

BACTÉRIAS MULTIRRESISTENTES EM OTITE CANINA: DOIS RELATOS DE CASO

VITÓRIA FERNANDES DA SILVA¹; JOARA TYCZKIEWICZ DA COSTA²; MARIA EDUARDA RODRIGUES³; FERNANDA HIROOKA DA SILVA⁴; VITTÓRIA BASSI DAS NEVES⁵; MARLETE BRUM CLEFF⁶

¹*Universidade Federal de Pelotas – mv.vitoriafernandes@gmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – joaracosta26@gmail.com*

³*Universidade Federal de Pelotas – eduarda.rodriguesset@gmail.com*

⁴*Universidade Federal de Pelotas - fernandahirookadasilva@gmail.com*

⁵*Universidade Federal de Pelotas – vick.bassi@gmail.com*

⁶*Universidade Federal de Pelotas – marletecleff@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

A otite é um processo inflamatório parcial ou total do conduto auditivo, muito comum na espécie canina, sendo uma das afecções mais frequentes na rotina clínica de pequenos animais. Sua apresentação poderá mudar conforme a área afetada, podendo haver acometimento da porção interna, média ou externa. Ainda, ela pode ser uni ou bilateral, e de evolução aguda ou crônica (CARVALHO, 2017).

As causas da otite são diversas e multifatoriais, dificultando o diagnóstico e tratamento adequados. Podem estar envolvidos na etiologia da doença vários agentes como parasitários, bacterianos, fúngicos e/ou processos alérgicos, sendo considerados fatores predisponentes a umidade excessiva, conformação anatômica do conduto auditivo do animal, presença de corpos estranhos ou tumores e frequência de limpeza do ouvido (PATERSON, 2016).

Bactérias Gram-positivas do gênero *Staphylococcus* sp. e leveduras do gênero *Malassezia* sp. fazem parte da microbiota do conduto auditivo, e mudanças que alterem o ambiente, como pH e umidade, podem causar disbiose, tornando o animal vulnerável a infecções oportunistas (MOURA et al., 2010). A ocorrência de infecções bacterianas, especialmente àquelas causadas por patógenos multirresistentes, têm sido mais frequentes e são motivo de preocupação, sendo observadas mais comumente àquelas causadas por *Staphylococcus* spp., *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus* spp. e *Escherichia coli* (GHELLER et al., 2017).

A resistência bacteriana aos fármacos ocorre de forma natural, como um mecanismo de adaptação devido à interação dos microrganismos com o ecossistema, sendo este processo facilitado e acelerado pela pressão exercida pelo homem (WOODFORD et al., 2006). O processo de resistência torna-se cada vez mais frequente, sendo relatados casos de bactérias do gênero *Staphylococcus* sp., causadoras de otite canina, resistentes a grande variedade de antimicrobianos como sulfametoxzol com trimetoprima, penicilina, cefoxitina, tetraciclina (SFACIOTTE et al., 2015; CARVALHO, 2017), penicilina, cefamicina, sulfametoxzol com trimetoprim, tetraciclinas e lincosamidas (CARVALHO et al., 2019). Tendo isso em vista, este trabalho teve como objetivo revisar os aspectos clínicos e terapêuticos da otite bacteriana causada por agentes multirresistentes, assim como relatar casos de duas pacientes que desenvolveram otite por microrganismos multirresistentes.

2. METODOLOGIA

Foram atendidos em ambulatório veterinário do Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal de Pelotas (HCV-UFPEL) dois cães apresentando sinais de otite, ambos com histórico de prurido e desconforto em região auricular, presença de secreção e odor fétido, sendo realizada há alguns dias automedicação pelos tutores, na tentativa de controlar os sinais.

A paciente 1, era uma fêmea (F), sem raça definida (SRD), de quatro anos e 3,4 Kg. Durante anamnese, o tutor relatou que após surgirem os sinais iniciou o tratamento com composto comercial a base de tiabendazol, neomicina, dexametasona e lidocaína, que possuía em casa por não ser o primeiro quadro de otite que o animal apresentava. Durante o exame físico constatou-se que a paciente ainda apresentava sinais de otite, com os demais parâmetros dentro dos esperados para a espécie. Foi realizado, na consulta, exame direto da secreção auricular dos ouvidos direito (OD) e esquerdo (OE), além de coleta de secreção para cultura e antibiograma.

A paciente 2, F, SRD, 13 anos com 22,5 Kg também foi submetida a automedicação pela tutora, que utilizou uma fórmula comercial contendo tiabendazol, neomicina, dexametasona e lidocaína. Após alguns dias de tratamento o quadro clínico se agravou, com aumento de secreção fétida escurecida principalmente no ouvido direito. A piora no quadro clínico estimulou a tutora a buscar atendimento particular com médico veterinário, que prescreveu tratamento com antimicrobianos a base de aceponato de hidrocortisona, sulfato de gentamicina, nitrato de miconazol e cefalexina. Após alguns dias de tratamento a paciente retornou ao consultório com persistência dos sinais clínicos, sendo realizados exames complementares de cultura e antibiograma. Após a realização dos exames, a tutora levou a paciente para consulta no ambulatório do HCV-UFPEL, tendo disponível o resultado da cultura e antibiograma.

Em ambos os casos, coletaram-se amostras com uso de swab da região auricular do ouvido direito (OD) e esquerdo (OE) para cultura fúngica e bacteriana com antibiograma. Após os resultados das culturas, realizou-se o tratamento clínico com os antibióticos indicados para casa caso, conforme os resultados dos exames microbiológicos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Similarmente ao descrito neste caso, Werner (2014) também relatou como sinais clínicos da otite, prurido, dor, exsudato, odor, desconforto local, edema, vocalização à manipulação, agitação, podendo haver também sinais neurológicos como nistagmo e head tilt. Estabelecer o agente e causas envolvidas no processo da otite são essenciais para o sucesso do tratamento. A conduta terapêutica é complexa considerando a ampla possibilidade de microrganismos que podem estar envolvidos no processo, e que a aplicação de fármacos inadvertidamente propicia a cronicidade e gravidade da doença, além da seleção de cepas resistentes (MORAES et al., 2014).

Quanto à cultura e antibiograma, o resultado das análises bacterianas do paciente 1, revelou o crescimento de *Streptococcus* sp. (OD) e *Staphylococcus* sp. (OE), sensíveis apenas aos fármacos florfenicol e amoxicilina + clavulanato e resistentes à ciprofloxacino, enrofloxacino, gentamicina, neomicina, tobramicina, cefalexina e cefovecina. O exame de antibiograma também apresentou cepa com fenótipo compatível com *mecA*, ou seja, *Staphylococcus* spp. resistente à meticilina (MRS). Esse gene de resistência modifica a estrutura das proteínas ligadoras de penicilinas (PBP2a), tornando-as resistentes aos antimicrobianos β-lactâmicos,

justificando o resultado observado no antibiograma da paciente acompanhada. Os microrganismos MRS são diagnosticados a partir de testes microbiológicos que identificam as formas de adaptação do agente e testes de resistência à Meticilina, fármaco usado na medicina humana para tratamento de infecções graves (MOTTA et al, 2015).

O paciente 2, também apresentou crescimento de *Staphylococcus* sp. resistente à meticilina. No antibiograma, dos 16 fármacos testados, o paciente evidenciou sensibilidade apenas para o cloranfenicol, que é agente da classe dos anfenicóis, e apresentou resistência à Amoxicilina, Amoxicilina + ácido clavulânico, Benzilpenicilina, Cefoxitina, Cefalexina, Cefovecina, Clindamicina, Ciprofloxacin, Gentamicina, imipenem, levofloxacina, Meropenem, Oxacilina, Sulfadiazina + trimetoprim e Rifampicina. Evidenciando, mais uma vez as características de resistência das bactérias do gênero *Staphylococcus* frente a diversos grupos de antibióticos.

O tratamento com antimicrobianos direcionado para os agentes indicados na cultura bacteriológica e testes de sensibilidade demonstraram resultados positivos na evolução clínica de ambos os pacientes, evidenciando a necessidade de terapias direcionadas e individualizadas para cada caso clínico (MORAES et al., 2014). Conforme descrito na literatura por Gheller et al (2017) a otite canina é uma das principais dermatopatias de rotina, sendo fundamental a confirmação do agente etiológico envolvido, havendo o auxílio de exames de otoscopia, citologia auricular, cultura e antibiograma associados aos sinais clínicos do animal e anamnese compõem as bases do diagnóstico.

O tratamento de otite causada por bactérias multirresistentes é realizado utilizando terapias sistêmicas e tópicas, além do correto manejo com o animal. O surgimento de microrganismos resistentes está relacionado ao uso desenfreado de antimicrobianos, à falta de embasamento técnico clínico e aos fatores individuais de cada animal (raça, idade, comorbidades). Como fator limitante à terapia, verifica-se escassez de produtos tópicos veterinários para tratar esses quadros de otites por bactérias multirresistentes (FERREIRA, 2005).

Além da responsabilidade técnica dos profissionais Médicos veterinários em estabelecer a melhor conduta para cada paciente, o entendimento e cumprimento correto da prescrição pelos tutores é um ponto chave no sucesso terapêutico. Interrupções no tratamento, automedicação pelos tutores e administração em horários e quantidades erradas contribuem para o desenvolvimento da resistência bacteriana (MOTA et al., 2005). A prevenção da otite por bactérias multirresistentes envolverá diversas medidas de rotina e no tratamento clínico, como utilizar antibióticos apenas com prescrição e posologia indicada, realizar limpeza profilática dos ouvidos, reduzindo a chances de infecção assim como avaliar a necessidade de terapias frequentes com antimicrobianos (CARVALHO et al., 2019).

4. CONCLUSÕES

A otite canina causada por bactérias multirresistentes representa um desafio para a medicina veterinária, evidenciando a importância da conduta terapêutica bem fundamentada a partir de diagnóstico definitivo, utilizando técnicas de exames complementares. Desta forma, a aplicação de terapias eficazes, redução dos fatores de risco para cada animal, aliado à educação do tutor, são os pilares para um melhor prognóstico em cães com otite e para o uso racional de antimicrobianos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, L.C.A. **Etiologia e perfil de resistência de bactérias isoladas de otite externa em cães.** 96p. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Centro de Biociências – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.

CARVALHO, L. C. A., CIDRAL, T. A., MELO, M. C. N. D., PORTO, W. J. N., & MOTTA NETO, R.. Ocorrência de *Staphylococcus* spp. resistente à meticilina em otite externa canina. **RBAC**, v. 51, n. 4, p. 342-347, 2019.

FERREIRA, L. L. **Estrutura clonal e multirresistência em *Pseudomonas aeruginosa*.** Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2005. 114 p. Dissertação (Mestrado em Vigilância Sanitária), Programa de Pós-Graduação em Vigilância Sanitária, Fundação Oswaldo Cruz, 2005.

GHELLER, B. G.; MEIRELLES, A. C. F.; FIGUEIRA, P. T.; et al. Patógenos bacterianos em cães com otite externa e seus perfis de suscetibilidade a diversos antimicrobianos. **Pubvet**, v. 11, n. 2, p. 159-167, 2017.

MOURA, E. S. R. et al. Isolamento e identificação de microrganismos causadores de otites em cães. **Pubvet**, v. 4, n. 2, 2010.

MORAES, L. A. et al. Diagnóstico microbiológico e multirresistência bacteriana *in vitro* de otite externa de cães. **Revista da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 21, n. 1, p. 98-101, 2014.

MOTA, R. A.; et al. Utilização indiscriminada de antimicrobianos e sua contribuição a multirresistência bacteriana. **Brazilian journal of veterinary research and animal science**. São Paulo, v. 42, no6, jun.2005, p. 465-470. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/bjvras/article/view/26406/28189>>. Acesso em: 19 de dezembro de 2016.

MOTTA, O. V. et al. *Staphylococcus aureus* sensíveis à meticilina provenientes de leite mastítico no Estado do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, v. 7, n. 2, p. 123-126, 2015.

PATERSON S. Topical ear treatment—options, indications and limitations of current therapy. **Journal of small animal practice**, 57:(12), 668-678, 2016.

SFACIOTTE R.A.P, BORDIN J.T, VIGNOTO V.K, et al. Antimicrobial resistance in bacterial pathogens of canine otitis. **Am J Anim & Vet Sci**, 10, 162-169, 2015.

WERNER, A.H. Oite externa, média e interna. In: RHODES, K.H.; WERNER, A.H. **Dermatologia em pequenos animais**. 2.ed. São Paulo: Roca, 2014

WOODFORD, N. et al. Multiplex PCR for genes encoding prevalent OXA carbapenemases in *Acinetobacter* sp. **International Journal of Antimicrobial Agents**, v. 27, n. 4, p. 351-353, 2006.