

## Pasteurelose em Canino: Relato de Caso

### Pasteurellosis in Canine: Case Report

Maria Carolina Risso Milano<sup>\*a</sup>; Monique Aparecida de Souza Carmona<sup>c</sup>; Ana Maria Correa Feitosa<sup>c</sup>; Laissa Cardoso dos Santos<sup>c</sup>; Aline Hidalgo Vieira<sup>c</sup>; Gustavo Corrêa da Silva<sup>c</sup>; Gabriel Henrique Dias Soares<sup>c</sup>; Nathan Augusto Muriel<sup>c</sup>; Maria Giovana Pereira dos Santos<sup>c</sup>; Sara Busquini Carmona<sup>a</sup>; Maria Eduarda Zanin Domingues<sup>a</sup>; Victória Salido Belo de Oliveira<sup>a</sup>; Jamile Haddad Neta<sup>b</sup>; Milton Trombini Júnior<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Unopar, curso de Medicina Veterinária. PR, Brasi.

<sup>b</sup>Unopar, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Saúde e Produção Animal. PR, Brasil.

<sup>c</sup>Médico Veterinário. PR, Brasil.

\*E-mail: carolmilano6@hotmail.com

---

#### Resumo

A Pasteurelose é uma zoonose de grande relevância no sistema de produção animal do país, sendo vista mais comumente em épocas frias e regiões temperadas. Os animais mais acometidos e estudados são os suínos, bovinos e coelhos. Pode acometer todas as idades, mas é frequentemente observado em animias mais jovens, a partir de seis meses de vida, sem predisposição a sexo, raça e pelagem. É uma bactéria cocobacilo Gram negativo, capsulado e não esporulado, que acomete principalmente sistema respiratório superior e digestório dos animais. A bactéria se aloja e multiplica ativamente nos pulmões, desencadeando um processo inflamatório com aumento da permeabilidade vascular, exsudação de líquidos, fibrina e hemorragia. Resultando em uma pneumonia serofibrinosa, com edema intersticial, ou dos septos interlobulares, apresentação de hepatização vermelha, petéquias pleurais e serofibrinosa, tendendo a formar aderências entre as pleuras visceral e parietal. Em animais de companhia a forma mais comum é multocida e pneumotrófica. A transmissão ocorre por mordidas, arranhadura, saliva ou secreções nasais de um animal infectado. O diagnóstico é feito por meio da sintomatologia e lesões macroscópica, teste de ELISA (ensaio de imunoabsorção enzimática), cultivo bacteriano e antibiograma e PCR (reação em cadeia da polimerase). O tratamento é realizado através de antibioticoterapia e possíveis sintomas que o animal pode apresentar. A prevenção ocorre por ventilação e higiene adequada do canil. O objetivo deste trabalho foi relatar um caso de Pasteurelose em canin, macho, de um ano de idade que habitava em um canil de treinamento.

**Palavras-chave:** Anemia. Ciprofloxacino. Efusão Pleural. Hepatopatia. Hipertermia.

#### Abstract

*Pasteurellosis is a zoonosis of great relevance in the country's animal production system, being seen more commonly in cold seasons and temperate regions. The most affected and studied animals are pigs, cattle and rabbits. It can affect all ages, but is often observed in younger animals, from six months of life, without predisposition to sex, food and coat. It is a Gram-negative cocobacillus bacterium, capsulated and not sporulated, which mainly affects the upper respiratory and digestive systems of animals. The bacteria lodges and actively multiplies in the lungs, triggering an inflammatory process with increased vascular permeability, exudation of fluids, fibrin and hemorrhage. Resulting in a serofibrinous pneumonia, with interstitial edema, or of the interlobular septa, presentation of red hepatization, pleural and serofibrinous petechiae, tending to form adhesions between the visceral and parietal pleura. In companion animals, the most common form is multocidal and pneumotropic. Transmission occurs through bites, scratches, saliva or nasal secretions from an infected animal. The diagnosis is made by means of symptoms and macroscopic lesions, ELISA test (enzymatic immunoabsorption test), bacterial culture and antibiogram and PCR (polymerase chain reaction). The treatment is carried out through antibiotic therapy and possible symptoms that the animal may present. Prevention is through ventilation and proper hygiene of the kennel. This summary is about a disease finding in Paraná in a training kennel.*

**Keywords:** Anemia. Ciprofloxacin. Pleural Effusion. Liver Disease. Hyperthermia.

---

#### 1 Introdução

*Pasteurella multocida* (*P. multocida*), agente etiológico da Pasteurelose, é considerada um habitante comensal do trato respiratório em diversas espécies animais. Na produção animal é considerada a mais importante, tendo como hospedeiros os bovinos, aves, coelhos e suínos. É classificada como uma zoonose, transmitida através de mordeduras e arranhaduras de caninos e felinos. Pode ocasionar lesões cutâneas, pnemonias, endocardite, infecções abdominais, meningites, artrite e septicemia (FURIAN, 2016; HARPER, 2006; JUCH, 2012, LÓPEZ-CUENCA, 2013; TALAN, 1999; WEBER, 1984).

Pertence à família da Pasteurellaceae, *Pasteurella*, um cocobacilo, imóvel, Gram negativo, não hemolítico, anaeróbio facultativo, urease negativo, catalase e oxidase positivos. Cultivada em meios de enriquecimento com sangue e soro em aerobiose por 18 a 24 horas a 37 °C. *P. multocida* é considerada uma espécie heterogênea, sendo subdividida em três subespécies de acordo com os padrões de fermentação de carboidratos, *P. multocida* subsp. *septica*, *P. multocida* subsp. *gallicida* e a *P. multocida* subsp. *multocida* (BOROWSKI, 2001; BARCELLOS 2008; MORÉS, 2012; QUINN, 1994; QUINN; 2011; REGISTER, 2012).

Atualmente, mesmo com o conhecimento da importância

de *P. Multocida* na produção animal e também como zoonose, há poucas informações concretas sobre a patogenia da infecção pela bactéria (OLIVEIRA, 2014). Não há relatos da enfermidade em caninos, sendo mais comumente vistos em coelhos e suínos, dificultando assim o diagnóstico precoce e tratamento adequado.

O presente trabalho possui como objetivo relatar um caso de Pasteurelose em um canino macho no Paraná, em que o mesmo permaneceu internado por mais de vinte dias, e demonstrou resultado positivo ao tratamento estabelecido.

## 2 Material e Métodos

Foi atendido em uma clínica veterinária em Araçongas/PR, no dia 29 de outubro de 2022, canino, raça Boder Collie, macho, 19,2kg, um ano de idade, com queixa de emagrecimento progressivo, apatia e ferida em região torácica esquerda. Tutora ainda relatou animal morava em canil de treinamento e que possuía contato com outros contactantes caninos.

No exame físico o animal apresentou mucosas hipocoradas, tempo de preenchimento capilar (TPC) de três segundos e escore corporal magro para caquético. Restante dos parâmetros fisiológicos dentro da normalidade para a espécie. A ferida relatada pela tutora, era um abscesso em processo de cicatrização com início de crescimento de novos pelos.

Recomendou-se coleta sanguínea para exames complementares (hemograma e bioquímico sérico), teste rápido IDEXX SNAP 4Dx Plus e internamento. Animal permaneceu internado com fluidoterapia em infusão contínua com Ringier Lactato. No exame sanguíneo foi observado hematócrito 21,60% (37 a 55%), hemácias 2,92 /uL (5,5 a 8,5 /uL), hemoglobina 7,9 g/dL (12 a 18 g/dL), plaquetas 131.000 /uL (200.000 a 500.000 /uL), leucócitos 21.400 /uL (6.000 a 17.000 /uL). Teste rápido deu negativo para todas as enfermidades (Dirofilária, Doença de Lyme, *Ehrlichia*, Anaplasma). Solicitado então, o esfregaço sanguíneo para detecção de hematozoário, também dando negativo.

Animal estava com apetite seletivo para ração seca, substituindo por sachê úmido, no início com boa aceitação, mas ao passar três dias, apresentou anorexia. Começando com alimentação forçada por via oral por meio com o auxílio de uma seringa de 20ml (escolhido para o caso Nutrapet®, diluindo 20 gramas do suplemento em 80ml de água morna a cada seis horas). Paciente manifestou hipertermia em vários dias, sendo prescrito Dipirona Sódica (25mg/kg/QUID/IV).

Paciente apresentou dispnéia (dificuldade respiratória) durante os dias de internamento, realizado radiografia torácica (cinco vezes com o mesmo resultado de laudo) que demonstrou efusão pleural bilateral, não descartando formação mediastinal / pulmonar associada, não destacado possível infiltrado neoplásico, o quadro pulmonar pode estar associado a pneumopatia infecciosa/inflamatória não

descartando processo neoplásico.

Foi drenado por catéter 22, com torneira de três vias e seringa de 20 ml, total de dez ml de secreção purulenta do sétimo espaço intercostal. Enviado para análise citopatológica, com achados de processo inflamatório supurativo séptico acentuado. Encaminhado para cultura bacteriana obtendo resultado positivo para *Pasteurella* spp. Em antibiograma observado sensibilidade em Ciprofloxacino e intermediário para Doxiciclina.

Laudo das duas ultrassonografias abdominais foram: fígado indica importante hepatomegalia, este tem como diagnósticos diferenciais hepatopatia e/ou congestão passiva, imagem do baço indica moderada esplenomegalia, linfonomegalia hepática, este pode indicar processo reacional e discreta presença de efusão peritoneal e pleural.

Paciente não apresentava melhora com o tratamento estabelecido, foi solicitado tomografia torácica e abdominal no dia 04 de novembro de 2022. Observada efusão pleural bilateral com espessamento nodular multifocal da pleura, sugerindo principalmente neoplasia com diagnóstico diferencial para processo infeccioso, sinais de hepatopatia inflamatória e ascite leve e recomendação de pesquisa para leptospirose, onde o mesmo foi não reagente.

Durante o internamento animal recebeu quatro tipos de antibióticos até o resultado da cultura e antibiograma. Foram Doxiciclina (10mg/kg/BID/VO/11dias) de início, após administrou Metronidazol (15mg/kg/SID/IV/4dias), tendo sido Ceftriaxona (30mg/kg/BID/IV) e retirado após seis dias. O restante do protocolo foi Cloridrato de Tramadol (4mg/kg/BID/IV/12dias), Dipirona Sódica (25mg/kg/BID/IV/19dias), Simeticona gotas (1ml/TID/VO/7dias), FoliB® (2ml/BID/VO/5dias), Hemolipet® Suspensão (2ml/SID/VO/16dias), Macrogard Pet® (1comprimido/SID/VO/5dias), Ômega 369 Pet® (2gramas/SID/VO/12dias), Caninus Protein Bar® (2barras/SID/VO/6dias).

Recomendado procedimento cirúrgico de colocação de dreno torácico. Realizado no dia 01 de dezembro de 2022, e foi retirado no dia seguinte por causar pneumotórax no animal. Paciente foi anestesiado para o procedimento com Acepromazina (0,02mg/kg/IM), Morfina (0,3mg/kg/IM), Midazolam (0,4mg/kg/IM) e administrado Lidocaína (2mg/kg) entre o sétimo e oitavo espaço intercostal. Em seguida, foi realizada radiografia torácica que demonstrou em laudo: sonda em hemitórax esquerdo com limites distais na altura do primeiro espaço intervertebral, discreta efusão pleural - não drenável e achados radiográficos em campos pulmonares podendo estar relacionado a pneumopatia.

Radiografia torácica do dia 05 de dezembro de 2022, demonstrou efusão pleural em pequena quantidade. Realizado novamente exames hematológicos, demonstrando aumento das células vermelhas (hematócrito 31,50%; hemácias 4,23 /uL; hemoglobina 11,11 g/dL e plaquetas 468.000 /uL) e diminuição dos leucócitos (15.600 /uL). Paciente teve alta no

mesmo dia, após 22 dias de internação.

Receituário de tratamento para domicílio foi de Ciprofloxacino (10mg/kg/SID/VO/28dias); Dipirona Sódica (25mg/kg/QUID/VO/6dias); Metronidazol (15mg/kg/SID/VO/10dias); FoliB® (2ml/BID/VO/30dias); Hemolipet® Suspensão (2ml/BID/VO/30dias); Oxcell® (1000mg/SID/VO/60dias); Condroplex® (1000mg/SID/VO/60dias); Nuxcell Plus® Suspensão (1pipeta/SID/VO/6dias). Marcado retorno com 15 e 30 dias após a alta.

No retorno foi recoletado exames sanguíneos que se encontram dentro da normalidade, obtendo alta médica.

### 3 Resultados e Discussão

Os exames complementares solicitados tiveram imensa relevância para o diagnóstico do caso. Ressaltando a ultrassonografia abdominal para a hepatopatia aguda, radiografia torácica como auxílio na efusão pleural e pneumonia. A tomografia computadorizada como diagnóstico diferencial de leptospirose ou neoplasia pelos quadros respiratórios. E o destaque da importância da cultura e antibiograma determinar o tipo da bactéria e antibióticos sensíveis, intermediários e resistentes. Com a junção de todos obteve resultados favoráveis e sem recidiva da enfermidade.

Makino (2005) observou em seu trabalho com 10 coelhos, que os mesmos manifestaram hipertemia, apatia, dispneia, lábios arroxeados e inapetência. Foi administrado como antibiótico Terramicina® injetável (20mg/kg/IM), tendo melhora muito discreta. O único animal sobrevivente do estudo recebeu a dose da medicação seis vezes em três dias. Autor relata ainda que o uso da medicação não surgiu o efeito terapêutico desejado.

Ribeiro (2010) narra que foi achado *Pasteurella multocida* em bovinos leiteiros, ocasionando mastite clínica e subclínica. Foi testado vários princípios ativos de antibióticos em grupos separados de animais. Sendo eles Amoxicilina (10µg), Ampicilina (10µg), Cefoperazona sódica (75µg), Cefotiofur (30µg), Gentamicina (10µg), Oxacilina (1µg), Penicilina/Novobiocina (40µg), Sulfadiazina/Trimetoprim (25µg) e Tetraciclina (30µg). Resultando em 44,4% de multirresistência aos antimicrobianos e sem sucesso ao tratamento com Gentamicina e Tetraciclina.

### 4 Conclusão

Mesmo o com o tratamento tardio, o paciente obteve resultados positivos e benéficos a enfermidade. A *Pasteurella multocida* é de grande importância e impacto na produção animal e pouco relatada em animais de companhia (cães e gatos). Pouco ainda se sabe de sua patogenicidade e os reais fatores que acomete sistema respiratório, mas especificamente os processos pneumônicos. Em seres humanos é observada em sistema respiratório e gastrointestinal, podendo estar associada

a infecções sistêmicas. Mesmo não sendo comum diagnosticar a enfermidade em humanos, é de suma importância ressaltar os cuidados com o contato, mordidas e arranhões de animais.

### References

- BARCELLOS, David Emilio Santos Neves de et al. Relação entre ambiente, manejo e doenças respiratórias em suínos. *Acta Sci. Vet.*, 2008.
- BOROWSKI, S.M. Caracterização e estudo de virulência de amostras de *Pasteurella multocida* isoladas de suínos no Estado do RS, Brasil. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.
- CORRÊA, W.M. Enfermidades infecciosas dos mamíferos domésticos. Rio de Janeiro: MEDSI, 1992.
- FURIAN, T.Q. Virulence genes and antimicrobial resistance of *Pasteurella multocida* isolated from poultry and swine. *Braz. J. Microbiol.*, v.47, n.1, p.210-216, 2016.
- HARPER, M.; BOYCE, J.D.; ADLER, B. *Pasteurella multocida* pathogenesis: 125 years after Pasteur. Federation of European Microbiological Societies. *FEMS Microbiology Letters*, v.265, p.1-10, 2006.
- JUCH, M.; BOTTCHER-LORENZ, J.; GROB, M. 76-jährige Hundehalterin mit Fieber und Dyspnoe. *Interisnt*, v.53, p.1114-1118, 2012.
- LÓPEZ-CUENCA, S; TEJERINA, E.; MARTÍN-POZO, M.A. Shock séptico por *Pasteurella multocida* en un previamente sano. *Med. Intens.*, v.37, p.56-57, 2013.
- MAKINO, L.C.; NAKAGHI, L.S. O. *Pasteurellose* em coelhos: relato de casos. *ARS Vet.*, v.21, p.138-141, 2005.
- MORÉS, M.A.Z. et al. Achados patológicos e bacteriológicos em lesões pulmonares responsáveis por condenações de carcaças de suínos. *Arch. Vet. Sci.*, 2016. doi: <http://dx.doi.org/10.5380/avs.v21i4.46883>
- OLIVEIRA, J.X.F. Estudos da patogenia e desenvolvimento de métodos de diagnóstico da *Pasteurellose* pneumônica em suínos. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2014.
- QUINN, P.J. Bacteriology: *Pasteurella* species. *Clinical veterinary microbiology*. Dublin: Mosby, 1994.
- QUINN, P.J. et al. *Pasteurella* species, *Mannheimia haemolytica* and *Bibersteinia trehalosi*. *Veterinary Microbiology and Microbial Diseases* 2ª ed; Anes, Iowa, Wiley-Blackwell 2011.
- RABER, N.; NASCIMENTO, V.F.; SPEROTTO, V. *Pasteurellose* em animais domésticos: revisão bibliográfica. 2012. Disponível em: <https://home.unicruz.edu.br/seminario/downloads/anais/ccs/pasteurelose%20em%20animais%20domesticos%20%E2%80%93%20revisao%20bibliografica.pdf>
- REGISTER, K.B. et al. *Pasteurellosis*. diseases of swine. *Science*, v.21, n.4, p.92-100, 2016.
- RIBEIRO, M.G. et al. Mastite bovina por *Pasteurella multocida*: estudo de nove casos. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, v.62, n.4, p.985-988, 2010.
- TALAN, D.A. et al. Bacteriologic analysis of infected dog and cat bites. Emergency Medicine Animal Bite Infection Study Group. *New Engl. J. Med.*, v.340, p.85-92, 1999.
- WEBER, D.J. et al. *Pasteurella multocida* infections: report of 34 cases and review of the literature. *Medicine*, v.63, p.132-54, 1984.