

Evento: XXX Seminário de Iniciação Científica

## **LESÃO PENETRANTE POR CHUMBINHO EM UM GATO DE VIDA LIVRE<sup>1</sup>**

### **PENETRATING INJURY IN A FREE-RANGING CAT**

**Luís Manoel Pedroso Carbonell<sup>2</sup>, Carolina Cauduro da Rosa<sup>3</sup>, Anita Marchionatti Pigatto<sup>4</sup>, Guilherme Rech Cassanego<sup>5</sup>, Fabiano da Silva Flores<sup>6</sup>, Luis Felipe Dutra Correa<sup>7</sup>**

<sup>1</sup> Caso acompanhado pelo Serviço de oftalmologia e Microcirurgia Veterinária do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil

<sup>3</sup> Mestranda da Pós-graduação de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

<sup>4</sup> Mestranda da Pós-graduação de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil. Bolsista CNPQ.

<sup>5</sup> Mestranda da Pós-graduação de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil. Bolsista CAPES.

<sup>6</sup> Residente em cirurgia veterinária no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

<sup>7</sup> Professor do Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

## **INTRODUÇÃO**

Feridas penetrantes são produzidas por objetivos pontiagudos, estabelecendo uma comunicação do meio externo com a cavidade anatômica, podendo apresentar envolvimento secundário de lesões viscerais nos órgãos presentes na cavidade afetada (SCHOSSLER, 2013). Traumas penetrantes por arma de fogo levam ao risco de choque hemorrágico, sendo preciso avaliar o trajeto, o tipo de projétil e se há ou não saída do mesmo, sendo preferível realizar a celiotomia e não encontrar víscera perfurada do que não intervir cirurgicamente (RAISER et al, 2022).

Traumas penetrantes são causados por lesão punctória ou incisa da parede abdominal, podendo comprometer vísceras ou cavidade peritoneal. Toda ferida penetrante no abdome requer exploração cirúrgica (RAISER, 2022). A ferida desse ser tratada inicialmente, com tricotomia e lavagem da área, e a cavidade aberta para exploração sistemática do conteúdo visceral, aplicando-se o tratamento para cada lesão encontrada (SCHOSSLER, 2013).

O objetivo desse trabalho é relatar um paciente felino com acesso à vida livre que foi encontrado com lesão por arma de fogo, e o tratamento cirúrgico das lesões em jejuno e vesícula



urinária. Demonstra-se a importância da intervenção cirúrgica emergencial para a correção das lesões e estancar a hemorragia. Cabe ressaltar a importância de manter os animais domésticos dentro de casa para, entre outras coisas, protegê-los de maus tratos.

## METODOLOGIA

Foi atendido no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, um gato macho de 2 anos de idade, não castrado, de vida livre, que havia desaparecido e foi encontrado com sinal de lesão na região abdominal lateral direita. Ao exame físico, foi identificado a presença de sangramento ativo através da lesão, além da presença de mucosa pálida e Teste de Perfusão Capilar maior que 2 segundos, sugestivo de perda importante de sangue.

O paciente foi estabilizado através de fluidoterapia com solução de Ringer Lactato a 3ml/kg/hora e foi usado Metadona a 0,3mg/kg para analgesia. Após, foi feita tricotomia da área em torno da lesão, e procedeu-se à limpeza da lesão com Solução Fisiológica de NaCl 0,9% e limpeza da pele em torno da lesão com Clorexidina Degermante 4%, sendo o paciente então encaminhado com urgência para o bloco cirúrgico.

Foi administrado transfusão de 80mL de sangue total. A transfusão de sangue foi necessária devido aos sinais de hemorragia, como a perda ativa de sangue pela lesão, a coloração pálida das mucosas e o tempo de perfusão capilar maior que 2 segundos. O volume foi definido através da seguinte fórmula:

$$\text{Peso corporal (kg)} = \frac{(\text{VG desejado} - \text{VG do receptor})}{\text{VG do doador com anticoagulante}} \times 70$$

Após sedação e anestesia realizada pela equipe de anestesia, o paciente foi posicionado e a equipe volante realizou a assepsia da pele na região ventral do abdome. Foi realizada uma celiotomia exploratória, para a avaliação das estruturas atingidas pelo projétil, tendo sido identificado a presença de líquido e sangue na cavidade abdominal. Foi determinado que o projétil, ao penetrar o abdome, atravessou uma das alças do jejuno, causando uma lesão de entrada e outra de saída no mesmo. Após, o projétil continuou a trajetória penetrando a vesícula urinária, também com uma lesão de entrada e outra de saída. Por fim o projétil terminou sua trajetória penetrando a parede de outra alça intestinal (jejuno), repousando então no interior do mesmo.



Para as lesões no jejuno, foi optado pela técnica de enterectomia parcial para os dois segmentos afetados. Cada segmento afetado foi exposto fora do abdome. O segmento afetado foi pinçado com pinças de Calmat, abrangendo um pouco do tecido sadio adjacente, e os segmentos saudáveis a ser mantidos foram pinçados digitalmente pelo auxiliar cirúrgico. Os ramos mesentéricos próximos de cada segmento afetado foram ligados utilizando fio monofilamentoso não absorvível Nylon 3-0, e o segmento afetado foi seccionado, abrangendo um pouco de tecido saudável. Os segmentos saudáveis foram então anastomosados, utilizando Nylon 4-0 com padrão de sutura isolada simples, iniciando pelas margens mesentéricas e antimesentéricas do intestino, com distância de 3mm entre as suturas. O defeito no tecido mesentérico, então, foi fechado utilizando sutura isolada simples, a fim de impedir a passagem acidental de alguma alça intestinal. Foi realizada omentalização em torno da linha de sutura. Por fim, o procedimento foi repetido no outro segmento lesionado.

Para a lesão na vesícula urinária, foi realizado o reavivamento das bordas em torno das feridas produzidas pelo projétil, com conseguinte sutura de cada lesão. Inicialmente a vesícula urinária foi exposta para fora do abdome e, após localização das lesões, foi realizado duas suturas de ancoragem em torno da primeira lesão a ser abordada. A mesma, após ter as bordas reavivadas, foi fechada utilizando fio monofilamentoso Nylon 3-0 em uma dupla camada de suturas de inversão no padrão Cushing. O procedimento foi encerrado no primeiro segmento afetado com a realização da omentalização sobre a área lesionada. Por fim, o mesmo procedimento foi realizado na outra lesão.

Após realização das manobras corretivas, foi concluída a exploração do abdome e constatou-se não haver mais lesões a serem abordadas. A cavidade abdominal foi lavada com Solução Fisiológica de NaCl 0,9% morna, até que o líquido aspirado de dentro da cavidade ficasse transparente. Por fim, a cavidade foi fechada, por meio de sutura de padrão Sultan e fio monofilamentoso Nylon 3-0 na linha alba, sutura contínua simples e fio monofilamentoso Polidioxanona 3-0 no tecido subcutâneo e sutura de padrão Wolff e fio monofilamentoso Nylon 4-0 na pele. O paciente ficou internado, tendo sido receitado Dipirona Sódica (25mg/kg) por 5 dias, Meloxicam (0,05mg/kg) por 3 dias, Cloridrato de Tramadol (4mg/kg) por 5 dias, Metronidazol (15mg/kg) e Ceftriaxona (25mg/kg) por 10 dias.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**



Duas semanas depois, o gato retornou a HVU, onde se verificou sua completa recuperação, além da retirada dos pontos usados para fechar a pele incisada durante a celiotomia exploratória. Esse tempo de recuperação é consistente com a literatura, em relação à cicatrização rápida da vesícula urinária, onde a mucosa pode se regenerar em até 5 dias, enquanto lesões completas se regeneram no intervalo de 14 a 21 dias (LIPSCOMB, 2017)

Os segmentos intestinais lesionados apresentavam aparência necrótica, sendo optado pela ressecção dos segmentos intestinais lesionados. A ressecção e anastomose intestinal é indicada para a remoção de segmentos necrosados do intestino (GIUFFRIDA, 2017). A enterectomia parcial é indicada para perfuração irreparável ou presença de tecido desvitalizado, onde o segmento doente é isolado com pinça traumática e abrange uma margem saudável adjacente (SMEAK, 2020)

As lesões na vesícula urinária foram suturadas utilizando uma dupla camada de sutura de inversão do tipo Cushing. Uma segunda camada de sutura de inversão pode ser usada quando há preocupação com o vazamento de urina, porém, apesar da sugestão de que se deve evitar a mucosa na hora da sutura, uma única camada de sutura simples isolada ou contínua não se mostra inferior a uma camada dupla de sutura de inversão (LIPSCOMB, 2017). Embora não seja a principal causa, traumas penetrantes também são uma das causas de ruptura da vesícula urinária (LUX, 2022).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados obtidos após o tratamento cirúrgico de enterectomia parcial e cistotomia corretiva de lesão, no controle do sangramento e da contaminação interna, combinado com o tratamento com antibióticos, foi eficaz para o paciente. O mesmo retornou após 30 dias da retirada dos pontos, tendo então recebido alta.

**Palavras-chave:** Felinos. Lesão perfurante. Enterectomia parcial. Uroabdome. Hemoperitônio.

## **AGRADECIMENTOS**

Em especial ao Hospital Veterinário Universitário e ao Serviço de Oftalmologia e Microcirurgia Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**



GIUFFRIDA, M. A.; BROWN, D. C. Small Intestine. In: JOHNSTON, S. A.; TOBIAS, K. M. **Veterinary surgery: small animal expert consult-E-book**. Elsevier Health Sciences, 2017.

LIPSCOMB, V. J. Bladder. In: JOHNSTON, S. A.; TOBIAS, K. M. **Veterinary surgery: small animal expert consult-E-book**. Elsevier Health Sciences, 2017.

LUX, C. N.; CULP, W. T. N.; EPSTEIN, S. E. Hemoperitonium. In: ARONSON, L. R. **Small Animal Surgical Emergencies**. Philadelphia: Wiley Blackwell, 2022.

DE SOUZA MACHADO, Daiana et al. A importância da guarda responsável de gatos domésticos: Aspectos práticos e conexões com o bem-estar animal. **Revista Acadêmica Ciência Animal**, v. 17, p. 1-13, 2019.

RAISER, A. G. et al. **Clínica cirúrgica do trauma**. São Paulo: Medvet, 2022.

SCHOSSLER, J. E. W. **Conceitos básicos de clínica cirúrgica veterinária**. Santa Maria: Editora da UFSM, 2013.

SMEAK, D. D.; MONNET, E. Enterectomy. In: MONNET, E.; SMEAK, D. D. (Ed.). **Gastrointestinal surgical techniques in small animals**. John Wiley & Sons, 2020.