

II SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO VII SIMPÓSIO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UFPA CAMPUS CASTANHAL

Inclusão, desenvolvimento socioambiental e produção de conhecimento na Amazônia

05 A 07
NOVEMBRO
2024



UFPA
CASTANHAL



II SINEPEX
VII SIEPEX

Apoio:

PROEX
Pró-Reitoria de Extensão | UFPA

PROEG
Pró-Reitoria de Ensino
de Graduação | UFPA

PROPESP
Pró-Reitoria de Pesquisa
e Pós-Graduação | UFPA

PERFIL DE SUSCETIBILIDADE A ANTIMICROBIANOS DE BACTÉRIAS ISOLADAS DE OTITE EXTERNA EM CÃES

ANTIMICROBIAL SUSCEPTIBILITY PROFILE OF BACTERIA ISOLATED FROM OTITIS EXTERNA IN DOGS

PERFIL DE SENSIBILIDAD ANTIMICROBIANA DE BACTERIAS AISLADAS DE OTITIS EXTERNA EN PERROS

Aila Heloise Benjamin Guedes¹
Giovana Abigail Lima de Oliveira²
Diovanna Fernandes Abreu³
Leticia Luiza da Silva Estumano⁴
Victoria Dias Martins Nascimento⁵
Anna Klara De Matos Guerreiro⁶
Haila Chagas Peixoto⁷
Monique Damasceno Pinto⁸
Talita Bandeira Roos⁹

PALAVRAS-CHAVE: Otite. Suscetibilidade. Antibióticos.

INTRODUÇÃO

¹Estudante de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Pará, aila.heloise@gmail.com

²Estudante de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Pará, giovanabigailima@gmail.com

³Estudante de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Pará, diovannafernandes98@gmail.com

⁴Estudante de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Pará, leticiaestmn@gmail.com

⁵Estudante de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Pará, victoria.nascimento@castanhal.ufpa.br

⁶Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde Animal na Amazônia – UFPA, annaguerreiro06@gmail.com

⁷Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde Animal na Amazônia – UFPA, hailachagas@gmail.com

⁸Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde Animal na Amazônia – UFPA,

monique.uepa@yahoo.com.br

⁹Professora da Faculdade da Universidade Federal do Pará - UFPA, talitaroos@gmail.com

A otite externa é uma inflamação do canal auditivo externo, frequentemente causada por bactérias ou fungos. Um aspecto preocupante na gestão dessas infecções é o aumento da resistência, um desafio significativo para a saúde única. Nesse cenário, a avaliação da susceptibilidade a antimicrobianos em isolados bacterianos de cães com otite externa é essencial para garantir terapias adequadas e prevenir a disseminação de cepas multirresistentes.

Este estudo tem como objetivo identificar as principais espécies bacterianas associadas à otite externa em cães, bem como avaliar seus perfis de resistência e suscetibilidade a diferentes antimicrobianos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A otite externa é uma afecção do epitélio auditivo e pode também afetar o pavilhão auricular (O'Neill et al., 2021). Esta condição é definida como uma inflamação, do meato acústico externo, podendo envolver múltiplos agentes etiológicos. Entre os principais sinais clínicos, destacam-se dor, prurido, eritema e, em alguns casos, exsudato purulento (Fernández et al., 2006).

A prevalência de otite externa em cães é estimada entre 5% e 20%, estando como uma das principais causas de desconforto e de consultas veterinárias (Świącicka et al., 2015). Vários fatores contribuem para o desenvolvimento dessa afecção, incluindo a anatomia do ouvido canino, predisposições alérgicas e condições ambientais. A intervenção inadequada pode resultar em complicações mais graves, como otite média e interna, que podem afetar significativamente a saúde auditiva e geral do animal (Fernández et al., 2006).

A resistência antimicrobiana (RAM) é a capacidade das bactérias de resistir aos tratamentos com antibióticos, tornando o tratamento das infecções mais difícil e complexo. Isso exige o uso de terapias alternativas, que tendem a ser mais caras e prolongadas. Além disso, a RAM pode ser transmitido entre animais e humanos, facilitando a propagação de patógenos resistentes, comprometendo a eficácia dos tratamentos e aumentando os desafios no controle de doenças na medicina veterinária e humana (Carvalho et al., 2019; Palma et al., 2020).

Assim, a realização de culturas bacteriológicas e testes de sensibilidade tornam-se essenciais para garantir a eficácia dos tratamentos e prevenir a disseminação de cepas multirresistentes. No entanto, o desenvolvimento de novas terapias não tem acompanhado a rápida evolução da resistência bacteriana (Varela et al., 2021).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foram coletadas amostras de 9 cães, sem predileção por sexo, raça e idade, provenientes de uma clínica veterinária particular localizada na cidade de Belém, entre janeiro e março de 2024. As análises microbiológicas foram realizadas no Laboratório de Microbiologia e Imunologia da Universidade Federal do Pará, no campus de Castanhal.

As amostras foram inicialmente incubadas em Caldo BHI (Brain Heart Infusion) por 24 horas a 37°C, seguindo pela inoculação em Ágar sangue de Cavalo 5%, Ágar MacConkey e Ágar Manitol e levadas a estufa por 24/48h a 37 °C. Posteriormente foram analisadas as características morfo-tintoriais e bioquímicas das colônias para sua identificação.

Para o teste de susceptibilidade *in vitro* dos isolados foi utilizando a técnica de difusão em disco descrita por Kirby-Bauer et al. (1966). As colônias isoladas foram inoculadas em Ágar Muller Hinton e incubadas por 24 horas a 37° C e os halos de inibição de crescimento foram medidos e interpretados segundo recomendação do CLSI (2008). A seleção das antibióticos testadas para o tratamento da otite foi baseada nos mais comumente prescritos para essa condição. Os antibióticos incluídos no estudo foram: Neomicina (30 µg), Amicacina (30 µg), Norfloxacin (10 µg), Marbofloxacin (5 µg), Clindamicina (2 µg), Amoxicilina-Clavulanato (30 µg), Orbifloxacin (10 µg), Ciprofloxacino (5 µg) e Tobramicina (10 µg).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em nosso estudo, foram identificados *Staphylococcus aureus* (55,5%), *Staphylococcus epidermidis* (33,3%) e *Pseudomonas aeruginosa* (11,1%) como as principais espécies bacterianas presentes nas amostras coletadas. A predominância de *S. aureus* e *S. epidermidis*, e a presença de *P. aeruginosa* corroboram com os achados de Bourély et al. (2019), que destacam a relevância de *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Pseudomonas spp.* e *Proteus spp.* como os principais gêneros bacterianos isolados e identificados como agentes patogênicos significativos.

Em nossos resultados observamos variações significativas na eficácia dos antibióticos testados frente às cepas de *S. aureus*, *S. epidermidis* e *P. aeruginosa*.

Ao analisar o perfil de resistência antimicrobiana das diferentes cepas de *S. aureus* testadas observamos que os resultados foram distintos, 60% foram resistentes à clindamicina e a tobramicina, 50% apresentaram resistência ao antibiótico orbifloxacino, 40% foram resistentes a neomicina, ciprofloxacina e norfloxacino. Ainda demonstraram ter resistência, mesmo que menor taxa, aos antibióticos a base de amicacina e associação de amoxicilina e clavulanato, respectivamente, 25 e 20%. O único antibiótico testado que todas as cepas de *S. aureus* foram sensíveis foi a marbofloxacina (100%).

Com relação a sensibilidade antimicrobiana das cepas de *Staphylococcus epidermidis* tivemos os seguintes resultados: 25% foram resistentes a amicacina e amoxicilina-clavulanato. Quando testados neomicina, norfloxacino, marbofloxacino, clindamicina, orbifloxacino, ciprofloxacino e a tobramicina a resistência de *S. epidermidis* foi de 66,66%.

Foi identificada apenas uma cepa de *Pseudomonas aeruginosa* nos animais coletados, e esta não se mostrou sensível a nenhum antibiótico testado.

CONCLUSÕES (OU CONSIDERAÇÕES FINAIS)

Em suma, a análise das amostras revelou que os resultados deste estudo ressaltam a importância de monitorar a resistência bacteriana em infecções otológicas em cães, evidenciando a prevalência de *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus epidermidis*. Apesar da sensibilidade total ao marbofloxacino e alta taxa de sensibilidade à amoxicilina-clavulanato, a resistência crescente a outros antimicrobianos, como tobramicina e clindamicina, representa um desafio no tratamento. Contudo, o padrão de resistência observado destaca a necessidade de um monitoramento contínuo para lidar de maneira eficaz com a resistência bacteriana.

A realização de testes de sensibilidade e culturas bacteriológicas é crucial para orientar o tratamento e prevenir cepas multirresistentes. Mais estudos são necessários para avaliar a eficácia de novos agentes antimicrobianos e otimizar os protocolos de tratamento, garantindo não apenas a saúde dos animais, mas também contribuindo para a saúde pública ao mitigar o risco de resistência bacteriana.

REFERÊNCIAS

- BOURÉLY, C. et al. Padrões de resistência antimicrobiana de bactérias isoladas de cães com otite. **Epidemiologia e Infecção**, v. 147, e121, 2019.
- CARVALHO, L. C. A.; CIDRAL, T. A.; MELO, M. C. N.; PORTO, W. J. N.; MOTTA NETO, R. Ocorrência de *Staphylococcus* spp. resistentes à meticilina em otite externa canina. **RBAC**, v. 51, n. 4, p. 342-347, 2019.
- PALMA, E. et al.; Resistência antimicrobiana em medicina veterinária: uma visão geral. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 21, n. 6, p. 1914, 2020.
- ŚWIECICKA, N.; BERNOCKA, H.; FAC, E.; ZAWIŚLAK, J. Prevalence and commonest causes for otitis externa in dogs from two Polish veterinary clinics. **Bulgarian Journal of Veterinary Medicine**, v. 18, n. 1, 2015.
- VARELA, M. F.; et al. Resistência bacteriana a agentes antimicrobianos. **Antibiotics**, v. 10, p. 593, 2021.
- O'Neill, D. G.; et al. Frequency and predisposing factors for canine otitis externa in the UK - a primary veterinary care epidemiological view. **Canine Medicine and Genetics**, v. 8, n. 1, p. 7, 2021.