

AVALIAÇÃO DO pH AUDITIVO DE CÃES HÍGIDOS E OTOPATAS

BERGMAMM, Lucimara Konflanz¹; CANIELLES, Carla da Silva¹; ISQUIERDO, Vanessa de Souza¹; NOBRE, Márcia de Oliveira²; MUELLER, Eduardo Negri³

¹ Acadêmica, Faculdade de Veterinária (FV), Universidade Federal de Pelotas (UFPel)

² Doutora, Departamento de Clínicas Veterinária, FV, UFPel

³ Doutorando, Programa de Pós-Graduação em Veterinária, FV, UFPel

1 INTRODUÇÃO

O conduto auditivo de cães hígidos possui um microclima com pH, temperatura e umidade que mantém um ambiente favorável para agentes da microbiota, composta principalmente por bactérias gram positivas e pela levedura *Malassezia pachydermatis* (NOBRE et al., 1998; HARVEY et al., 2004.).

Diversos fatores, incluindo o ambiente externo, alteração na natureza do cerúmen com conteúdo lipídico menor, redução no diâmetro luminal, umidade e calor produzidos pela inflamação ativa, podem provocar uma alteração neste microclima, favorecendo assim a proliferação exacerbada da microbiota, a colonização da orelha por agentes externos e, por consequência, o desenvolvimento de otite externa (WHITE et al., 1999; GOTTHELF et al., 2007).

A otite externa é uma afecção inflamatória relativamente comum que acomete a orelha externa de cães de ambos os sexos e de idade e raças variadas (SCOTT et al., 1996). Quando presente, a otite tende a tornar o pH auditivo alcalino, o que consequentemente favorece as bactérias gram negativas (HAREY et al., 2004), dificultando a resolução do quadro clínico (MUELLER et al., 2003).

Tendo em vista que alterações do microclima podem alterar a microbiota e que a absorção de fármacos dependem do pH do meio, o objetivo deste estudo foi avaliar o pH do conduto auditivo de cães hígidos e otopatas.

2 METODOLOGIA

Foram utilizados 20 cães, 10 machos e 10 fêmeas, sem raça definida, de idade e porte variáveis, todos com orelhas semi-eretas. Os canais auditivos externos foram numerados de 1 a 40 para avaliação otoscópica e aferição do pH auditivo.

As avaliações foram primeiramente realizadas na orelha direita e após na orelha esquerda. A otoscopia foi utilizada para diagnóstico de otite externa, sendo consideradas como acometidas as orelhas que apresentavam no mínimo eritema e cerúmen/exsudato moderado. O cerúmen/exsudato foi considerado moderado quando havia obstrução de até 50% do cone do otoscópio.

Em seguida, com auxílio de uma sonda uretral nº 8 acoplada a seringa de 5mL, foi instilado 3mL de solução fisiológica (NaCl 0,9%) a temperatura ambiente no canal auditivo externo direito. O volume foi aspirado e depositado em tubo de ensaio previamente esterilizado para a aferição do pH, utilizando fita reagente *Macherey-nagel*® que foi imediatamente inserida no tubo e mantida em contato com o conteúdo da lavagem durante dois segundos. Logo após, a fita foi retirada e realizou-se a leitura através de comparação com o padrão disponibilizado pelo fabricante.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Do total de 40 orelhas avaliadas, 30 (75%) apresentavam otite externa e 10 (25%) estavam hígidas. O pH nos condutos auditivos variou de 5,0 a 8,0 nos casos de otite externa e entre 7,0 a 8,0 nas orelhas hígidas. Predominaram condutos auditivos com pH 7,0 tanto nas orelhas com otite como nas hígidas (tabela 1). A maioria (92,5%) dos canais auditivos avaliados apresentaram pH dentro da variação considerada normal para cães, entre 4,6 a 7,2 (GRONO, 1970).

O pH mais ácido (5,0) foi observado em um (2,5%) conduto auditivo com otite externa, enquanto que o pH mais alcalino (8,0) foi observado em dois (5%) dos condutos com otite e em um (2,5%) sem otite, embora seja referenciado que o pH tende a ficar mais alcalino quando é evidente um quadro de otite externa (SCOTT et al., 1996; MARTINEZ DEVESA et al., 2003.)

Nos machos com otite, cinco (12,5%) condutos auditivos apresentaram pH igual ou menor que 6,0, enquanto que nas fêmeas este pH foi comum em três (7,5%) condutos. Da mesma forma, Harvey encontrou resultados semelhantes, quando constatou que o pH do conduto auditivo de fêmeas e machos não tinham diferenças significativas.

A severidade dos casos de otite externa, que não foi avaliada neste estudo, poderia justificar a variação de pH observada nos condutos auditivos otopatas, visto que já foi demonstrada em humanos uma relação positiva entre o pH do conduto auditivo e o grau de severidade da otite externa crônica, com menor grau de severidade associado a pH mais ácido e grau maior de severidade com pH mais alcalino (MARTINEZ DEVESA et al., 2003).

Tabela 1. Relação do pH auditivo com a presença de otite externa em cães hígidos e com otite externa

pH	Orelhas com otite (n=30)	Orelhas sem otite (n=10)	Total
5,0	1	-	1
6,0	7	-	7
7,0	20	9	29
8,0	2	1	3

4 CONCLUSÕES

Nas condições deste estudo pode-se concluir que o pH auditivo em orelhas hígidas varia de neutro a alcalino enquanto que em orelhas com otite externa varia de ácido a alcalino.

5 REFERÊNCIAS

GOTTHELF, L. N. Doença **do ouvido em pequenos animais**, guia ilustrado. 2º ed. São Paulo: Roca, 2007.

GRONO, L. R. Hydrogen íon concentration of the external auditory meatus in the dogs. *In*: GRONO, L. R. Research in Veterinary Science, 11, p.312-315. **Studies of the microclimate of the external auditory canal in the dog**, 1970.

HARVEY, R. G.; HARARI, J.; DELAUCHE, A. J. **Doença do ouvido de cães e gatos**. Rio de Janeiro: REVINTER, 2004.

MARTINEZ DEVESA, P.; WILLIS, C. M.; CAPPER, J.W.R. External auditory canal pH in chronic otitis externa. **Clinical Otolaryngology**, v.28, p.320-324,2003.

MUELLER, R. S. **Dermatologia para o clínico de pequenos animais**. São Paulo: Roca, 2003.

NOBRE, M.; MEIRELES, M.; GASPAR, L. F.; PEREIRA, D.; SCHRAMM, R.; SCHUCH, L. F.; SOUZA, L.; SOUZA, L. *Malassezia pachydermatis* e outros agentes infecciosos nas otites e dermatites em cães. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.28, n.3, p.447-452, 1998.

SCOTT, D. W.; MILLER JR, W. H.; GRIFFIN, C. E. Doença do ouvido externo. *In*: SCOTT, D. W.; MILLER JR, W. H.; GRIFFIN, C. E. 5° Ed, Interlivros, 1996. p.907-925. **Muller & Kirk Dermatologia de Pequenos Animais**. Rio de Janeiro

WHITE, P. D. Medical management of chronic otitis in dogs. **Small Animal/Exotics**, Atlanta, v.21, n.8, p.716-727, 1999.