

MASTITE NECROSANTE EM CADELA: RELATO DE CASO

Sidnei Nunes de Oliveira¹
Fabíola Soares Zahn²
Felipe Morales Dalanezi¹
Endrigo Adonis Braga de Araujo¹
Luis Fernando Mercês Chaves Silva¹
Nereu Carlos Prestes²

RESUMO

A infecção da glândula mamária pode ser causada por vários patógenos, sendo os principais causadores *Staphylococcus* spp. e *Streptococcus* spp. Relata-se caso incomum de mastite necrosante em cadela no pós-parto causada pela associação de *Staphylococcus* spp. e *Streptococcus* spp. hemolíticos, com ênfase ao diagnóstico e evolução após o tratamento. No momento do primeiro atendimento, o animal apresentava estado geral ruim, caquexia, desidratação, apatia, aumento de temperatura corpórea. Diversas mamas de ambas as cadeias mamárias apresentavam secreção láctea evidente, áreas arroxeadas com aumento de volume e temperatura local. A terapia antimicrobiana empírica com ceftriaxona foi iniciada. Cinco dias após o primeiro atendimento, foram evidenciadas áreas ulceradas com perda de tecido necrótico. *Staphylococcus* e *Streptococcus* β -hemolítico foram isolados. O tratamento tópico com glicerina iodada 10% e pomada a base de digluconato de clorexidina foi adicionado ao uso parenteral de ceftriaxona e esta conduta mostrou-se eficiente neste caso. A apresentação clínica foi revertida e observou-se cicatrização dos tecidos acometidos.

Palavras-chave: canino, glândula mamária, necrose, *Staphylococcus*, *Streptococcus*.

NECROTIZING MASTITIS IN A BITCH: CASE REPORT**ABSTRACT**

Mammary gland infections may be caused by several pathogens, the most common are *Staphylococcus* spp. and *Streptococcus* spp. The aim of the present report is to describe one case of necrotizing mastitis involving those agents in a post-partum bitch, emphasizing both diagnosis and evolution after therapy. At the moment of the first consult, the animal was cachectic, dehydrated, apathetic and presented elevated body temperature. Multiple mammary glands presented marked milk secretion, edema, increased local temperature and some evident areas of blue skin. Empiric antimicrobial therapy with ceftriaxone was initiated. Five days later, necrotic tissue was lost and mammary glands presented extensive ulceration. *Staphylococcus* and β -hemolytic *Streptococcus* were isolated. Topic therapy with 10% glycerinated iodine and chlorhexidine gluconate ointment was added to antimicrobial therapy and this management was proven efficient in this case. Clinical presentation was reversed and a perfect tissue recovery was observed.

Keywords: dog, mammary gland, necrosis, *Staphylococcus*, *Streptococcus*.

¹ Residente em Reprodução e Obstetrícia Veterinária, Departamento de Reprodução Animal e Radiologia Veterinária, FMVZ-UNESP/ Botucatu-SP. Contato principal para correspondência.

² Professor(a) Dr(a). do Departamento de Reprodução Animal e Radiologia Veterinária, Reprodução e Obstetrícia Veterinária, FMVZ-UNESP/ Botucatu-SP.

MASTITIS NECROTIZANTE EN PERRA: RELATO DEL CASO

RESUMEN

La infección de la glándula mamaria puede ser causada por diversos patógenos, siendo la causa principal el *Staphylococcus* spp. y *Streptococcus* spp. El objetivo de este trabajo es presentar un caso de mastitis necrotizante en una perra postparto causada por estos agentes, abordando el diagnóstico y el tratamiento. El animal mostró un mal estado general, caquexia, deshidratación, apatía, aumento en la temperatura corporal y ambas cadenas mamarias presentaron secreción de leche evidente, áreas de color púrpura con aumento en el volumen y la temperatura local. La terapia antibiótica empírica se inició con ceftriaxona. Cinco días después de la primera visita, se evidenciaron regiones con úlceras y pérdida del tejido necrótico. *Staphylococcus* y *Streptococcus* β -hemolítico se aislaron. El antibiótico de elección es la ceftriaxona y tratamiento tópico fue realizado con glicerol yodado al 10% y pomada a base de digluconato de clorhexidina, ambos eficientes para el caso reportado. Por lo tanto, el cuadro clínico que el animal presentaba fue resuelto y se evidenció una cicatrización perfecta de los tejidos.

Palabras clave: canino, glándula mamaria, necrosis, *Staphylococcus*, *Streptococcus*.

INTRODUÇÃO

A glândula mamária é uma glândula cutânea, assim como as sebáceas e sudoríparas (1) e se origina do ectoderma embrionário. Existem diversas patologias que acometem a glândula mamária, dentre as quais a mastite, caracterizada por inflamação mamária, na qual seus principais eventos são: alterações físicas, químicas e bacteriológicas no leite e alterações no tecido da glândula mamária (2-4).

Em cadelas a mastite pode ocorrer após episódios de pseudociese ou parto (1,4-7), geralmente relacionada à perda da ninhada, produção láctea excessiva em relação ao tamanho da ninhada ou falta de higiene. A infecção da glândula mamária pode levar a uma disseminação sistêmica do patógeno e também acometer outros órgãos como, por exemplo, o útero (7).

Vários patógenos podem causar infecção intramamária e os mais comuns são *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp. e *Escherichia coli* (4,8). A mastite necrosante é uma afecção frequente em pequenos ruminantes (2,8,9) e incomum em éguas, cadelas e gatas (1) sendo o *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., *Pseudomonas aeruginosa*, *E. coli* e *Clostridium* sp. os principais causadores deste tipo de mastite (6).

A mastite se apresenta sintomatologicamente nas formas, aguda e crônica. Na fase aguda, a glândula mamária apresenta secreção anormal, sensibilidade dolorosa à palpação, rubor, aumento de temperatura regional, depressão e quadro febril (6). Com a progressão do caso, podem ser encontrados nódulos mamários, enrijecimento difuso do parênquima mamário, pontos de necrose e fistulas que drenam pus (6,7), além de sinais sistêmicos.

Entretanto, são raros os relatos descrevendo mastite necrosante em cadelas. Desta forma, relata-se caso de mastite necrosante em cadela, abordando achados clínicos, diagnóstico e tratamento.

RELATO DO CASO

Relata-se caso de mastite necrosante em cadela sem raça definida, não castrada, adulta, pesando 16 Kg, apresentando aumento significativo das glândulas mamárias, atendida no

Ambulatório de Pequenos Animais do Departamento de Reprodução Animal e Radiologia Veterinária da FMVZ-UNESP/ Botucatu, SP.

À anamnese, o proprietário referiu que o animal foi encontrado em terreno baldio dois dias antes do atendimento. O animal não estava se alimentando e bebia água várias vezes ao dia. Apresentava aumento das mamas e frequentes lambeduras nesta região, com presença de secreção láctea. Não foi achado nenhum filhote neste mesmo local onde a fêmea foi encontrada, mesmo após várias buscas.

Ao exame clínico, o animal apresentava mucosas hipocoradas, desidratação (8%), caquexia, apatia, alteração da temperatura corpórea (39,6°C), vasos episclerais ingurgitados, frequência cardíaca 200 bpm e frequência respiratória 52 mrpm, com evidente aumento de volume e temperatura em ambas as cadeias mamárias, áreas de pele enegrecidas e presença de secreção mamária de coloração amarelada (Figura 1). À palpação abdominal verificou-se aumento de volume de cornos uterinos, sugestivo de puerpério.

A colheita de sangue foi efetuada para a realização de hemograma e exames bioquímicos. Os achados hematológicos revelaram anemia normocítica e normocrômica, e leucograma caracterizado por leucopenia, linfopenia e monocitose. O exame bioquímico revelou hipoproteïnemia e hipoalbuminemia. Para a realização do exame microbiológico, a cadela foi devidamente contida sobre uma mesa em decúbito lateral esquerdo. O local de colheita foi higienizado com compressa de gaze estéril embebida em digluconato de clorexidina 2%, enxaguado com solução fisiológica estéril e secado com compressa de gaze estéril. A secreção da glândula mamária foi colhida com *swab* estéril, este foi colocado em um frasco contendo meio de transporte Stuart e, em seguida, enviado ao laboratório para cultura e antibiograma.

O diagnóstico de mastite foi realizado com base na apresentação clínica do animal. De imediato, foi submetido à fluidoterapia (Ringer-Lactato® 10mL/Kg/hora) visando a hidratação e iniciou-se o tratamento parenteral com administração de ceftriaxona (20mg/Kg) BID durante 10 dias por via intramuscular, meloxicam (0,1mg/Kg) SID durante três dias por via oral, massagem local com pomada iodetada e uso do colar elisabetano para evitar lambedura. Para restabelecer o apetite, indicou-se que a fêmea fosse alimentada com ração úmida.

A amostra contendo a secreção foi cultivada em meio seletivo de Ágar MacConkey e meio de ágar sangue ovino (5%), incubados em condições de aerobiose a 37°C durante 24 a 48 horas (10). Os micro-organismos isolados foram identificados com base nos achados macro e microscópicos da colônia, bem como características morfotintórias e perfil bioquímico dos isolados (11). O exame citológico do conteúdo revelou presença de cocos Gram positivos, agrupados ou dispostos em cadeias (12). Após 24 horas de incubação, foram isoladas colônias opacas, lisas, douradas com mais de 4 mm de diâmetro, com zona larga de hemólise parcial ou incompleta ao redor, associado a colônias pequenas e translúcidas, mucoides, apresentando hemólise completa ao seu redor (11,12).

Os agentes isolados após 48 horas foram caracterizados como *Staphylococcus* e *Streptococcus* β-hemolíticos. Logo após, foram submetidos ao teste de sensibilidade microbiana *in vitro*, pelo método de difusão em discos *Clinical Laboratory Standards Institute-CLSI* (13). Ambos os isolados apresentaram-se sensíveis à ceftriaxona já utilizada no tratamento instituído empiricamente.

Após cinco dias, o animal retornou ao atendimento, com ulceração das mamas, perda de toda a porção de pele necrosada e desprendimento do parênquima das glândulas afetadas, porém com melhora significativa do estado geral (Figura 2). Assim, acrescentou-se ao tratamento o curativo tópico com glicerina iodada a 10% e pomada a base de digluconato de clorexidina (em quantidade suficiente para cobrir toda a área afetada) até a completa cicatrização. O animal retornou ao ambulatório 35 dias depois, apresentando cicatrização da área afetada (Figura 3) e bom estado geral.

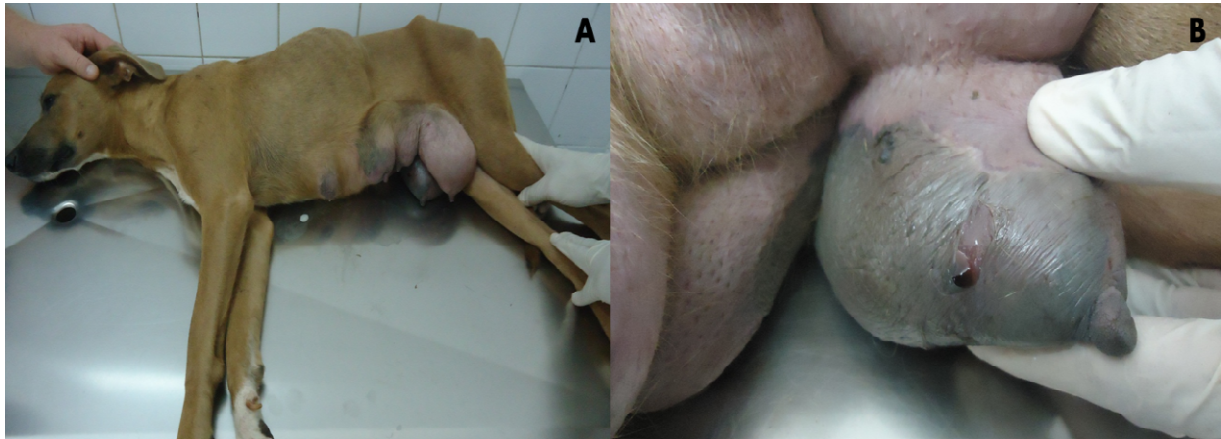


Figura 1. Estado geral da cadela, apresentando mastite necrosante severa com áreas de pele enegrecidas em glândulas mamárias, primeiro dia do atendimento (A) e mamas com presença de pele enegrecida com áreas de necrose evidente (B).



Figura 2. Progressão do caso em cadela com mastite necrosante, apresentando necrose tecidual evidente, cinco dias após o atendimento inicial (A e B).



Figura 3. Cadela com plena recuperação e cicatrização tecidual das glândulas mamárias, após o término do tratamento da mastite necrosante.

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

São raros os relatos de mastite necrosante em cadelas com detalhes da etiologia e do tratamento, sendo mais comuns os casos descritos em pequenos ruminantes (10). O caso de mastite relatado ocorreu após o parto e com ausência dos fetos concordando, portanto, com os achados de Ververidis et al. (7), os quais relataram maior incidência de casos no pós-parto de cadelas com morte da ninhada.

Os sinais clínicos apresentados pelo animal neste relato estão de acordo com os achados de Jutkowitz (9), Ribeiro et al. (6) e Ververidis et al. (7) em cadela e de Courtney (14) em gata. Possivelmente houve evolução da enfermidade, progredindo da fase aguda para alterações sistêmicas, culminando com abscessos característicos da mastite necrótica. Evolução semelhante ao presente caso clínico foi descrita por Ververidis et al. (7).

O diagnóstico da enfermidade baseou-se na anamnese, exame clínico, cultivo e identificação microbiológica, aliado ao teste de sensibilidade microbiana *in vitro* (antibiograma). O tratamento com o respaldo do antibiograma evita o uso indevido de antimicrobianos, e minimiza a pressão seletiva para bactérias multirresistentes, que podem levar a baixa taxa de cura e complicações que comprometam o estado geral do animal.

Os agentes etiológicos isolados foram *Staphylococcus* e *Streptococcus* β -hemolítico, ambas bactérias da microbiota de pele e mucosas, oportunistas comumente descritos como causadores de mastite em bovinos e pequenos ruminantes (10,15), felinos (4,14) e caninos (4,9,16).

No presente relato, é possível que a ascensão dos micro-organismos para a glândula mamária tenha ocorrido devido à retenção de secreção láctea pela ausência dos neonatos e falta de higiene, já que este animal foi encontrado em terreno baldio. Situação similar também foi relatada por Jutkowitz (9), que descreveu como vias de penetração dessas bactérias os canais lactíferos devido a traumas, falta de hábitos higiênicos nas mamas ou retenção de leite, podendo ser disseminado por via hematogênica.

Quanto ao tratamento sistêmico, optou-se por um antibacteriano de amplo espectro pertencente ao grupo das cefalosporinas, sugerido na literatura para os casos de mastite em cadelas (9,16). O tratamento foi realizado antes do teste de sensibilidade, devido ao grave quadro clínico emergencial apresentado pelo animal, não havendo mudança quanto ao fármaco recomendado após o resultado do antibiograma, pois ambos os micro-organismos identificados apresentaram sensibilidade ao fármaco, resultando em êxito na recuperação do paciente.

O curativo tópico mostrou-se eficiente e adequado, observando-se plena recuperação e cicatrização tecidual. O diagnóstico precoce da mastite, assim como o exame hematológico e o isolamento do agente causal, com o estabelecimento de antibioticoterapia adequada com base em testes *in vitro* de sensibilidade aos antimicrobianos foram fundamentais para a reversão do quadro clínico e restabelecimento da saúde do animal.

REFERÊNCIAS

1. Feitosa FLF. Semiologia da glândula mamária de éguas, cadelas e gatas. In: Semiologia veterinária. 3a ed. São Paulo: Roca; 2014. p.298-300.
2. Heidrich HD, Gruner J, Vaske TR. Manual de patologia bovina. São Paulo: Varela; 1980. p.168-70.
3. Blood DC, Radostits OM, Henderson JA. Veterinary medicine. 7a ed. London: Baillière Tindall; 1994.

4. Landim-Alvarenga FC, Prestes NC. Lactação e patologias da glândula mamária. In: Prestes NC, Landim-Alvarenga FC. *Obstetrícia veterinária*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006. p.97-102.
5. Borowsky LM, Driemeier D, Rozza DB, Cardoso MRI. Mastite com septicemia em caninos causadas por *Staphylococcus intermedius*. *Acta Sci Vet*. 2003;31:111-3.
6. Ribeiro MG, Lopes MD, Prestes NC, Siqueira AK. Mastite infecciosa canina. Relato de quatro casos e revisão de literatura. *Clin Vet*. 2005;57:64-72.
7. Ververidis HN, Mavrogianni VS, Fragkou IA, Orfanou DC, Gougoulis DA, Tzivara A, et al. Experimental staphylococcal mastitis in bitches: Clinical, bacteriological, cytological, haematological and pathological features. *Vet Microbiol*. 2007;124:95-106.
8. Drescher G, Mattiello SP, Peixoto RM, Vargas AC, Maciel MN, Costa MM. Caracterização bioquímica e perfil de sensibilidade aos antimicrobianos de agentes bacterianos isolados de mastite subclínica ovina na região oeste de Santa Catarina. *Cienc Anim Bras*. 2010;11:188-93.
9. Jutkowitz LA. Reproductive emergencies. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*. 2005;35:397-420.
10. Ribeiro MG, Lara GHB, Bicudo SD, Souza AVG, Salerno T, Siqueira AK, et al. An unusual gangrenous goat mastitis caused by *Staphylococcus aureus*, *Clostridium perfringens* and *Escherichia coli* co-infection. *Arq Bras Med Vet Zootec*. 2007;59:810-2.
11. Quinn PJ, Carter ME, Markey B, Carter GR. *Clinical Veterinary Microbiology*. London: Mosby-Year Book Europe; 1994.
12. Quinn PJ, Markey BK, Carter ME, Donnelly WJ, Leonard FC. *Microbiologia veterinária e doenças infecciosas*. Porto Alegre: Artmed; 2005.
13. Clinical Laboratory Standards Institute. Performance standards for antimicrobial susceptibility testing: twentieth Information Supplement. Wayne: CLSI; 2010.
14. Courtney RW. Feline gangrenous mastitis. *Can Vet J*. 2013;54:292-4.
15. Refai M. Mastitis, aetiology, diagnosis and control. *J Egypt Vet Med Ass*. 1988;48:521-45.
16. Graham EM, Taylor DJ. Bacterial reproductive pathogens of cats and dogs. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*. 2012;42:561-82.

Recebido em: 27/05/2014

Aceito em: 08/07/2015