

INCIDÊNCIA DE COMPLICAÇÕES NA CICATRIZAÇÃO CUTÂNEA DE GATAS HÍGIDAS SUBMETIDAS À OSH ELETIVA

VITTÓRIA BASSI DAS NEVES¹; VITÓRIA RAMOS DE FREITAS²; JULIANA MUNCK GIL³; JOARA TYCZKIEWICZ DA COSTA⁴; MARIA EDUARDA RODRIGUES⁵; MARLETE BRUM CLEFF⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – vick.bassi@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – vitoriarfreitass@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – jumunck@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – joaracosta26@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – eduarda.rodrigueset@gmail.com

⁶Universidade Federal de Pelotas – marletecleff@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A esterilização cirúrgica de gatas é fundamental para a promoção da saúde, havendo diferentes técnicas para realizar o procedimento nesta espécie. A ovariio-histerectomia (OSH) eletiva, através da celiotomia mediana, é uma das técnicas mais desempenhadas, onde o acesso à cavidade é precedido da realização de incisão de pele, em terço médio do abdômen caudal. Após a realização do procedimento, conforme técnica descrita, a dermorrafia é realizada com fio cirúrgico, sendo feita a síntese através de padrões de sutura como ponto isolado simples ou intradérmica. No pós-operatório, recomenda-se limpeza da ferida de pele a cada 12 ou 24 horas com solução estéril, até a retirada dos pontos (LITTLE, 2015; PEREIRA *et al.*, 2018; FOSSUM, 2019).

Após uma agressão, a reparação tecidual fisiológica se dá por diferentes estágios, passando inicialmente pela fase inflamatória. Feridas cicatrizadas por primeira intenção, como às cirúrgicas, geralmente ocorrem com mínima lesão tecidual, e reduzido processo inflamatório, de forma rápida e efetiva. Há três possíveis formas de cicatrização de uma lesão, conforme características do leito da ferida e da possibilidade de se empregar técnicas cirúrgicas para acelerar o processo cicatricial: são a cicatrização por primeira, segunda ou terceira intenção (TAZIMA *et al.*, 2008; FOSSUM *et al.*, 2019).

Durante a cicatrização por primeira intenção, após a realização da OSH em gatas, é possível haver complicações pós-operatórias relacionadas à dermorrafia, retardando o processo cicatricial cutâneo. Elas podem ocorrer por diferentes fatores, relacionados ao indivíduo, aos materiais utilizados, às técnicas aplicadas e à resposta de cada animal à anestesia (ADIN, 2011; FOSSUM, 2019). Tendo isso em vista, o objetivo deste trabalho foi relatar a incidência de complicações pós-operatórias na dermorrafia de pacientes da espécie felina, submetidas à OSH eletiva através de celiotomia mediana, com cicatrização por primeira intenção.

2. METODOLOGIA

Foi realizado um estudo de coorte (FREIRE, 2021) com pacientes da espécie felina, encaminhadas para a OSH eletiva, no Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal de Pelotas (HCV-UFPEL) no período de agosto a dezembro de 2023. Foram incluídas 18 gatas hígidas no estudo com idade entre 6 e 72 meses, sendo avaliadas e consideradas saudáveis (ASA I) e aptas à castração após realização de exame clínico geral e exames hematológicos (FOSSUM, 2019). Todos os procedimentos foram realizados após autorização por escrito dos responsáveis legais pelas gatas, e aprovação na Comissão de Ética no uso de Animais da UFPEL (CEUA-UFPEL): processo de nº 23110.006975/2023-02.

Os procedimentos de todas as pacientes foram realizados pelas mesmas médicas veterinárias, sob as mesmas condições. As gatas foram encaminhadas ao centro cirúrgico, sendo preparadas, anestesiadas e monitoradas constantemente pela anestesista (GRUBB *et al.*, 2020). Para a OSH, foi realizada celiotomia mediana retroumbilical de 4 cm, sendo realizada na sequência a castração pela técnica das três pinças modificada, conforme descrito por Fossum (2019). Todas as ligaduras vasculares e rafias foram realizadas com náilon cirúrgico, sendo este 3-0 para ligadura de artéria e veia ovarianas, e redução de espaço morto. E fio 2-0 para ligadura do corpo uterino, e miorrafia. A dermorrafia foi realizada com náilon cirúrgico 3-0 em padrão ponto simples isolado. Nenhuma das pacientes do estudo recebeu administração de antimicrobiano em trans ou pós-operatório. Ao término da cirurgia, todas as gatas eram encaminhadas ao gatil do HCV-UFPEl.

Para analgesia, todas as pacientes receberam meloxicam (0,1mg/Kg) e dipirona (25mg/Kg) por via IM, antes de saírem do bloco, mantendo-se meloxicam por mais 2 dias e dipirona por mais 3 dias, SID. Foi realizado o acompanhamento pós-operatório das gatas, com avaliação clínica, de sítio cirúrgico, limpeza e registro fotográfico dos pontos de pele diariamente. As gatas recebiam água a vontade e volume de ração super premium, conforme necessidade diária energética, com fator de correção 1,3 para pós-operatório (FOSSUM, 2019).

O manejo com as pacientes felinas era feito sempre pela mesma pessoa, e no sétimo dia de pós-operatório eram retirados os pontos de pele e as gatas recebiam alta médica. Realizava-se uma revisão, em ambulatório, aos 14 dias, e acompanhamento através de mensagens por mais 16 dias. Pelas mensagens, os tutores eram questionados sobre a condição geral das gatas, apetite, disposição, aspecto e frequência de urina e fezes, desconforto em sítio cirúrgico ou abdominal, e outras alterações que poderiam apresentar.

Os dados das avaliações diárias foram tabulados em planilhas de excel, sendo avaliados alimentação na internação, desconforto abdominal ou sobre rafias, presença de edema, eritema, secreção, frequência e aspecto de urina e fezes, temperatura retal, estado geral e ocorrência de alterações clínicas. Para análise estatística, realizou-se a avaliação de incidência das complicações ao final de 7 dias e 31 dias em todas as pacientes. Os resultados foram descritos sob a forma de indicador de incidência e taxa de incidência.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todas as gatas avaliadas (n=18) estavam híginas, e maior parte apresentava escore de condição corporal (ECC) 4 (44,4%) e 5 (44,4%), na escala de 1 a 9 (BROOKS *et al.*, 2014). A maioria delas (94,45%) não apresentou intercorrências anestésicas ou cirúrgicas durante os procedimentos. Apenas uma paciente (5,55%) apresentou intercorrência anestésica (RIVA – ritmo ideoventricular idiopático), sendo necessário realizar administração de antiarrítmico (lidocaína 1mg/Kg dose única) e finalizar rapidamente a cirurgia. A arritmia foi controlada com sucesso, normalizando o ritmo cardíaco após sua administração.

Duas gatas apresentaram complicações pós-operatórias, sendo a incidência absoluta de complicações ao final de 7 dias igual a 2, e a taxa de incidência 11%. Das duas pacientes (Pacientes “C” e “D”) que apresentaram complicação, ambas desenvolveram infecção de sítio cirúrgico na primeira semana após a OSH, uma delas foi à que sofreu intercorrência anestésica (paciente “C”), e a outra não apresentou intercorrências em trans-operatório (paciente “D”). Ambas se mantiveram bem, sem alterações no exame clínico geral, porém com alterações na ferida cirúrgica como secreção, odor, processo inflamatório exacerbado e

sensibilidade local. A literatura indica que a ocorrência de infecção de sítio cirúrgico em pacientes submetidas à OSH eletiva varia de 5,7% (ADIN, 2011) a 15% (BURROW, 2005), corroborando com a incidência observada neste trabalho.

Ainda, hipotensão, hipotermia, vasoconstrição periférica que ocorrem mais facilmente durante o procedimento anestésico, permitem isquemia temporária do sítio cirúrgico, resultando em hipóxia, redução de diapedese, e interferindo no processo de sinalização celular para início da cicatrização (BOJRAB, 2014; GRIMM, 2017; FOSSUM, 2019). Esses fatores, associados à intercorrência anestésica, podem ter propiciado a instalação de microrganismos patogênicos, dificultando inicialmente a resposta de defesa imunológica da paciente “C” e retardando o combate à infecção (BOJRAB, 2014; FOSSUM, 2019). A interferência da anestesia no processo cicatricial, é conhecida por sua ação local retardando a cicatrização (KESICI et al., 2018), ou por sua ação sistêmica que resulta em vasoconstrição periférica, reduzindo a chegada de nutrientes na lesão (GRIMM, 2017) e dificultando a migração celular (BOJRAB, 2014).

O RIVA, apresentado pela paciente “C”, é um tipo de arritmia onde a frequência cardíaca oscila ente 100 e 180bpm, e que pode evoluir para taquicardia ventricular e posterior óbito. Geralmente é causado por alterações sistêmicas como hipóxia e desequilíbrio eletrolítico. A saturação de oxigênio da paciente “C”, bem como sua pressão arterial sistêmica, não apresentava alterações nos monitores, porém, mesmo que transitória, a alteração sistêmica idiopática que desencadeou o RIVA pode ter induzido posteriormente às falhas na cicatrização observadas (GRIMM, 2017).

Características individuais dos felinos, como medo, estresse pela internação, reatividade ao manejo podem induzir a falhas na resposta imunológica, prejudicando a defesa contra patógenos (GRIFIN, 1989). Durante a internação, a paciente “D” se mostrou reativa ao manejo clínico, mesmo com a equipe seguindo todas as recomendações de técnicas catfriendly (LITTLE, 2015), sendo resistente à limpeza da ferida e troca da roupa de proteção. Dessa forma, acredita-se que a dificuldade na limpeza, associada ao estresse do manejo, podem ter sido fatores que contribuíram para a instalação de infecção no sítio cirúrgico.

Ao final, 88,9% (16/18) das pacientes não apresentaram complicações pós-operatórias, havendo boa cicatrização, sem sinais de infecção, desconforto, hematomas ou processo inflamatório exacerbado, não sendo necessário uso de antibióticos em nenhuma das pacientes. A administração de antimicrobianos é contraindicada quando realizados procedimentos cirúrgicos limpos, que seguem as recomendações de assepsia e que não ultrapassam 90 minutos de cirurgia (BURROW, 2005). Para todas as gatas do estudo, foi possível seguir as recomendações descritas por Burrow (2005), tendo em vista que foi mantida a assepsia, e que o tempo médio de procedimento foi de 30 minutos.

A literatura descreve complicações trans e pós-operatórias na esterilização cirúrgica eletiva, destacando a incidência de hemorragia transoperatória entre 4% a 9% dos pacientes, podendo chegar a 79% para alguns cirurgiões. E que a incidência de hemorragia pós-operatória, com choque hipovolêmico e óbito é menor de 1% em cães e gatos (BURROW *et al.*, 2005). Outras complicações imediatas relatadas (em menor incidência) após OSH eletiva incluem lesão/secção/ligadura de ureter, incontinência urinária por lesão neurológica, obstrução intestinal após a formação de aderências em região de pedículo, e infecção sistêmica pós-operatória (BURROW *et al.*, 2005; FOSSUM, 2019). Em nosso trabalho não houve nenhum episódio de outras complicações, diferindo dos dados encontrados na literatura.

A limpeza da ferida cirúrgica com gaze e solução estéril de ringer com lactato foi realizada em todas as pacientes, demonstrando-se suficiente para controle da infecção local observada nas pacientes “C” e “D”. Apesar das intercorrências, no sétimo dia as duas apresentavam sinais de inflamação bem mais discretos e sem secreção, odor ou desconforto, sendo possível realizar a retirada dos pontos de pele sem prejuízos à cicatrização e sem ocorrência de deiscência. Todas as pacientes se mantiveram clinicamente bem durante o tempo de acompanhamento, sem qualquer alteração nos 21 dias subsequentes à alta hospitalar.

4. CONCLUSÕES

A partir deste trabalho, foi possível observar baixa incidência de complicações peri-operatórias em pacientes submetidas à OSH eletiva. A técnica realizada por profissionais especializados, em centro cirúrgico, cumprindo os cuidados e medidas de assepsia necessárias, bem como correto controle de dor e manejo pós-operatório, com prescrição nutricional adequada às condições de cada paciente certamente contribuíram para o resultado. As complicações na dermorráfia de duas pacientes, podem estar relacionadas a características individuais das gatas e não a fatores relacionados aos profissionais, técnicas e cuidados de enfermagem.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADIN, C. A. Complications of ovariohysterectomy and orchietomy in companion 10 animals. **Vet Clin Small Animal**. 41: 1023 – 1039. 2011.
- BOJRAB, M. J. **Mecanismos das Doenças em Cirurgia de Pequenos Animais**. São Paulo: Roca, 2014.
- BROOKS, D., *et al.* 2014 AAHA weight management guidelines for dogs and cats. **J. Am. Anim. Hosp. Ass.** Jan-Feb;50(1):1-11. 2014.
- BURROW R., BATCHELOR D., CRIPPS P. Complications observed during and after ovariohysterectomy of 142 bitches at a veterinary teaching hospital. **The Veterinary Record**;157(26): 829–33. 2005.
- FOSSUM, T. W. **Small Animal Surgery**. Filadélfia: Elsevier, 2019.
- FREIRE, S. M. **Bioestatística Básica**. Rio de Janeiro: Ed. Do Autor, 2021.
- FUDGE, J.M. *et al.* Comparison of preoperative to postoperative blood glucose in puppies undergoing elective surgical neutering. **Vet. J.**, v.281, p.105811, 2022.
- GARBUIO, D. C., *et al.* Instrumentos para avaliação da cicatrização de lesões de pele: revisão integrativa. **Revista eletrônica de enfermagem**. 20: 20a40, 2018.
- GRIFIN J. Stress and immunity: a unifying concept. **Vet Im. I.** 11 20:263–312. 1989.
- GRIMM, K.A. **Anestesiologia e Analgesia em Veterinária**, 5ª edição. Rio de Janeiro: Gen|Roca, 2017.
- GRUBB, T.; *et al.* AAHA Anesthesia and Monitoring Guidelines for Dogs and Cats. **J. Am. Anim. Hosp. Ass.** Mar/Apr;56(2):59-82. 2020.
- LITTLE, S. **O Gato**. Rio de Janeiro: Gen|Roca, 2015.
- PEREIRA, M. A.; *et al.* Postoperative pain and short-term complications after two elective sterilization techniques: ovariohysterectomy or ovariectomy in cats. **BMC Veterinary Research**. 14:335. 2018.
- TAZIMA, M. F. G. S., VICENTE, Y. A. M. V. A., MORIYA, T. Biologia da ferida e cicatrização. **Fundamentos em Clínica Cirúrgica**. 41 (3): 259-64, 2008.