



**Modalidade do trabalho:** Relato de experiência

**Evento:** XX Seminário de Iniciação Científica

## GANGRENA SECA EM FELINO NEONATO<sup>1</sup>

**Renato do Nascimento Libardoni<sup>2</sup>, João Eduardo Schossler<sup>3</sup>, Gabriele Maria Callegaro Serafini<sup>4</sup>, Daniel Curvello de Mendonça Müller<sup>5</sup>, Marceli da Silva<sup>6</sup>, Henrique Soares Fritzen<sup>7</sup>.**

<sup>1</sup> Relato de experiência

<sup>2</sup> Aluno do Curso de Medicina Veterinária da UFSM, renatolibar22@hotmail.com

<sup>3</sup> Professor, Doutor em Cirurgia, Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária da UFSM, schossler\_joao@yahoo.com.br

<sup>4</sup> Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária da UFSM, gabrielemserafini@hotmail.com

<sup>5</sup> Professor, Doutor em Cirurgia, Curso de Medicina Veterinária, UNIJUI, cmdaniel@terra.com.br

<sup>6</sup> Aluna do Curso de Medicina Veterinária da UFSM

<sup>7</sup> Aluno do curso de Medicina Veterinária, UNIJUI, Bolsista PROBITI/FAPERGS, henrique\_fritzen@yahoo.com.br

Gangrena é um processo de mortificação e necrose de uma área tecidual, podendo ser séptica ou asséptica, direta ou indireta. O diagnóstico baseia-se na alteração de cor dos tecidos, diminuição da temperatura local e falta de circulação e sensibilidade. Devido a isso, em situações mais graves, indica-se a amputação do tecido, principalmente quando se trata de extremidades ou membros. Objetiva-se com esse relato descrever um caso de gangrena seca no membro de um felino neonato, no qual a técnica de desarticulação escápulo-umeral promoveu o tratamento adequado, permitindo boa adaptabilidade do mesmo.

Mortificação tecidual, amputação, desarticulação escápulo-umeral

A gangrena é um processo mórbido caracterizado pela mortificação e necrose de uma área tecidual. Pode ser séptica, em que se envolvem agentes infecciosos específicos ou asséptica em que a infecção é inespecífica e se instala após a ocorrência da morte tecidual. As causas são agrupadas em duas classes: as diretas (químicas e físicas) provocam a morte tecidual imediatamente, e as indiretas (traumáticas, vasculares e nervosas) provocam a interrupção da corrente sanguínea (ALFONSO & PEREZ, 1982). O processo gangrenoso apresenta três fases distintas. Na fase de mortificação o tecido da gangrena seca fica com aspecto de pergaminho, altera a coloração, reduz de tamanho e perde a sensibilidade e na gangrena úmida, os tecidos ficam tumefeitos, com aspecto pastoso, flácido e frio, com crepitação devido à presença de gases. Na fase de eliminação o organismo procura deter e separar o tecido desvitalizado dos tecidos saudáveis, sendo marcada pela formação do sulco de eliminação. Na fase de reparação ocorre o processo de cicatrização tecidual (ALFONSO, 1967).





**Modalidade do trabalho:** Relato de experiência

**Evento:** XX Seminário de Iniciação Científica

O diagnóstico é fácil considerando-se a alteração de cor dos tecidos, a diminuição da temperatura local e a falta de circulação e sensibilidade. Porém, a causa dificilmente é conhecida (DALMOLIN et al. 2004) e o prognóstico é variável (ALFONSO & PEREZ, 1982).

No tratamento não há métodos conhecidos para promover a restauração das atividades normais dos elementos anatômicos destruídos (ALFONSO & PEREZ, 1982). Em situações graves, o tratamento local não é realizado, sendo indicada a amputação quando se trata de extremidades ou membros (MATERA, 1975).

A amputação de membros é ocasionalmente indicada como tratamento primário para lesões traumáticas severas que resultarem em fraturas irreparáveis e lesões dos tecidos moles (DALY, 1996), lesões neurológicas graves, infecção ortopédica intratável, incapacidade grave decorrente de artrite intratável, paralisia, deformidade congênita, neoplasia, necrose isquêmica causando gangrena local (KIRPENSTEIJN et al., 1999; WEIGEL, 2007, JOHNSON & HULSE, 2008), doença vascular e fistulas arteriovenosas (STONE, 1985).

Muitas técnicas cirúrgicas visam à remoção do membro torácico, mediante desarticulação escápulo-umeral, remoção da escápula (DALY, 1996) e secção do úmero (WEIGEL, 2007, JOHNSON & HULSE, 2008). Demonstra-se nesse trabalho, a desarticulação escapulo-umeral em um neonato felino.

Foi atendido um felino macho, sem raça definida, com dois dias de vida, pesando 122 gramas, suspeito de trauma compressivo no membro torácico direito. Mediante exame clínico, o paciente apresentava parâmetros vitais dentro da normalidade. Ao exame físico, a lesão tinha início no terço médio do antebraço, seguindo até a extremidade dos dígitos. O local apresentava-se edemaciado, com coloração enegrecida, mau cheiro, insensibilidade à manipulação e diminuição de temperatura, principalmente na porção distal do membro. A presença do sulco de eliminação caracterizava a lesão (Figura 1). O diagnóstico clínico de gangrena seca foi obtido com base no exame clínico e o tratamento preconizado foi à amputação do membro.

Os exames hematológicos e bioquímicos para avaliação pré-cirúrgica não foram realizados em função da dificuldade de coleta e devido o pequeno volume sanguíneo do neonato.

Optou-se pela amputação do membro mediante desarticulação escápulo-umeral para manter quantidade suficiente de tecido mole para a proteção da extremidade óssea. O paciente foi anestesiado diretamente com isoflurano ao efeito com oxigênio 100% através de máscara facial adaptada. Foi realizada incisão de pele em dupla elipse no terço médio do braço (Figura 2A). Posteriormente a essa incisão, realizou-se a dissecação do tecido subcutâneo e hemostasia dos vasos sangrantes da superfície. Em seguida, a musculatura lateral foi seccionada (Figura 2B) juntamente com a veia cefálica que foi identificada e ligada.

Na face medial do membro, assim como na lateral, a secção dos músculos foi realizada delicadamente. Com a abdução do membro as principais estruturas neurovasculares foram expostas. A artéria e veia braquial foram isoladas, duplamente ligadas separadamente e seccionadas. Os nervos foram isolados e seccionados proximalmente mediante tração profunda. Para finalizar a remoção do membro, a musculatura presente ao redor da articulação foi seccionada, a cápsula articular escapuloumeral foi completamente incisada e se curetou a superfície articular da cavidade glenóide da escápula.



**Modalidade do trabalho:** Relato de experiência

**Evento:** XX Seminário de Iniciação Científica

A miorrafia seguiu o propósito de promover acolchoamento local e proteger os tecidos internos contra traumatismos. Foram realizados pontos isolados simples usando fio absorvível sintético poliglactina 910, tamanho 5-0. O mesmo padrão de sutura e tipo de fio foi utilizado para a sutura do subcutâneo. A dermorrafia foi realizada com sutura padrão Wolff, usando o mesmo fio. No pós-operatório imediato, foi realizada atadura de pressão leve com fita hipoalérgica microporosa para evitar edema, hematoma e formação de seroma. Para a analgesia foi administrado dipirona sódica (20 mg kg<sup>-1</sup>, VO, durante três dias).



Figura 1 – Identificação da lesão com início no terço médio do antebraço, seguindo até a extremidade dos dígitos. A presença de sulco de eliminação (seta) caracteriza a gangrena.

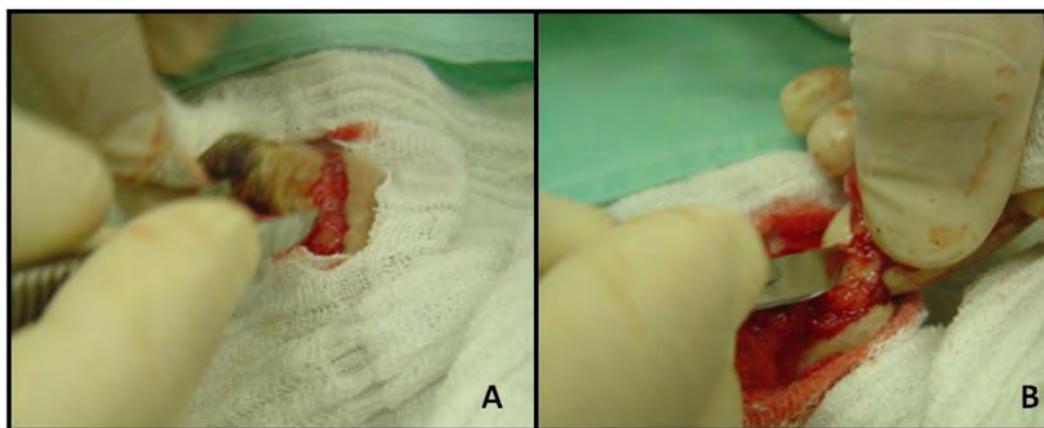


Figura 2 – Imagem fotográfica transoperatória de um felino com gangrena seca. A – incisão de pele no terço médio do braço do paciente. B – secção dos músculos localizados na face lateral do úmero.

Clinicamente, a gangrena pode ser úmida ou seca. Na gangrena úmida, devido à obstrução da via venosa, ocorre estase sanguínea e transudação serosa, tornando o tecido macio, com coloração castanho-avermelhada a enegrecida e odor pútrido. Na gangrena seca, devido alteração da via arterial,



**Modalidade do trabalho:** Relato de experiência

**Evento:** XX Seminário de Iniciação Científica

gradualmente, perde-se o aporte sanguíneo da região e os demais líquidos são reabsorvidos por veias e vasos linfáticos normais, tornando a área afetada retraída, seca e de coloração amarronzada a enegrecida (ALFONSO, 1967, ALFONSO & PEREZ, 1982). No caso deste felino, o diagnóstico de gangrena seca foi baseado na alteração de coloração do tecido, na diminuição da temperatura local e pelas ausências de circulação e sensibilidade.

As amputações, muitas vezes, são realizadas em animais de pequeno porte, por condições que ameaçam sua vida ou que comprometem a extremidade do membro (BONE & ABERMAN, 1988). No felino deste relato, optou-se pela amputação do membro devido presença de gangrena seca, pois essa afecção pode causar a morte do animal, sendo que, não há métodos conhecidos para promover a restauração das atividades normais dos elementos anatômicos destruídos (ALFONSO & PEREZ, 1982).

A escolha do local de amputação foi baseada nas orientações de Daly (DALY, 1996), o qual prefere uma amputação do membro torácico na articulação do ombro ou acima da mesma, pois o coto abaixo desse nível não exerce função útil e fica propenso a abrasões e infecções provenientes de traumatismos frequentes.

O emprego de técnica delicada, hemostasia eficaz, oclusão segura dos planos fasciais, bem como a eliminação do espaço morto e o impedimento de dissecação subcutânea extensa costumam evitar a formação de seromas, sequela comum das cirurgias de amputação (WEIGEL, 2007). Esses cuidados foram seguidos pelo cirurgião, sendo observada nenhuma complicação no pós-operatório do paciente em questão.

Após a amputação de um membro, o paciente necessita de adaptação a sua nova condição anatômica. Para isso, o paciente deve ser assistido e estimulado a se levantar logo no primeiro dia do pós-operatório. Os exercícios terapêuticos se iniciam com o ato de levantar e caminhar, evoluindo para atividades mais intensas, que auxiliam o animal a se adaptar ao novo centro de gravidade (DAVIDSON et al., 2008). Durante os primeiros dias de pós-operatório o paciente apresentou dificuldade para mamar, mas com os auxílios maternos e do proprietário, a adaptação foi bem sucedida.

Embora a perda de um membro sempre cause algum grau de limitação, a amputação de um dos membros torácicos promove mudanças mais significativas do que a perda de um membro pélvico. Em cães, a mudança da marcha causada pela amputação de um membro pode promover o aumento da incidência de doenças ortopédicas nos demais membros, principalmente em cães de raças grandes. Com isso, é comumente contra-indicada a amputação em cães de grande porte, pois apresentam maior grau de dificuldade de adaptação à locomoção com três membros do que animais de raças pequenas (KIRPENSTEIJN et al., 2000). No caso do felino, por ser um animal leve e ágil, a adaptação ocorreu rapidamente, sendo que aos 45 dias de pós-operatório o paciente foi reavaliado, demonstrando completa adaptação, agilidade em seus movimentos e capacidade de realizar normalmente suas atividades.

Assim, conclui-se que a amputação de membros deve ser realizada quando outros tratamentos para gangrenas não forem mais eficazes.