-0⁶, abaixo da pinça mais proximal, a qual foi removida deixando o sulco no tecido para que a ligadura ocluisse por completo o complexo arteriovenoso ovariano. Após a finalização da ligadura foi colocada pinça hemostática no pedículo remanescente, acima da ligadura, para fixá-lo temporariamente para verificar a eficácia da hemostasia e permitir recolocá-lo na cavidade peritoneal. O ovário e corno uterino direito (Figura 1A) não foram encontrados pelo cirurgião após visualização minuciosa da cavidade abdominal. Em seguida, o útero foi tracionado cranialmente e observou-se ausência de bifurcação uterina (Figura 1B). Em seguida colocaram-se três pinças Crile curvas no corpo uterino e foi feita incisão entre a pinça mais distal e média, com colocação de duas ligaduras transfixantes. Em seguida realizou-se sutura no coto uterino em padrão Parquer Kerr, com fio de náilon cirúrgico 3-0⁷. Ao final realizou-se omentopexia. A parede abdominal foi suturada em padrão de sutura sultan com fio náilon cirúrgico 3-0, seguida pela aproximação do tecido subcutâneo em padrão intradérmico modificado com fio catgut cromado 3-0, e pela dermorrafia em padrão simples separado com fio de náilon cirúrgico 3-0.



Figura 1: Corno uterino esquerdo preenchido com conteúdo purulento em animal da espécie felina, 2 anos de idade, durante a ovariectomia. **(A)** Ausência de ovário, tuba uterina e corno uterino, unilateral. **(B)** Visão aproximada de A, indicando ausência de bifurcação uterina (seta). (Fonte: Arquivo pessoal).

¹ Cloridrato de xilazina 2%, Lab Syntec do Brasil Ltda, Cotia – SP.

² Cloridrato de cetamina 10%, Lab Syntec do Brasil Ltda, Cotia – SP.

³ Cloridrato de Lidocaína 2%, Lab Bravet, Rio de Janeiro – RJ.

⁴ Cloridrato de Tramadol 5%, Lab Hipolabor, Belo Horizonte – MG.

⁵ Clorexidine 0,5%, Lab Rioquímica, São José do Rio Preto – SP.

⁶ Náilon Cirúrgico 3-0, Shalon Suturas, São Luis de Montes Belos – GO.

⁷ Náilon Cirúrgico 3-0, Shalon Suturas, São Luis de Montes Belos – GO.

Agenesia unilateral de ovário, tuba uterina e corno uterino em gata - relato de caso

No período de pós-operatório, instituiu-se antibióticoterapia com enrofloxacina⁸ (5 mg/kg) a cada 12 horas por via oral, durante 7 dias. Para controle da inflamação e da dor foi utilizado meloxicam⁹ 0,2% (0,2 mg/kg) dose única por via intramuscular e em seguida (0,1 mg/Kg)¹⁰ a cada 24 horas por via oral, durante 2 dias. Para tratamento da ferida cirúrgica foi realizada limpeza com solução fisiológica seguida por aplicação de rifamicina spray¹¹ (10 mg/mL), a cada 12 horas até a retirada dos pontos, que ocorreu no décimo dia.

Discussão

No presente relato a paciente era nulípara, nunca havia feito uso de anticoncepcional e apresentava secreção vaginal há 10 dias, segundo relato da tutora. O diagnóstico presuntivo de piometra aberta foi baseado na anamnese, sinais clínicos e hemograma.

O tratamento usual para a piometra é a ovari-histerectomia (4,12). A paciente nunca demonstrou alterações de infertilidade e nunca havia gestado por conveniência da tutora, portanto, a alteração encontrada tratou-se de achado incidental, uma vez que as anomalias uterinas congênicas são usualmente detectadas durante a ovariohisterectomia eletiva ou laparotomia exploratória (12).

Durante o procedimento, observou-se aumento do corno uterino esquerdo com presença do ovário esquerdo e ausência do ovário, tuba uterina e corno uterino, porém sem alterações nos rins. Nesse caso a identificação do rim facilita a localização do ovário que é imediatamente caudal (16). Agenesia renal pode ocorrer no mesmo lado em que está ausente um dos cornos uterinos, devido à origem embriológica comum (2,3). No caso relatado não foram observadas alterações macroscópicas dos rins durante a abordagem cirúrgica (19).

Em cadelas portadoras de agenesia do corno uterino deve-se ter cuidado na identificação do ovário ipsilateral que geralmente está presente, devido a origem embriológica diferente do corno uterino (16). No presente relato foi observada agenesia concomitantemente de ovário, tuba uterina e corno uterino, diferentemente do relatado por outros tra-

balhos.

O diagnóstico de anomalias do trato genital felino normalmente é realizado durante o procedimento cirúrgico de rotina, porém ressalta-se a importância do exame ultrassonográfico para diagnosticar possíveis alterações (20).

Os exames de imagem são bastante praticados para diagnóstico de alterações do trato reprodutor de pequenos animais em Hospitais Veterinários e na espécie humana (14,21). Entretanto, como constatado neste caso, ainda não é realidade em um número considerável de clínicas veterinárias, o que limita o diagnóstico no período pré-operatório de possíveis alterações anatômicas, impedindo a preparação da equipe cirúrgica, o que pode aumentar riscos ao paciente. Esse fato é de grande importância, principalmente para veterinários inexperientes e alunos do curso de Medicina Veterinária, o que pode causar transtornos durante o procedimento operatório em que ocorram anomalias do trato reprodutor.

O antibiótico utilizado no período de pós operatório foi a enrofloxacina na dose de 5 mg/kg a cada 12 horas por via oral, durante 7 dias. A enrofloxacina é um antibiótico pertencente à classe das fluorquinolonas, amplamente utilizado em Medicina Veterinária, sendo reconhecido como fármaco capaz de induzir degeneração retiniana em felinos, quando utilizado em doses acima de 5 mg/kg a cada 24 horas. Admite-se que a incidência de toxicidade retiniana seja de 1 entre 122.414 casos (22).

Foi feita uma avaliação clínica geral no paciente, aos 10 dias do período pós-operatório. O animal apresentava todos os parâmetros dentro da normalidade e a tutora não relatou nenhuma alteração.

Conclusão

O presente relato mostra sua importância na medida que alerta médicos veterinários e acadêmicos, durante procedimentos cirúrgicos considerados rotineiros, a perceber possíveis anomalias no sistema reprodutor de fêmeas da espécie felina.

⁸ Enropet 50 mg, Lab Ceva, Paulínia - SP.

⁹ Maxicam 0,2%, Lab Ouro Fino, Cravinhos - SP.

¹⁰ Maxicam 0,5 mg, Lab Ouro Fino, Cravinhos - SP.

¹¹ Rifotrat Spray, Lab Natulab, Santo Antônio de Jesus, Bahia - BA.

Referências

1. Mushtaq AM, W. Duane M. Distúrbios hereditários e congênitos dos sistemas reprodutivos do macho e da fêmea. In: Ettinger, SJ. Tratado de Medicina Interna Veterinária. 5ª ed. São Paulo: Manole, 2004. p.1665-1670.
2. Olson PN, Wykes PM. Moléstias do útero. In: Bojrab MJ. Mecanismos da Moléstia na Cirurgia de Pequenos Animais. 2ª ed. São Paulo: Manole, 1996. p.665-669.
3. Chang J, Jung JH, Yoon J, Choi MC, Park JH, Seo KM, et al. Segmental aplasia of the uterine horn with ipsilateral renal agenesis in a cat. *Journal of Veterinary Medical Science* 2008, 70(6), 641-643.
4. Fossum TW. Cirurgia de Pequenos Animais. 3ª ed. Rio de Janeiro: Mosby Elsevier, 2008. p.702-774.
5. Balthazar da Silveira CP, Machado EAA, Silva WM, Marinho TCMS, Ferreira ARA, Gürger CP et al. Estudo retrospectivo de ovariossalpingo-histerectomia em cadelas e gatas atendidas em Hospital Veterinário Escola no período de um ano. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.* 2013; 65(2):335-340.
6. Reece WO. Fisiologia de animais domésticos. São Paulo: Roca, 1996. p.281-311.
7. Pinto ACBCF, Lorigados CAB. Radiologia do Sistema Genital Reprodutor. In: Jericó MM. Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos. 1ª ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. v. 2, p.1519.
8. Ellenport CR. Aparelho urogenital geral. In: Getty R. Sisson/Grossman: Anatomia dos Animais Domésticos. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. p.136-139.
9. Oliveira CM de. Afecções do Sistema Genital da Fêmea e Glândulas Mamárias. In: Jericó MM. Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos. 1ª ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. v. 2, p.1553.
10. Halbe HW, Cunha DC, Tizzot ELA. Malformações dos órgãos genitais sem conotação com intersexo. In: Halbe HW. Tratado de Ginecologia. São Paulo: Roca, 2000. p.1350-1374.
11. Byscov AG. Regulation of initiation of meiosis in fetal gonads. *Journal of andrology.* 1978; 2:29-37.
12. Stone EA. Sistema Reprodutivo. In: Slatter D. Manual de Cirurgia de Pequenos Animais. 3ª ed. São Paulo: Manole, 2007. p.1487-1502.
13. Woodward PJ, Sohaey R, Wagner BJ. Congenital uterine malformations. *Curr Probl Diagn Radiol* 1995; 179-197.
14. Pui MH. Imaging diagnosis of congenital uterine malformation. *Computerized Medical Imaging and Graphics.* 2004; 28:425-433.
15. Vince S, Zevrnja B, Beck A, Fonozic I, Geres D, Samardzija M et al. Unilateral segmental aplasia of the uterine horn in a gravid bitch – a case report. *Vet. arhiv* 2011; 81:691-698.
16. Pinto Filho STL, Cunha O, Raiser AG, Barbosa GS, Poetella LCV, Irigoyen LF. Agenesia unilateral de corno uterino em cadela – relato de caso. *Arq. Ciên. Vet. Zool. UNIPAR.* 2001; 4:77-79.
17. Hagman R, Kindahl H, Lagerstedt AS. Pyometra in bitches induces elevated plasma endotoxin and prostaglandin F2a metabolite levels. *Acta Veterinaria Scandinavica* 2006; 47(1)55-68.
18. Weiss RR, Calomeno MA, Sousa RS, Briersdorf SM, Calomeno RA, Muradás P. Avaliação histopatológica, hormonal e bacteriológica da piometra na cadela. *Archives of Veterinary Science* 2004; 9(2):81-87.
19. Aguirra LRVM, Pereira WLA, Monger SGB, Moreira LFM, Aplasia de Unicornio uterino em cadela – relato de caso. *Rev. Bra. Med. Vet* 2014;36(4):351-354.
20. Little S. Feline Reproduction: Problems and clinical challenges. *Journal of Feline Medicine and Surgery* 2011; 13:508-515.
21. Grimbizis GF, Campo R. Clinical approach for the classification of congenital uterine malformations. *Gynecol Surg* 2012; 9:19-129.
22. Laus JL. et al. Degeneração retiniana associada ao enrofloxacino em gato persa. *Clínica Veterinária* 2011. p. 70.

Recebido para publicação em: xx/xx/2016.

Enviado para análise em: xx/xx/2016.

Aceito para publicação em: xx/xx/2016.