

ISOLAMENTO BACTERIANO EM OTITES CANINAS: ANÁLISE DE RESISTÊNCIA DE BACTÉRIAS ISOLADAS EM 157 CASOS CLÍNICOS DA DOENÇA

VANESSA DA SILVEIRA PEREIRA¹; BERNARDTHY BELLARMINO WEBERY²;
JOÃO LUIZ ZANI³; JULIANA PAOLA PEREIRA REHLING⁴; SÍLVIA LEAL
LADEIRA⁵; AMANDA KRUMMENAUER⁶;

¹Universidade Federal de Pelotas – vanessadasilveirapereira@outlook.com

²Universidade Federal de Pelotas – bernardthybellarmino@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – jluizzani@outlook.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – rehling.vet@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – sladeira@hotmail.com

⁶Universidade Federal de Pelotas – amandakrummenauer@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A otite consiste na inflamação do conduto auditivo. Diversos microrganismos, dentre eles, *Staphylococcus sp* (coagulase positivo e negativo) e *Malassezia sp*, habitam a pele e ouvido dos animais de forma comensal, sem causar lesões quando em equilíbrio (PEREIRA, 2012., ANGUS, 2004). Porém, traumas, imunossupressão, atopias, distúrbios endócrinos, dermatites de contato e ectoparasitas, são condições capazes de alterar a microbiota normal, desta forma, predispondo ao desequilíbrio e exacerbação do crescimento de um microrganismo, levando a ocorrência de otite (HNILICA, 2012).

Segundo MUELLER (2011), outros fatores que podem propiciar a otopatia são as características anatômicas das orelhas dos cães e o microclima formado pela temperatura do conduto auditivo que varia de 38,2 a 38,4°C, umidade aproximada de 80,4% e pH entre 4,6 e 7,2.

Tendo-se em vista o estreito contato dos cães com seus tutores, que por vezes são considerados membros da família, o uso indiscriminado de antimicrobianos no tratamento desta patologia e outras afecções colabora para o desenvolvimento de resistência bacteriana em animais e homens (PALLO-ZIMMERMAN et al. 2010). Devido ao aumento de cepas multirresistentes, ocorre o insucesso dos tratamentos, fazendo-se necessário o desenvolvimento de estudos do perfil de sensibilidade e resistência de cepas locais, descartar o uso empírico de antimicrobianos, e a conscientização na hora da prescrição e uso dos medicamentos (ISHII et al. 2011).

O sucesso do tratamento da otite é variável em razão da crescente incapacidade dos fármacos de combater os microrganismos. Da mesma forma, muitos dos agentes que causam otite em animais domésticos são passíveis de transmissão a humanos, tornando a resistência a antimicrobianos em isolados de animais objeto de estudo em saúde pública. No presente estudo objetivou-se, através de levantamento retrospectivo, determinar os agentes bacterianos relacionados a otites e seu perfil de resistência a antibióticos comerciais, em 157 otoculturas e testes de sensibilidade a antimicrobianos realizados ao longo de dez anos (2008 a 2018) pelo Laboratório Regional de Diagnóstico (LRD), da Universidade Federal de Pelotas.

2. METODOLOGIA

Neste estudo foram analisados registros de isolamentos bacterianos e testes de sensibilidade a antimicrobianos (antibiograma) realizados pelo Laboratório Regional de Diagnóstico (LRD) da Universidade Federal de Pelotas, em um período de dez anos (2008 – 2018). Estes registros foram obtidos a partir de 157 análises de swabs otológicos de cães com sinais clínicos de otite, remetidos ao laboratório por médicos veterinários. Somente foram consideradas nas análises amostras que foram coletadas e acondicionadas corretamente, sendo descartadas amostras sem crescimento e/ou com contaminação.

O isolamento, para determinação do gênero bacteriano associado à otite, foi realizado através de semeadura em Ágar Sangue ovino a 5% e Ágar MacConkey, e incubação em estufa à temperatura de 37°C por 48 horas. Após o crescimento das colônias, foi realizada a coloração de gram para identificação morfológica dos agentes, e testes bioquímicos para diferenciação.

A metodologia adotada pelo laboratório para a execução do antibiograma, teste que determina se os agentes isolados são sensíveis ou não à ação dos antimicrobianos disponíveis comercialmente, consiste na realização do teste de difusão em disco descrito por KIRBY BAUER (1966), por meio de semeadura do inóculo bacteriano na densidade de 0,5 de McFarland sobre Ágar Mueller Hinton (MH), meio de cultura recomendado como meio padrão pela OMS (Organização Mundial da Saúde). A placa é então incubada por 24 a 48 horas, para posterior realização da leitura e interpretação dos resultados como susceptível, intermediário ou resistente, conforme determinado pelo Manual de Antibiograma Laborclin, que indica os valores em milímetros de zona de inibição de crescimento bacteriano em torno do disco com o antimicrobiano, variando de acordo com a droga utilizada.

O registro de agentes bacterianos identificados, assim como resultado de resistência ou sensibilidade aos antimicrobianos, foi realizado em planilha do Excel, para análise e interpretação dos resultados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O crescimento de colônias de bactérias em otocultura serve apenas como indicativo, mas não implica na necessidade de estes microrganismos sejam totalmente responsáveis pela etiologia da doença. Nas otopatias diagnosticadas durante este período, o agente com maior percentual de isolamento foi *Staphylococcus* sp. representando 55,41% (87/157) dos casos, e outros agentes isolados foram: *Bacillus* sp. 0,64% (1/157), *Corynebacterium* sp. 1,91% (3/157), *Proteus* sp. 6,37% (10/157), *Pseudomonas* sp. 9,55% (15/157), bastonetes gram negativos não caracterizados 1,27% (2/157), *Escherichia coli* sp. 0,64% (1/157), e em 24,20% (38/157) das análises, houve crescimento de mais de um agente bacteriano, sendo classificadas como infecções mistas.

Resultados semelhantes são relatados por CARVALHO (2017), que encontrou prevalência de 49,38% de *Staphylococcus* sp. No decorrer deste estudo, constatou-se que a resistência média geral aos antibióticos testados foi de 31,7%, e os respectivos índices de resistência a cada princípio ativo foram: Amicacina 10,8% (4/37), Amoxicilina 27,3% (15/55), Ampicilina 62,5% (25/40), Cefalexina 17,4% (8/46), Enrofloxaxina 37,7% (50/53), Eritromicina 50% (14/28), Gentamicina 10,5% (6/67), Neomicina 23,4% (11/47), Sulfazotrim 68,9% (31/45) e Tetraciclina 31% (13/42).

A otite é uma doença multifatorial. Neste estudo apresentaram-se com maior prevalência bactérias do gênero *Staphylococcus*, optando-se assim, pela realização da análise do perfil de resistência deste agente, conforme demonstrado no gráfico da Figura 1. Verificaram-se maiores índices de resistência frente aos

antimicrobianos: Sulfazotrim (68,9%), Ampicilina (62,5%) e Eritromicina (50%), e menor resistência a Gentamicina (10,55%), Amicacina (10,8%) e Cefalexina (17,4%). Em um estudo semelhante, CARVALHO (2017) observou maior resistência do *Staphylococcus sp.* frente a Sulfonamidas (71,31%), Penicilinas (55,74%) e Lincosamidas (53%).

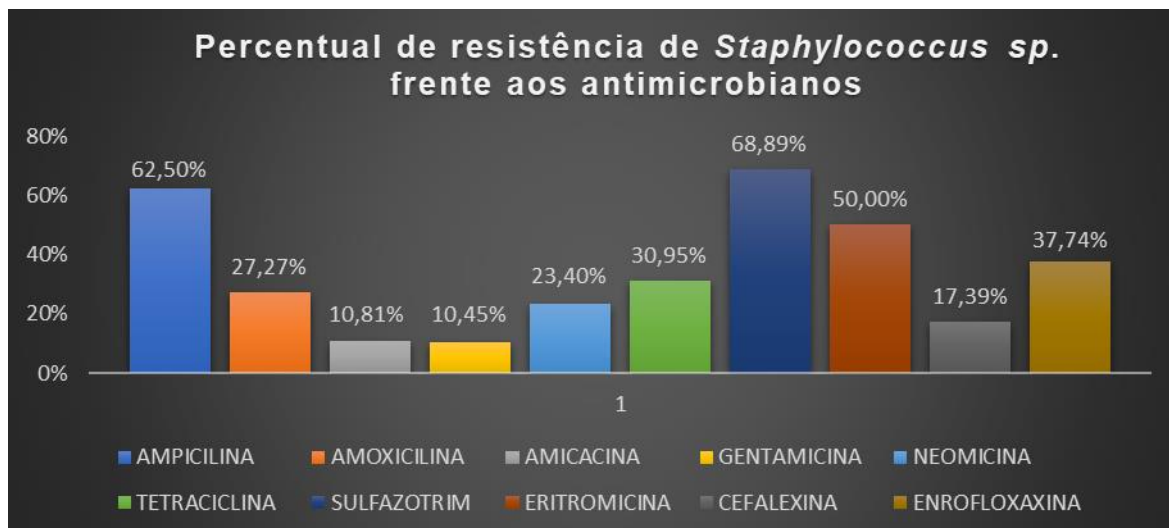


Figura 1: Percentual relativo de resistência de bactérias do gênero *Staphylococcus sp.* isoladas de otites, frente aos antibióticos testados.

Devido ao número limitado de amostras em alguns períodos compreendidos na coleta dos dados, não foi possível estabelecer estatisticamente uma correlação de aumento de resistência ao longo do período estudado, fazendo-se necessários maiores estudos à respeito.

4. CONCLUSÕES

Dentre os agentes envolvidos nos diagnósticos acima descritos, *Staphylococcus sp.* foi o agente com maior prevalência de isolamento nas amostras analisadas. As bactérias deste gênero apresentaram maior resistência frente aos antibióticos Sulfazotrim, Ampicilina e Eritromicina. Concluindo-se que, estes antimicrobianos não são eficazes na terapia de afecções otológicas causadas por *Staphylococcus sp.*

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANGUS, J. C. Otic cytology in health and disease. **The Veterinary Clinics of North America: small animal practice**, v. 34, n.2, p. 411-424, 2004.

ANVISA. Uso racional de antimicrobianos e resistência microbiana. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/servicos/controle/rede_rm/cursos/atm_racional/modulo2/metodos5.htm. Publicado em 15 jul. 2016. Acessado em 5 de setembro de 2019.

CARVALHO, L. C. A. **Etiologia e perfil de resistência de bactérias isoladas de otite externa em cães**. 2017. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

HNILICA, K. A. **Dermatologia de Pequenos Animais: Atlas Colorido e Guia Terapêutico**. 3. Ed. Rio de Janeiro; Elsevier, 2012. 632p.

ISHII, J.B.; FREITAS, J.C.; ARIAS, M.V.B. Resistência de bactérias isoladas de cães e gatos no Hospital Veterinário da Universidade Estadual de Londrina (2008-2009). **Pesq. Vet. Bras.**, v. 31, n. 6, p. 533-537, 2011.

MUELLER, W. H. et al. **Mueller and Kirk's Small Animal Dermatology**. 7th Elsevier, p. 184-223, 2013.

PALLO-ZIMMERMAN, L. M; Byron J.K. & Graves T. K. 2010. **Fluoroquinolonas: Then and now**. Comp. Cont. Educ. Pract. Vet. 32:E1-E8.

PLISCHKE, K. M; PEREIRA, A. V. Etiopatogenia, diagnóstico e tratamento da otite externa canina: revisão. **Medvet Dermato**, v. 2, n, p.188-195, 2012.

KIRBY & BAUER. Disco difusão – ANVISA, Acessado em 04 de agosto de 2019. Disponível em www.anvisa.gov.br.