

COMPLICAÇÕES DA ESTERILIZAÇÃO CIRÚRGICA DE FÊMEAS CANINAS E FELINAS. REVISÃO DA LITERATURA.

Fernanda Carpi dos Santos¹
Thaís Pagni Corrêa¹
Sheila Canavese Rahal²
André Maciel Crespilho³
Maria Denise Lopes⁴
Maria Jaqueline Mamprim⁴

RESUMO

Embora a ovariosalpingohisterectomia e a ovariectomia sejam considerados procedimentos cirúrgicos tecnicamente simples, podem ocorrer complicações no trans-operatório, pós-operatório imediato, mediato ou tardio. A complicação mais comum durante a realização da ovariosalpingohisterectomia é a hemorragia, e entre as encontradas no pós-operatório podem ser citadas: hemorragias, ligadura ou trauma ao ureter, incontinência urinária, tratos fistulosos e granulomas, síndrome do ovário remanescente, problemas relacionados à celiotomia, piometra de coto e obstruções intestinais. Visto o crescente número de complicações verificadas nos Serviços de Cirurgia e Reprodução de Pequenos Animais do Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Unesp Botucatu, o presente artigo tem por objetivos revisar as complicações da OSH mais freqüentes na literatura pertinente e relatar alguns casos significativos observados nos respectivos serviços.

Palavras-chave: ovariosalpingohisterectomia, ovariectomia, trato reprodutivo, tratamento.

COMPLICATIONS OF SURGICAL STERILIZATION IN DOG AND CAT FEMALES. A REVIEW.

ABSTRACT

In spite ovariectomy and ovariosalpingohysterectomy are considered technically easy surgical procedures, complications may occur during transoperative, and immediate, mediate and late postoperative. The most frequent complication observed during ovariohysterectomy procedure is hemorrhage. In addition, hemorrhage, ligature or trauma to ureter, urinary incontinence, fistulous tracts and granulomas, ovary remanescent syndrome, problems associated with celiotomy, piometra, and intestinal obstruction are reported among the complications observed in the postoperative period. Since the increase amount of complications observed in small animal surgery and reproduction services from the Veterinary Hospital of the School of Veterinary Medicine and Animal Science, Unesp Botucatu, the aim of this report is to revise the complications of ovariohysterectomy more frequently reported in the literature and to report some cases observed in both services.

Key words: *ovariohysterectomy, ovariectomy, reproductive tract, treatment.*

¹Residentes do Departamento de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária, FMVZ, Unesp, Botucatu, SP, Brasil. End: Al. Caiçara, n. 51, residencial 03. Alphaville, Santana de Parnaíba, SP. CEP: 06542-145. Email: fernandacarpi@uol.com.br

²Docente do Departamento de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária, FMVZ, Unesp, Botucatu, SP, Brasil.

³Aluno de pós-graduação da FMVZ, Unesp, Botucatu, SP, Brasil.

⁴Docentes do Departamento de Reprodução Animal e Radiologia Veterinária, FMVZ, Unesp, Botucatu, SP, Brasil.

COMPLICAÇÕES DE LA ESTERILIZACIÓN QUIRÚRGICA DE HEMBRAS DE CANINO Y FELINO. REVISIÓN DE LITERATURA.

RESUMEN

Aún cuando la ovariectomía y la ovariectomía hayan sido consideradas procedimientos quirúrgicos técnicamente simples, pueden ocurrir complicaciones durante el período trans-operatorio, pos-operatorio inmediato, mediato o tardío. La complicación más común durante la realización de la ovariectomía es la hemorragia; entre las encontradas en el pos-operatorio pueden ser citadas: hemorragias, ligadura o trauma de uréter, incontinencia urinaria, fistulas y granulomas, síndrome de ovario persistente, problemas relacionados con la celiotomía, piometra de muñón vaginal y obstrucciones intestinales. Debido al número creciente de complicaciones observadas en el servicio de Cirugía y Reproducción de Pequeñas Especies del Hospital Veterinario de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia UNESP, Campus de Botucatu, el presente artículo tiene como objetivos revisar las complicaciones de la OVH citadas más frecuentemente en la literatura y relatar algunos casos significativos observados en los servicios respectivos.

Palavras-clave: ovariectomía, ovariectomía, tracto reproductivo, tratamiento.

INTRODUÇÃO

A esterilização cirúrgica em cadelas, por meio da ovariectomia (OV) ou ovariectomia (OV) é um dos procedimentos cirúrgicos mais frequentemente realizados em estabelecimentos privados e instituições de ensino, em especial, com o intuito de promover o controle populacional (FINGLAND, 1998; JOHNSTON et al., 2001; STONE, 2003; VAN GOETHEM et al., 2006). Em alguns países o método visa adicionalmente reduzir o número de animais submetidos à eutanásia que são encaminhados para abrigos, possibilitando a adoção posterior (NELSON et al., 1998).

Outra importante indicação da esterilização cirúrgica é a redução nas taxas de desenvolvimento de tumores mamários. É reconhecido que a idade, na qual a ovariectomia é realizada nas fêmeas, se relaciona com o risco de desenvolver o tumor de mama (RUTTEMAN et al., 2001; HEDLUND, 2002; LOPES e BURINI, 2005). OSH antes do primeiro episódio de estro reduz a incidência da neoplasia mamária para 0,5%, mas esse efeito benéfico diminui gradualmente com a idade (ARGYLE, 1998; VAN GOETHEM et al., 2006). Nas gatas, a OV diminui o risco de carcinoma mamário, mas não afeta a incidência de tumores mamários benignos (MISDORP, 1991) Em gatas submetidas à ovariectomia antes do primeiro ano de vida o risco de desenvolver tumor de mama é de 0,06% (HEDLUND, 2002).

OSH é também indicação para tratamento de tumores ovarianos, involução dos sítios placentários não responsivos ao tratamento medicamentoso, prevenção de hiperplasia vaginal recorrente, doenças endócrinas como diabetes e para eliminar a possibilidade de transmissão de doenças hereditárias como a demodicose generalizada (HEDLUND, 2002; STONE, 2003; VAN GOETHEM et al., 2006).

De acordo com Van Goethem et al. (2006), em um estudo com 1712 cadelas submetidas à OSH, 1409 (82%) foram realizadas com o objetivo de esterilização eletiva e somente 313 (18%) para tratamento de doenças reprodutivas e como terapia adjuvante de neoplasias mamárias.

Embora a ovariectomia ou a ovariectomia sejam considerados procedimentos cirúrgicos tecnicamente simples, há risco de complicações. De acordo com o momento da ocorrência, as complicações podem ser classificadas em intra-operatórias, pós-operatória imediata, mediata ou tardia. Em um estudo retrospectivo de 62 cadelas submetidas à OSH, 17,7% desenvolveram complicações (POLLARI et al., 1996). Algumas dessas complicações são facilmente tratáveis, porém, outras podem promover seqüelas importantes que comprometem o bem estar animal ou mesmo induzem ao óbito. Visto o crescente número de complicações verificadas nos Serviços de Cirurgia e Reprodução de Pequenos Animais do Hospital Veterinário (HV) da Faculdade de Medicina

Veterinária e Zootecnia, Unesp Botucatu, o presente artigo tem por objetivos revisar as complicações da OSH mais freqüentes na literatura pertinente e relatar alguns casos mais significativos observados nos respectivos serviços.

TIPOS DE COMPLICAÇÕES E FREQUÊNCIA

A complicação mais comum intra-operatória é a hemorragia (BURROW, 2005) e entre as observadas no pós-operatório podem ser citadas: hemorragias; ligadura acidental ou trauma do ureter promovendo hidronefrose e hidroureter; incontinência urinária responsiva ao estrógeno; formação de tratos fistulosos e granulomas; síndrome do ovário remanescente; problemas relacionados à celiotomia; piometra de coto; obstruções intestinais; síndrome eunucoide (FINGLAND, 1998; HEDLUND, 2002; STONE, 2003; GADELLA et al., 2004; HOWE, 2006).

A freqüência de complicações pós-operatórias em consequência de cirurgias eletivas efetuadas em clínicas particulares no Canadá foi determinada com auxílio de dados registrados em computadores, por Pollari e Bonnett (1996). Suturas absorvíveis (categorite ou polímero de ácido glicólico) foram utilizadas para ligaduras internas, fechamento da parede abdominal e tecido subcutâneo. Entre as complicações da ovariosalpingohisterectomia canina, a reação granulomatosa no local de sutura (especialmente na musculatura abdominal) foi a mais citada, seguida por uma excessiva atenção do paciente à ferida cirúrgica (expressa pela tentativa de lambedura e mordedura constante) ou dermatite no local da cirurgia, abscesso e seroma na ferida cirúrgica. Na espécie felina a complicação mais comum foi à excessiva atenção do paciente ao local da cirurgia, seguida pela reação granulomatosa no local de sutura, remoção de suturas, abscesso e deiscência na ferida cirúrgica e anorexia. Nenhuma morte foi relatada.

Burrow et al. (2005) realizaram um estudo retrospectivo das complicações observadas durante e após a ovariosalpingohisterectomia de 142 cadelas, realizadas por alunos do quinto ano de Medicina Veterinária, na Universidade de Liverpool. Foram referidos nove casos de hemorragias das artérias ovarianas no trans-cirúrgico e quatro casos de hemorragias após a cirurgia, além de 12 casos de inflamação da ferida e quatro outros tipos de afecções.

HEMORRAGIAS

As hemorragias são a causa mais comum de óbito após OSH e, em sua maioria, resultantes da manipulação ou ligadura inadequada dos pedículos ovarianos, vasos uterinos ou parede uterina (PEARSON, 1973; HEDLUND, 2002; STONE, 2003). Hemorragia abundante é mais comum quando o procedimento cirúrgico é efetuado durante o estro, devido a um aumento da vascularização e turgidez do trato genital. (HEDLUND, 2002; HOWE, 2006). Adicionalmente, uma tração excessiva no corpo uterino deve ser evitada, pois pode haver ruptura das artérias e veias uterinas, que se retraem dentro da cavidade abdominal e continuam a sangrar (PEARSON, 1973; FINGLAND, 1998; HEDLUND, 2002).

Ressalta-se que os tecidos fixados em pinça não são adequadamente comprimidos pela ligadura, sendo assim, a tensão deve ser relaxada enquanto a ligadura está sendo realizada (PEARSON, 1973). A transfixação evita o deslocamento do fio, mas não previne o sangramento se ocorrer afrouxamento do nó cirúrgico (PEARSON, 1973; STONE, 2003). Ainda, se a abertura da cavidade abdominal não for suficiente para permitir uma visualização e ligadura adequada, sem tração excessiva dos tecidos, a incisão deve ser ampliada (FINGLAND, 1998; HEDLUND, 2002).

Na experiência dos autores da presente revisão a incidência de hemorragia no período pós-operatório é mais freqüente que no trans-operatório e, em sua maioria, está associada à inexperiência do cirurgião. Esse número é surpreendentemente alto em campanhas de castração, nas quais são realizadas várias cirurgias ao mesmo tempo, num esquema de mutirão. A realização de incisões pequenas, ou minimamente invasivas, com o intuito de realizar procedimentos mais rápidos e com menor custo, podem eventualmente resultar em casos graves de hemorragias após a castração. Outra possibilidade está relacionada ao quadro clínico dos animais castrados, muitas vezes acometidos por hemoparasitoses, que levam a condições graves de anemias e trombocitopenias que predispõe aos acidentes hemorrágicos.

Caso 1- Após 3 horas da realização de ovariosalpingohisterectomia em campanha de castração, uma cadela pitt bull, 2 anos de idade, foi encaminhada ao centro cirúrgico de pequenos animais, com diagnóstico de choque hipovolêmico e hemorragia abdominal. Foi realizada celiotomia

exploratória e diagnosticada hemorragia severa, devido à incompleta ligadura dos dois pedículos ovarianos e do coto uterino. As ligaduras foram refeitas e a hemorragia contida. Este caso representa apenas um exemplo, de aproximadamente, 50 casos de hemorragia ocasionados por ligaduras incompletas de pedículo e coto uterino, atendidos em campanhas de castração nos anos de 2004/2005.

LIGADURA OU TRAUMA DO URETER

A ligadura ou trauma acidental dos ureteres pode ocorrer no momento da ligadura dos pedículos ovarianos ou corpo do útero. Conseqüentemente há atrofia renal ou o desenvolvimento de hidronefrose, que pode predispor a pielonefrite (FINGLAND, 1998, STONE, 2003). Para evitar a lesão proximal do ureter, deve-se identificar cuidadosamente os cornos e o corpo uterino e as ligaduras devem ser aplicadas o mais próximo possível dos ovários (STONE, 2003). A ligadura do ureter é mais provável de ocorrer quando a bexiga urinária se encontra distendida, pois o trígono e a junção ureterovesical são tracionados cranialmente, e o ureter, neste caso, permanece mais frouxo permitindo a sua ligadura acidental. Para prevenir a lesão distal do ureter, a bexiga deve ser esvaziada (STONE, 2003; HOWE, 2006).

Um pseudocisto para-ureteral (urinoma), que consiste em um extravasamento encapsulado de urina, foi diagnosticado por Tidwell et al. (1990) em uma cadela após três semanas da ovariosalpingohisterectomia. O exame físico revelou uma massa flutuante na região lombar direita e no exame ultra-sonográfico foram observados hidronefrose, hidroureter e uma massa anecóica caudal ao rim direito. De acordo com o autor essa lesão foi provavelmente resultante da secção inadvertida do ureter durante o procedimento de castração.

Caso 2 - Cadela poodle, 8 anos de idade, foi trazida ao HV em virtude de dor abdominal. Após avaliação física e realização de exame ultra-sonográfico, foi diagnosticado hidronefrose em rim direito, com uma imagem de interrupção de ureter direito, em região de pólo caudal de rim. Pelo histórico clínico, o animal havia sido castrado há menos de 2 anos. A nefrectomia do rim direito foi realizada, e observou-se a ligadura do ureter junto ao pedículo ovariano direito (Fig.1)

INCONTINÊNCIA URINÁRIA (IU)

A IU corresponde a eliminação involuntária de urina que causa problemas sociais e de higiene (REICHLER et al., 2006), sendo considerada uma complicação freqüente da ovariosalpingohisterectomia ou ovariectomia em cadelas (VAN GOETHEM et al., 2006; HOWE, 2006). Aderências ou granuloma do coto uterino que interferem com a função do esfíncter urinário ou desenvolvimento de uma fistula ureterovaginal podem ocasionalmente causar incontinência urinária (FINGLAND, 1998; STONE, 2003). Outra condição é o peso das cadelas, sendo as mais predispostas fêmeas acima de 20 kg de peso corporal (CORRADA e GOBELLO, 2004). Entretanto, a causa mais comum da IU em cadelas castradas é um mecanismo incompetente do esfíncter urinário, uma condição rara em cadelas não castradas - 0,2% a 0,3% de acordo com trabalhos descritos por Johnston et al. (2001) e Spain et al. (2004).

A hipótese de que as modificações dos níveis das gonadotrofinas plasmáticas após a castração sejam responsáveis pela redução da funcionalidade do esfíncter uretral não foi suportada pelos resultados de Reichler et al. (2006). Um possível efeito dos análogos de GnRH sobre a bexiga é discutível. Implantes de análogos de GnRH parecem ser bem tolerados e um tratamento alternativo para a IU, mas são menos efetivos do que os α adrenérgicos.

Kuni e Terry (1980) descreveram o caso de uma cadela com histórico de incontinência urinária por três meses; a celiotomia exploratória detectou uma banda fibrosa que comprimia a bexiga. A banda originava-se do coto uterino, devido à prévia ovariosalpingohisterectomia, e se aderiu ao cólon descendente. Após a remoção da lesão, a incontinência urinária foi revertida.

TRATOS FISTULOSOS E GRANULOMAS

Geralmente estão relacionados ao uso de material de sutura multifilamentar não absorvível nas ligaduras do pedículo ovariano ou corpo do útero, que permite a aderência bacteriana (PEARSON, 1973; FINGLAND, 1998; HEDLUND, 2002; VAN GOETHEM, 2006). Pearson (1973) descreveu 72 casos de cadelas com complicações relacionadas a tratos fistulosos quando utilizou fios não absorvíveis, para as ligaduras ovarianas. Tratos fistulosos, associados aos fios de ligadura, são

facilmente prevenidos com o uso de material de sutura sintético absorvível.

Os granulomas de pedículos ovarianos podem envolver o rim (PEARSON, 1973) e o ureter proximal promovendo hidronefrose e pielonefrite (FINGLAND, 1998). Já os granulomas do coto uterino podem envolver a bexiga urinária, porção distal dos ureteres, ou o cólon induzindo a casos de incontinência urinária, cistite, polaquíúria e obstrução intestinal (FINGLAND, 1998).

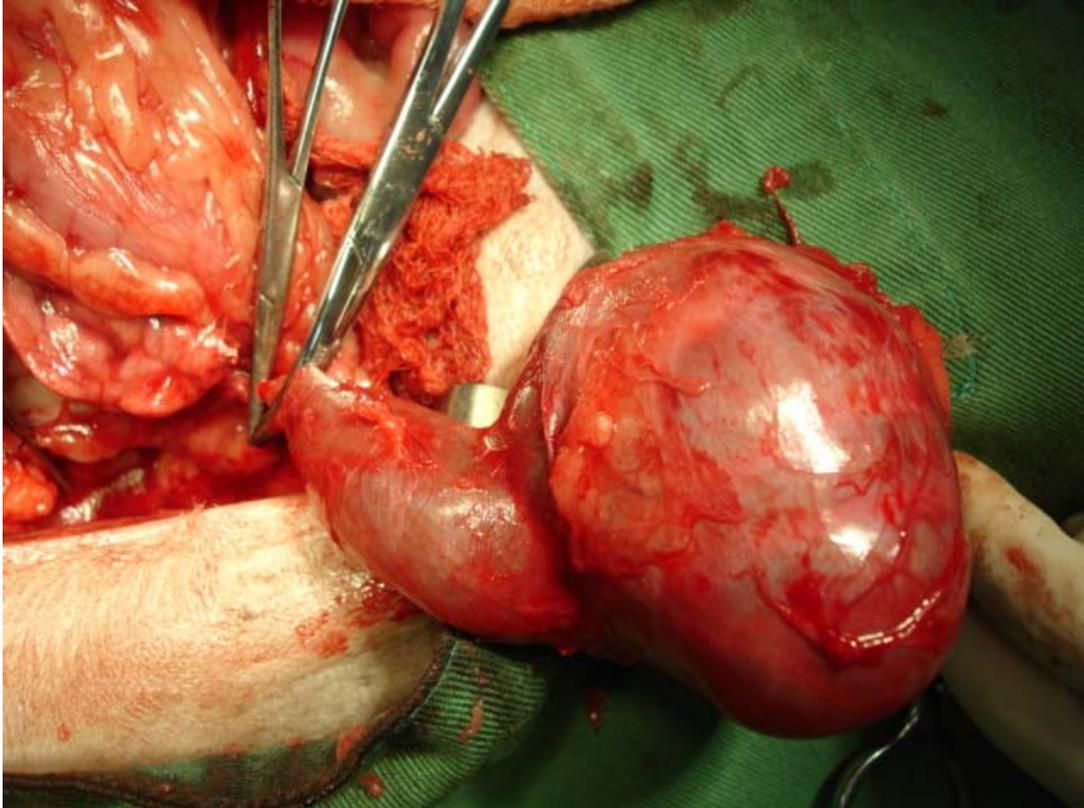


FIGURA 1. Rim direito com hidronefrose, e dilatação de ureter com ligadura iatrogênica em região de pedículo ovariano. Cadela, poodle de oito anos de idade, foi castrada há menos de 2 anos, e após, apresentava sintomatologia de dor abdominal. Realizada ultrassonografia, que elucidou o diagnóstico.

Em ambos os casos o tratamento consiste na remoção dos fios e tecidos circundantes comprometidos (PEARSON, 1973; FINGLAND, 1998). Esse procedimento deve ser realizado cuidadosamente porque pode haver aderências envolvendo a veia cava caudal e outras estruturas vitais (HEDLUND, 2002). A exploração local das fistulas deve ser realizada se, no momento da celiotomia exploratória, não for possível a identificação do processo causal (FINGLAND, 1998). Tanto o granuloma como a fistula ureterovaginal podem estar relacionados aos detalhes técnicos da cirurgia como assepsia inapropriada, excesso de tecido desvitalizado no coto uterino e a escolha de fio de sutura, além de fatores individuais expressos por uma maior reatividade orgânica a determinados biomateriais. Uma das estratégias utilizadas pelos autores desta revisão para prevenir aderências é a acomodação do epíplon sobre o coto uterino.

Gadella et al. (2004) descreveram um caso de fistula vesicovaginal em uma cadela com sinais clínicos de estrangúria, dor à palpação abdominal, sangramento vaginal e hiporexia após 2 meses da realização da OSH. Foram necessárias duas intervenções cirúrgicas para desfazer todas as aderências, porém, os sinais de estrangúria persistiram.

Caso 3 - Quatro casos de cadelas, sem raça definida, com idades variando entre 2 e 6 anos, com presença de fistulas em região de flanco foram atendidos. Todas haviam sido submetidas à ovariosalpingohisterectomia em um período de 6 meses a 2 anos (Fig. 2). Após realização de tratamento com antibioticoterapia e curativos tópicos, sem sucesso, procedeu-se à celiotomia exploratória. Em todos os casos foram observados granulomas em região de pedículo ovariano, sendo excisados e posteriormente examinados macroscopicamente. Em duas cadelas, foram evidenciados no

interior do granuloma, fio do tipo ácido poliglicólico. Nas outras cadelas havia resquícios de fio de algodão e lacre (plástico), utilizado recentemente em campanhas de castrações.



FIGURA 2. Fístula em flanco, com aparecimento após dois meses da realização de castração. Após laparotomia exploratória, encontrado granuloma em região de pedículo ovariano esquerdo, com presença de fio de algodão em seu interior.

SÍNDROME DO OVÁRIO REMANESCENTE

A síndrome do ovário remanescente consiste na presença de tecido ovariano funcional após o procedimento de ovariosalpingohisterectomia (WALLACE, 1991; FINGLAND, 1998; STONE, 2003; LOPEZ e MACEDO 2004). Circulação colateral ao tecido ovariano pode ocorrer mesmo quando o complexo arteriovenoso foi ligado e interrompido. Nas cadelas os ovários ectópicos e acessórios não são descritos com grande frequência, ao contrário de sua ocorrência nas gatas, vacas e na mulher (STONE, 1993).

Okkens et al. (1981) reportaram que em 109 cadelas com complicações após OSH, 55 apresentaram complicações de natureza ginecológica; tecido ovariano residual foi observado em 47 animais (43%). Dessas cadelas, 16 tinham tecido ovariano bilateral, 25 do lado direito e apenas seis do lado esquerdo. O ovário remanescente tende a ser localizado com maior frequência do lado direito, muito provavelmente devido a sua localização anatômica mais profunda e cranial dificultando a observação e remoção dessa estrutura (VAN GOETHEM, 2006).

A falha em remover todo o tecido ovariano pode resultar da colocação inadequada das pinças hemostáticas, ligaduras ou da pouca visualização do campo cirúrgico (WALLACE, 1991; STONE, 2003). A maior ocorrência de tecido ovariano remanescente está associada à OSH eletiva (STONE, 2003; LOPEZ e MACEDO, 2004; HEFFELFINGER 2006) e as gatas são mais acometidas que as cadelas.

Em geral, as cadelas exibem sinais de pró-estro e estro caracterizados por edema de vulva, secreção vaginal sanguinolenta, mudanças de comportamento e atração de machos. Algumas cadelas eventualmente podem apresentar pseudociese (WALLACE, 1991; LOPEZ e MACEDO, 2004; SANGSTER, 2005). As gatas com a síndrome do ovário remanescente demonstram sinais comportamentais do estro, como lordose, movimentos giratórios, vocalização e atração dos machos (WALLACE, 1991; LOPEZ e MACEDO, 2004). Os ciclos estrais podem reaparecer dentro de dias, semanas ou anos após a castração (STONE, 2003), com média de 2 anos (LOPEZ e MACEDO, 2004).

O diagnóstico de ovário remanescente pode ser realizado por meio de três métodos: citologia vaginal, dosagens hormonais (incluindo o teste de estimulação hormonal por GnRH ou hCG) e celiotomia exploratória com biópsia (WALLACE, 1991; LOPEZ e MACEDO, 2004; HEFFELFINGER, 2006). O tratamento de eleição é a excisão do tecido remanescente, em especial no estro, porque os folículos ovarianos tornam o ovário mais facilmente identificável (WALLACE, 1991; HEDLUND, 2002; SANGSTER, 2005; HEFFELFINGER 2006). O diagnóstico definitivo deve ser realizado pela avaliação histológica do tecido excisado (WALLACE, 1991; STONE, 2003).

O tumor de células da granulosa é considerado um dos tumores ovarianos mais comuns em cadelas inteiras (PLUHAR, 1995). Porém é considerado pouco frequente, quando associado à síndrome do ovário remanescente. Sivacolundhu et al. (2001) diagnosticaram dois casos em cadelas castradas há menos de 1 ano, apresentando sintomas de sangramento vulvar persistente. Em ambos os casos as massas foram removidas e num período de 24 meses de observação não foram verificados sinais de recidiva. Em um outro caso, descrito por Pluhar (1995), uma cadela de 7 anos e meio havia sido castrada aos 6 meses de idade; porém, apresentou sinais de estro, com hiperplasia mamária e vulvar. Foi realizado o exame de ultra-sonografia que identificou uma massa caudal ao rim esquerdo, que foi retirada durante celiotomia exploratória.

Caso 4 - Cadela da raça fila brasileiro, 6 anos de idade, castrada há 3 anos. Desde o procedimento cirúrgico, entretanto, apresenta “cios” regulares a cada 6 meses. Ao exame ultra-sonográfico da região caudal do rim esquerdo, observou-se presença de imagem de contorno regular, parênquima heterogêneo, encapsulada, apresentando conteúdo hipocóico medindo 20,0mm x 17,3mm (Fig.3). Na celiotomia exploratória foi verificada a presença de ovário esquerdo, o qual foi excisado.

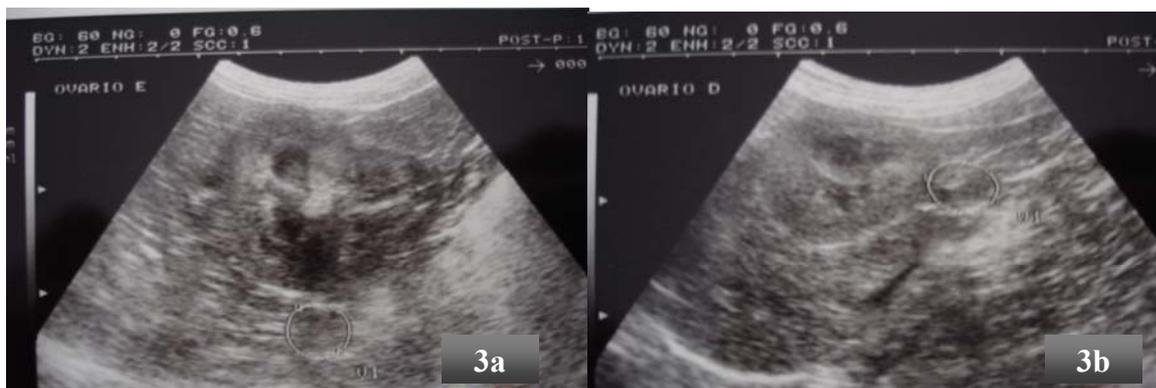


FIGURA 3. Ao exame ultra-sonográfico observou-se presença de imagens de contorno regular, parênquima heterogêneo, encapsulada, apresentando conteúdo hipocóico em região de pólo caudal de rim esquerdo (a) e rim direito (b). Cadela Nala, da raça Fila Brasileiro, 6 anos de idade, castrada há 03 anos, no entanto apresentando cios regulares a cada 6 meses desde então. Submetida a laparotomia exploratória, que confirmou a presença de ovário esquerdo e direito, seguida da excisão do mesmo.

PIOMETRA DE COTO

Essa condição envolve a inflamação e a infecção bacteriana da porção do corpo uterino remanescente de uma OSH prévia. Se um tecido ovariano remanescente também permanece, seguindo a OSH, ciclos ovarianos, secreção de progesterona, estimulação uterina e inflamação podem ocorrer. A piometra de coto também pode acontecer devido a uma infecção ascendente, via vaginal, sem a presença de uma porção de ovário remanescente (JOHNSTON et al., 2001; STONE, 2003; FELDMAN e NELSON, 2004).

Musal e Tuna (2005) diagnosticaram cinco casos de piometra do coto, nos quais um dos ovários direito e ou esquerdo remanescente foram visualizados e retirados; em um dos casos havia também a presença de grande parte de um dos cornos uterinos. Segundo os autores, a manutenção de um dos ovários com a intenção de evitar o aumento de apetite e a obesidade não deve ser estimulada, visto o potencial de complicações.

Caso 5 - Cadela sem raça definida, 7 anos de idade, após 1 ano e meio da realização de histerectomia apresentava sintomas de estro, iniciados há 1 mês. Foi relatado histórico de cobertura e presença de metrorragia persistente. O hemograma apresentou leucocitose com intensa neutrofilia. O

exame ultra-sonográfico sugeriu o diagnóstico de piometra de coto (Fig. 4). Na celiotomia exploratória foi observada presença de ovário esquerdo, ovário direito, parte do corno uterino esquerdo e coto uterino aumentado de volume; procedeu-se então a ovariosalpingohisterectomia completa.

OBSTRUÇÕES INTESTINAIS E OUTRAS COMPLICAÇÕES

Muitas complicações acidentais após OSH incluem traumas das alças intestinais e ou baço, encarceramento colônico, falhas na remoção de gases do abdome, alopecia endócrina, vulva juvenil, mudanças de comportamento, síndrome eunucóide (VAN GOETHEM, 2006). As aderências e obstruções intestinais podem ocorrer por inclusão acidental do mesentério em uma ligadura ovariana ou em virtude de uma peritonite (PEASORN, 1973).

A maioria dessas complicações, segundo Fingland (1998), é similar a qualquer outra intervenção cirúrgica que requeira a abertura da cavidade abdominal, incluindo os problemas relacionados à síntese da parede abdominal, tais como deiscências, formação de seroma e rejeição de fios. O traumatismo auto-inflingido pode ser evitado com o emprego de colar Elizabetano.

Coolman et al. (1999) relataram três casos de obstrução extramural parcial do cólon descendente observados após OSH eletivas. Uma cadela e uma gata apresentaram sinais clínicos de obstipação, respectivamente, com 27 meses e cinco semanas após o procedimento cirúrgico. Uma segunda cadela castrada há nove anos, apresentava-se assintomática e a lesão foi detectada durante celiotomia para tratamento de tumor de bexiga. Os fios utilizados para a ligadura dos ovários e útero foram o catégute ou a poliglactina 910. As aderências fibrosas foram removidas sem complicações adicionais e em todos os casos não havia sinais do material de sutura, somente um tecido fibroso organizado, que não estava aderido diretamente à parede intestinal. Segundo os autores, não pôde ser estabelecida a causa exata das aderências.

Hematoma encapsulado dentro da parede dorsal da bexiga foi diagnosticado por Bradley et al. (2000) em uma cadela, com histórico de disúria iniciada um dia após a ovariosalpingohisterectomia eletiva. Embora a causa específica do processo não pôde ser definida, concluiu-se que a afecção foi resultante da cirurgia.

Caso 6 - Cadela poodle, de 1,6 anos de idade, foi encaminhada ao HV com sinais clínicos de dor abdominal, vômito, anorexia, hipertermia, desidratação, apatia intensa e leucocitose com neutrofilia. Durante realização de exames complementares, foi diagnosticado obstrução intestinal parcial e provável abscesso renal. O histórico clínico indicava ovariosalpingohisterectomia há menos de 1 ano. Na celiotomia exploratória verificou-se abscesso renal direito, ligado (fístula) a um granuloma em pólo caudal do mesmo rim, além, de ligadura de ureter direito e presença de aderências em intestino delgado. Foram realizadas a nefrectomia, a retirada do granuloma e enterectomia e enteroanastomose de fragmento intestinal aderido e desvitalizado. Dez dias após o procedimento cirúrgico o animal apresentava-se em ótimo estado geral.



FIGURA 4. Exame ultrassonográfico mostrando uma piometra de coto, realizado em cadela SRD de sete anos de idade, que apresentava após 1 ano e meio de sua histerectomia, metrorragia persistente. Hemograma indicava leucocitose com intensa neutrofilia.

CONCLUSÕES

As complicações decorrentes da esterilização cirúrgica são na maioria das vezes relacionadas a procedimentos técnicos efetuados de forma inadequada. Sendo assim, os cuidados de assepsia, anti-sepsia, manipulação cuidadosa dos tecidos, utilização de material de sutura não reativo e, em especial, o conhecimento anatômico do trato genito-urinário são fundamentais na prevenção de tais complicações.

REFERÊNCIAS

- ARGYLE, D.J. The mammary gland. In: SIMPSON, G.; ENGLAND, G.; HARVEY, N. **Manual of small animal reproduction and neonatology**. EUA: Paperback, 1998. p.56-7.
- BRADLEY, K.J.; BILLET, J.P.; BARR, F.J. Dysuria resulting from an encapsulated haematoma in a recently spayed bitch. **Journal of Small Animal Practice**, v.41, p.465-467, 2000.
- BURROW, R.; BATCHELOR, D.; CRIPPS, P. Complications observed during and after ovariohysterectomy of 142 bitches at a veterinary teaching hospital. **Veterinary Record**, v.157, p.829-833, 2005.
- COOLMAN, B.R.; MARRETTA, S.M; DUDLEY, M.B; AVERILL, S.M. Partial colonic obstruction following ovariohysterectomy: a report of three cases. **Journal of American Animal Hospital Association**, v.35, p.169-172, 1999.
- CORRADA, Y.; GOBELLO, C. Incontinência urinária hipoestrogénica em la perra. In: GOBELLO, C. **Temas de reproducción de caninos y felinos por autores latinoamericanos**. Argentina: Gráfica Latina S.A., 2004.. cap.12, p.113-117.

- FELDMAN, E.C.; NELSON, R.W. Cystic endometrial hyperplasia/ pyometra complex. In:_____. **Canine and feline endocrinology and reproduction**. 3.ed. Philadelphia: Saunders, 2004. p.859-860.
- FINGLAND, R.B. Ovariohysterectomy. In: BOJRAB, M.J. **Current techniques in small animal surgery**. 4.ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1998. cap.30, p.489-496.
- HEDLUND, C.S. Cirurgia dos sistemas reprodutivo e genital. In: FOSSUM, T.W. **Cirurgia de pequenos animais**. São Paulo: Rocca, 2002. p.571-594.
- HEFFELFINGER, D.J. Ovarian 2-year-old queen. **Canadian Veterinary Journal**, v.47, p.165-167, 2006.
- HOWE, L.M. Surgical methods of contraception and sterilization. **Theriogenology**, v.66, p.500-509, 2006.
- GADELLA, C.R.F. et al. Acquire vesicovaginal fistula secondary ovariohysterectomy in a bitch: a case report. **Arq Bras Med Vet Zootec**, v.56, p.183-186, 2004.
- JOHNSTON, S.D.; KUSTRITZ, M.V. R.; OLSON, P.N.S. Prevention and termination of canine pregnancy. In:_____. **Canine and feline theriogenology**. 2.ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2001. p.170-172.
- KUNIN, S.; TERRY, M. A complication following ovariohysterectomy in a dog. **Veterinary Medicine of Small Animal Clinical**, v.75, p.1000-1001, 1980.
- LOPES, M.D.; BURINI, C.H.P. Tumores mamários nas cadelas e nas gatas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE REPRODUÇÃO ANIMAL, 2005, Goiana. **Anais...Goiânia**, 2005. p.01-08. (CD-ROM).
- LOPEZ, M.D.; MACEDO, L.P. Síndrome del ovário remanente em perras y gatas. In: GOBELLO, C. **Temas de reproducción de caninos y felinos por autores latinoamericanos**. Argentina: Gráfica Latina S.A, 2004. cap.6, p.61-64.
- MUSAL, B.; TUNA, B. Surgical therapy of complicated uterine stump pyometra in five bitches: a case report. **Veterinary Medicine**, v.50, p.558-562, 2005.
- NELSON, R.W.; COUTO, C.G. Distúrbios do ciclo estral. In:_____. **Medicina interna de pequenos animais**. 2ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. p.659-675.
- OKKENS, A.C.; VAN DE GAAG, I.; BIENGA, W.J. Urological complications following ovariohysterectomy in dogs. **Ijdschr Diergeneek**, v.106, p.1189-1198, 1981.
- PEARSON, H. The complications of ovariohysterectomy in the bitch. **Journal Small Animal Practice**, v.14, p.257-266, 1973.
- PLUHAR, G.E.; MEMON, M.A.; WHEATON, L.G. Granulosa cell tumor in an ovariohysterectomized dog. **Journal of American Veterinary Medicine Association**, v.8, p.1063-1065, 1995.
- POLLARI, F.L.; BONNETT, B.N. Evaluation of postoperative complications following elective surgeries of dogs and cats at private practices using computer records. **Canadian Veterinary Journal**, v.37, p.672-678, 1996.

POLLARI, F.L.; BONNETT, B.N.; BAMSEY, S.C. Postoperative complications of elective surgeries in dogs and cats determined by examining electronic and paper medical records. **J Am Vet Med Assoc**, v.208, p.1882-1889, 1996.

REICHLER, I.M.; JÖCHLE, W; PICHE, C.A.; ROOS, M.; ARNOLD, S. Effect of a long acting GnRH analogue or placebo on plasma LH/FSH, urethral pressure profiles and clinical signs of urinary incontinence due to Sphincter mechanism incompetence in bitches. **Theriogenology**, v.66, p.1227-1236, 2006.

RUTTEMAN, G.R.; WITHROW, S.J.; MACEWEN, E.G. Tumors of the mammary gland. In: _____ . **Small animal clinical oncology**. 3.ed. Philadelphia: Saunders, 2001. p.455-477.

SANGSER, C. Ovarian remnant syndrome in a 5-year-old bitch. **Canadian Veterinary Journal**, v.46, p.62-64, 2005.

SIVACOLUNDHU, R.K.; O'HARA, A.J.; READ, R.A. Granulosa cell tumour in two spayed bitches. **Australian Veterinary Journal**, v.79, p.173-176, 2001.

SPAIN, C.V.; HOUP, K.A. Long-term risks and benefits of early-age gonadectomy dogs. **J Am Vet Med Assoc**, v.224, p.380-387, 2004.

STONE, E.A. Ovary and uterus. In: SLATTER, D. **Textbook of small animal surgery**. 3.ed. Philadelphia: Saunders, 2003a. p.1487-1502.

TIDWELL, A.S; ULLMAN, S.L.; SCHELLING, S.H. Urinoma (para-ureteral pseudocyst) in a dog. **Veterinary Radiology**, v.31, p.203-206, 1990.

VAN GOETHEM, B.; OKKENS-SCHAEFERS, A.; KIRPENSTEIJN, J. Making a rational choice between ovariectomy and ovariohysterectomy in the dog: a discussion of the benefits of either technique. **Veterinary Surgery**, v.35, p.136-143, 2006.

WALLACE, M.S. The ovarian remnant syndrome in the bitch and queen. **Veterinary Clinical North American Small Animal Practice**, v.21, p.501-507, 1991.

Recebido em: 02/08/2007

Aceito em: 12/05/2008