

SEPSE EM FELINO ASSOCIADA À PERITONITE INFECCIOSA FELINA

[*Sepsis in a cat associated with feline infectious peritonitis*]

Flávia Rosental de Oliveira^{1*}, Juliana de Abreu Pereira², Ronald Paiva Moreno Gonçalves³

¹ Pós-graduada em Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais pelo Instituto Qualittas de Pós Graduação. Universidade Castelo Branco. São Paulo. Brasil.

² Doutoranda em Medicina Veterinária (Patologia e Ciências Clínicas). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica. Rio de Janeiro. Brasil.

³ Professor do Instituto Qualittas de Pós-Graduação em Medicina Veterinária na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais; Doutor em Farmacologia pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

RESUMO – Nos últimos anos, a população felina tem crescido uma vez que os felinos enquanto animais de vida livre; constituem um atrativo modelo de animal doméstico adaptado aos dias atuais. Ao mesmo tempo, por ainda apresentarem grande parte de sua rotina adaptada ao ambiente silvestre, torna-se difícil a identificação de enfermidades nos animais por parte de seus proprietários, o que resulta em visitas tardias ao veterinário; e esta demora é diretamente proporcional aos agravos demonstrados nos casos de rotina da Medicina de Felinos. Neste contexto pode-se observar que a Medicina Veterinária de Felinos Domésticos apresenta grande possibilidade de desenvolvimento, tanto nas ciências básicas quanto nas ciências clínicas. A sepse, entidade clínica bem definida na Medicina Humana, constitui um desafio diagnóstico na Medicina Felina, pela dificuldade de determinação dos sintomas. Esta síndrome pode ser definida como um processo inflamatório sistêmico, secundário à um processo infeccioso, cujo tratamento encontra-se embasado na correção dos distúrbios hidroeletrólíticos, reestabelecimento da pressão arterial, manejo da hipotermia, antibioticoterapia e nutrição parenteral e enteral adequada às necessidades energéticas do paciente; fatores estes determinantes para o sucesso da terapia do paciente crítico. O presente estudo teve por objetivo descrever o caso clínico de felino portador de sepse, bem como a terapêutica empregada para o mesmo; afim de contribuir para o entendimento desta entidade clínica pouco estudada em Medicina Veterinária.

Palavras-Chave: choque séptico; felino; coronavírus entérico.

ABSTRACT – In recent years, the feline population has grown, since felines, while wild animals are an attractive pet model adapted to today. At the same time, still show much of his routine adapted to the wild environment, it becomes difficult to identify diseases in animals by their owners, which results in delayed visits to veterinary, and this delay is directly proportional to diseases demonstrated in cases of routine Feline Medicine. In this context, it can be seen that the Veterinary Domestic Cats has great potential for development, both the basic science and in the clinical sciences. Sepsis, well-defined clinical entity in human medicine, is a diagnostic challenge in Feline Medicine, the difficulty of determining the symptoms as well as the difficulty of diagnosis by veterinarians. This syndrome can be defined as a systemic inflammatory process secondary to an infectious process, the treatment of which is grounded in the correction of electrolyte disturbances, reestablishment of blood pressure, management of hypothermia, antibiotics and parenteral and enteral nutrition adequate energy needs of the patient; these factors determine the success of therapy in critically ill patients. This study aimed to describe the clinical case of feline carrier sepsis, and the therapy used to; order to contribute to the understanding of this clinical entity rather studied Veterinary Medicine.

Keywords: septic shock; feline; enteric coronavirus.

* Autor para correspondência. E-mail: flarosental@gmail.com

INTRODUÇÃO

Os felinos, enquanto animais de vida livre, independentes tanto nos hábitos quanto em sua higiene, constituem um atrativo modelo de animal doméstico para o ser humano da atualidade, cuja rotina porta cada vez mais atividades em um período curto de tempo. Este fato pode ser observado através do crescente número de animais desta espécie que são atendidos atualmente na rotina clínica dos animais de companhia. Mesmo com o processo de domesticação e proximidade do ser humano com os felinos, a percepção de sinais de enfermidades nos gatos por seus proprietários ainda constitui importante desafio (Genaro, 2005).

O termo sepse define a ocorrência de um processo inflamatório sistêmico em resposta a um processo infeccioso, seja ele de origem bacteriana, viral, parasitária ou fúngica (Accm/Scm Consensus Conference, 1992). Constantemente, este termo é confundido ou utilizado como sinônimo errôneo do termo bacteremia, que pode ser definido como presença de bactérias vivas ou viáveis na corrente sanguínea (Brady & Otto, 2001). Quando a sepse ocorre associada à situações hipotensoras, bem como à disfunção de um ou mais órgãos, mediante avaliações clínico-laboratoriais; mesmo em pacientes que estejam recebendo adequada reposição volêmica, esta é classificada como sepse grave. Pacientes que apesar do tratamento otimizado de reposição volêmica e drogas vasopressoras permanecem com quadro de hipotensão refratária são diagnosticados com choque séptico (Gonzaga, 2011). Uma vez que diversos órgãos estejam acometidos em virtude de ausência de melhora adequada dos pacientes, o óbito comumente ocorre em virtude da Síndrome de Disfunção de Múltiplos Órgãos (SDMO).

Ainda, correlacionada diretamente com a sepse, é descrita a Síndrome de Resposta Inflamatória Sistêmica (SIRS), que se define como um processo inflamatório sistêmico em decorrência de processos não-infecciosos ou infecciosos (Salles et al., 1999). Assim, pode-se inferir que a sepse corresponde a um específico tipo de SIRS. Segundo King (1994), a sepse grave pode estar diretamente relacionada à infecções relacionadas a diversos órgãos, tais como: pielonefrites, infecções de trato urinário, pancreatite, gastroenterites, pneumonias e piometra. Ainda pode estar correlacionada à peritonites oriundas de ruptura uterina na paciente portadora de piometra, ingestão de corpo estranho, enterotomias e neoplasias do trato intestinal.

A sepse em gatos pode ainda ocorrer secundária a pancreatite aguda, devendo ser tratada concomitantemente ao manejo terapêutico da pancreatite felina. Dentre as causas primárias

infecciosas de pancreatite felina podem ser destacadas a toxoplasmose, bem como a Peritonite Infecciosa Felina (PIF) (Núñez, 2012). Souza (2003) afirma que a PIF é uma enfermidade comum na clínica felina, especialmente para animais de abrigo ou que permaneçam por tempo prolongado com animais de rua. Apesar disto, é pouco diagnosticada, e quando o diagnóstico ocorre, o prognóstico para o paciente acometido é de desfavorável a fatal. Embora controverso, o tratamento inclui o uso de glicocorticóides, interferon e antibioticoterapia.

Os principais sinais clínicos da sepse em felinos são: hipotermia (temperaturas abaixo de 37,8 °C) ou febre (temperaturas acima de 39,7 °C); bradicardia, com frequência cardíaca inferior a 140 batimentos por minuto; taquipnéia, com frequência respiratória superior a 40 movimentos respiratórios por minuto. Outros sinais clínicos podem estar presentes no enfermo de acordo com a doença de base desencadeadora do processo séptico. Na clínica médica felina, um achado comum nas avaliações de coloração de mucosas é a icterícia. A sepse constitui um dos diagnósticos diferenciais das causas de icterícia em gatos, uma vez que essa alteração geralmente está associada a enfermidades hepáticas. Dentre os gêneros bacterianos envolvidos no desenvolvimento da sepse felina estão *Salmonella* sp, *Escherichia coli*, *Streptococcus* e *Staphylococcus* (Moore & Reed, 2010).

Uma vez que a sepse trata-se de uma síndrome de resposta inflamatória sistêmica (SIRS) associada a um processo infeccioso, primeiramente, a SRIS em felinos pode ser diagnosticada pelo clínico através da presença de dois ou mais dos sintomas acima descritos. Adicionalmente, o leucograma do animal séptico pode revelar leucocitose ou leucopenia, assim como, frequentemente é observado o desvio nuclear neutrofílico para a esquerda em virtude da presença de células polimorfonucleares imaturas na circulação (Brady et al., 2000). Apesar da sintomatologia clínica bem definida para o diagnóstico da SRIS, outros sinais clínicos, porém, podem estar presentes no enfermo de acordo com a doença de base desencadeadora do processo séptico.

O tratamento da sepse nos animais domésticos deve se basear, primordialmente na implementação precoce de fluidoterapia para a reposição volêmica associado ao controle da infecção através da aplicação de antibioticoterapia exclusivamente por via intravenosa. Concomitantemente é mandatória a monitoração intensiva do paciente pelo médico veterinário responsável (Patara, 2010).

RELATO DE CASO

Felino, macho, não-castrado, da raça pêlo curto brasileiro (PCB), com aproximadamente dois anos de idade e apresentando 4,3 Kg de peso corporal deu entrada em uma clínica veterinária particular do Rio de Janeiro. Segundo a proprietária, o animal apresentava-se muito prostrado, se alimentando pouco e com dificuldade de evacuar e urinar há aproximadamente cinco dias. Ainda, segundo as informações coletadas durante a anamnese, o animal tinha acesso à rua e frequentemente se envolvia em brigas.

Inicialmente, ao exame clínico, o felino não apresentava evidências de mordeduras ou arranhaduras que justificassem uma briga recente. As mucosas oral e ocular estavam intensamente hipocoradas (Figura 1); havia marcante distensão abdominal, bem como dor à palpação do abdome. A aferição de temperatura revelou hipotermia de 35°C. Apresentava ainda bradicardia, bradipnéia e pulso femoral fraco. O turgor cutâneo estava consideravelmente aumentado, o que sugeriu um grau de desidratação de aproximadamente 8%.

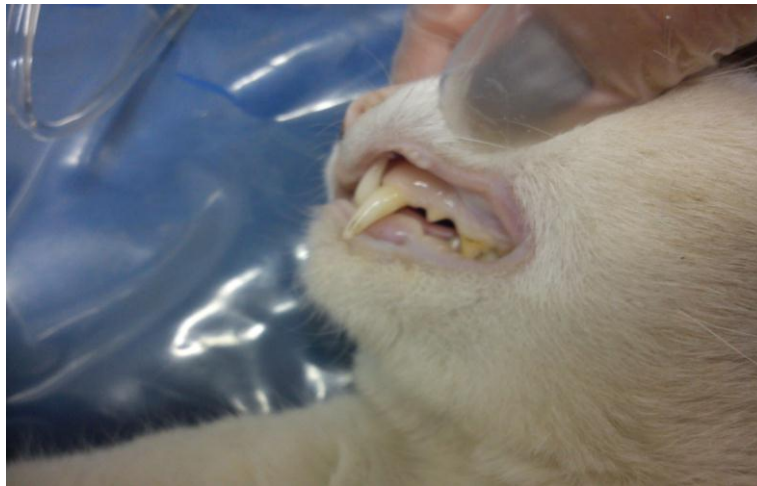


Figura 1. Paciente felino apresentando mucosas hipocoradas.

A suspeita inicial diagnóstica do paciente em questão foi de obstrução uretral, pela ausência de expulsão de urina durante a compressão vesical. Após a internação do paciente, o procedimento de sondagem uretral transcorreu sem intercorrências obtendo-se fluxo urinário. Apesar disso, o abdome permaneceu intensamente distendido e então procedeu-se uma abdominocentese (Figura 2). O procedimento de abdominocentese foi realizado

após tricotomia e antisepsia da porção ventral do abdome. Para a punção foi utilizado um catéter intravenoso de calibre 20G. A intervenção resultou em drenagem de grande quantidade de líquido com característica purulenta. Foram coletadas duas amostras, de 5 ml cada, em tubos com ácido etilenodiaminotetracético (EDTA) e sem anticoagulante para posterior análise laboratorial.



Figura 2. Felino sendo submetido à abdominocentese.

Procedeu-se a análise do líquido cavitário (Tabela 1), bem como as avaliações citológica e do nível de lactato do líquido.

Ainda, foi realizado o Teste de Rivalta, um teste auxiliar no diagnóstico da PIF, que consiste em

pingar uma gota do líquido puncionado em solução de ácido acético. A formação de um halo, além de uma gota bem definida no ácido é considerada positiva quanto ao teste (August, 2011).

Tabela 1. Análise de líquido cavitário, obtida por abdominocentese, de paciente felino.

Parâmetro avaliado	Resultado
Densidade	1015
pH	9,0
Leucócitos	+++
Sangue	+++++
Proteínas	++++
Glicose	+++
Avaliação citológica	Presença de grande quantidade de neutrófilos; alguns macrófagos e linfócitos
Lactato (em mmol/L)	4,2

O animal foi submetido à fluidoterapia, utilizando cristalóide, de tipo Ringer com Lactato, na velocidade de 20 ml/kg/hora. Como medicações prescritas, foram realizadas aplicações de enrofloxacin, na dose de 5 mg/Kg (equivalentes a 0,8 ml da apresentação comercial Duotrill 2,5%®), por via subcutânea, a cada 24 horas; Prednisolona, na dose imunossupressora de 2 mg/Kg (equivalentes a 1 ml da apresentação comercial Neo-Corticol®), por via intramuscular, a cada 12 horas; Interferon α -2 β humano recombinante, na dose de 30 UI/ animal (equivalentes a 1 ml da diluição de interferon para obter a concentração de 30 UI/ml), por via oral, a cada 24 horas; e sulfato ferroso, na dose 100 mg/ animal (equivalentes a ½ comprimido da apresentação comercial Hematofer®), por via oral, a cada 24 horas.

O paciente foi submetido à aquecimento, utilizando colchão térmico e bolsas de água quente. O felino veio a óbito no dia seguinte ao tratamento, sugestivamente por sepse, uma vez que a sintomatologia clínica apresentada neste caso é condizente com os sinais clínicos de sepse.

DISCUSSÃO

A sepse felina ainda é uma entidade clínica pouco compreendida pelos médicos veterinários e geralmente é secundária a doenças primárias de extensa ocorrência em gatos, tais como: Leucemia felina, Imunodeficiência Felina e PIF, dentre demais infecções. A análise do líquido cavitário, bem como o teste de Rivalta positivo, sugerem como principal afecção a PIF do tipo efusiva.

No caso clínico descrito, a doença apenas pôde ser diagnosticada após a realização da

abdominocentese; procedimento de extrema importância para pacientes portadores de efusões abdominais. Este procedimento deve ser realizado mediante adequadas tricotomia e antisepsia prévias, afim de evitar infecções bacterianas secundárias. O acondicionamento do material também deve ser adequado para evitar falsas determinações diagnósticas.

Apesar dos pontos controversos do tratamento empregado para o paciente em questão, os mesmos estão de acordo com o protocolo preconizado por Souza (2003), pois mesmo com o uso de imunossupressores, neste caso os glicocorticóides, a terapêutica implica no uso de um imunostimulante, o interferon α -2 β humano recombinante, amplamente utilizado em medicina felina para o tratamento de viroses não neoplásicas, como a PIF.

A antibioticoterapia empregada foi escolhida em decorrência da suspeita clínica inicial de doença do trato urinário inferior, e a mesma também é utilizada para o tratamento do paciente com PIF. No quadro clínico de sepse, uma alternativa terapêutica é a utilização de Ceftriaxona e Metronidazol, ambos por via endovenosa; protocolo que, para o paciente em questão, poderia mostrar-se mais eficaz.

Em virtude do quadro clínico apresentado no momento da admissão do paciente, acrescido de sua evolução clínica sob internamento, o animal não apresentou melhora com o protocolo terapêutico escolhido e veio a óbito 24 horas após; fato previsto após o diagnóstico da enfermidade viral do paciente, que tem prognóstico de desfavorável a fatal.

CONCLUSÕES

A sepse é uma entidade clínica de extrema importância na Medicina Felina, porém subdiagnosticada e com grande necessidade de desenvolvimento de estudos relativos à esta síndrome; cujo diagnóstico precoce é altamente determinante do sucesso no tratamento do paciente crítico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American College Of Chest Physicians/Society Of Critical Care Medicine Consensus Conference. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. *Critical Care Medicine*, v. 20, p. 864-874, 1992.
- August, J.R. *Medicina Interna de Felinos*. 1ª edição. Editora Elsevier. 2011. 928 p.
- Brady, C.A.; Otto, C.M. Systemic inflammatory response syndrome, sepsis, and multiple organ dysfunction. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 31, p. 1147-1162, 2001.
- Brady, C. A.; Otto, C.M.; Vanwinkle, T. J.; King, L. G. Severe sepsis in cats: 29 cases (1986-1998). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, n. 217, p. 531-535, 2000.
- Genaro, G. Gato doméstico – Comportamento & Clínica Veterinária. *Medvep Revista Científica de Medicina Veterinária – Pequenos Animais e Animais de Estimação*, v. 3, n. 9, p. 16-22, 2005.
- Gonzaga, B.C. *Sepse em pequenos animais, revisão bibliográfica com ênfase em alterações cardíacas*. 49 p. Monografia de conclusão de curso de Medicina Veterinária. Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária. Universidade de Brasília. Brasília. DF. 2011.
- King, L.G. Postoperative complications and prognostic indicators in dogs and cats with septic peritonitis: 23 cases (1989-1992). *Journal of American Veterinary Medical Association*, v. 204, n. 3, p. 407-414, 1994.
- Moore, D.G.; Reed, N. Doença hepática inflamatória felina – uma perspectiva geral. *Revista Veterinary Focus*, v. 20, n. 03, 2010.
- Núñez, C. R. *Pancreatitis aguda canina y felina*. Disponível em: http://seduca2.uaemex.mx/distancia/dAvi/files/pancreatitis_aguda_a_c.pdf.
- Patara, A.C. Sepse grave e choque séptico: fisiopatologia e tratamento em cães e gatos. *Vet Support Terapia Intensiva Veterinária – Educação Continuada*. 2010. Disponível em: http://www.vetsupport.com.br/pdf/caso_clinico02.pdf
- Salles, M.J.C.; Sprovieri, S.R.S.; Bedrikow, R.; Pereira, A.C.; Cardenuto, S.L.; Azevedo, P.R.C.; Silva, T.M.; Golin, V. Síndrome da resposta inflamatória sistêmica/sepse – revisão e estudo da terminologia e fisiopatologia. Artigo de revisão. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 45, n. 1, p. 86-92, 1999.
- Souza, H.J.M. *Coletâneas em Medicina e Cirurgia Felina*. 1ª edição. Editora LF Livros. 2003. 475p.