

# **EFICACIA DO DIMETILSULFÓXIDO EM UMA FORMULAÇÃO OTOLÓGICA NO TRATAMENTO DE 13 CASOS DE OTITE EXTERNA EM CÃES**

## **EFFECTIVENESS OF DIMETILSULFÓXIDO IN A FORMULATION FOR THE OTOLOGIC TREATMENT of 13 CASES OF EXTERNAL OTITIS IN DOGS**

<sup>1</sup>STURION, D.J.; <sup>1</sup>STURION, M.T.; <sup>2</sup>MARTINS, D.L.H.G.; <sup>2</sup>ANTUNES, B.L.S.R.; <sup>2</sup>MOISÉS, D.F.;  
<sup>2</sup>ROSA, R.C.; <sup>3</sup>BATISTA, G.A.H

<sup>1</sup>Docente do Curso de Medicina Veterinária das Faculdades Integradas de Ourinhos

<sup>2</sup>Discente do Curso de Medicina Veterinária das Faculdades Integradas de Ourinhos

<sup>3</sup>Médico Veterinário

### **RESUMO**

A otite externa é uma inflamação do canal auditivo externo, sendo causada por fatores, predisponentes ou perpetuantes. Consiste no espessamento da pele do canal auditivo externo causado por inflamação de baixa intensidade e resistente, com isso tem a ausência de cerúmen, pele seca e hipertrófica, com descamação. A anamnese e exame otoscópico de cada ouvido são fundamentais para se chegar ao diagnóstico de otite externa. O tratamento pode ser clínico, fazendo-se uso de procedimentos de limpeza sendo o anti-inflamatório essencial na sua terapêutica. Antibióticos, antifúngicos e parasiticidas são utilizados, com base nos efeitos necessários. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficácia do DMSO em uma formulação otológica, comparando à resposta terapêutica de tratamentos convencionais com antibióticos, antimicóticos e corticóides.

Palavras-chave: Canal Auditivo Externo, Cães e Gatos, Tratamento.

### **ABSTRACT**

The external Otitis is an epithelium inflammation of the external auditory canal, caused by primary factors, predisposing or perpetuating. Initial clinical signs are related to itching. The Anamnesis and the otoscopic test of each ear are fundamental to getting the diagnosis of otitis externa. The treatment can be clinical, making the use of medications or through surgical procedures that was not used in our results. The purpose of this study aims to evaluate the efficacy of the DMSO formulation ear compared with therapeutic response to conventional therapy with antibiotics, antimycotics and steroids.

Keywords: External Ear Canal, Dogs and Cats, Treatment.

### **INTRODUÇÃO**

A otite externa pode ser definida como inflamação do conduto auditivo externo, sendo esta a afecção dermatológica mais comum em cães. (FERNANDES et al, 2005).

As orelhas de cães e gatos apresentam quatro componentes estruturais básicos: o pavilhão auricular é descrita como côncava que fica voltada lateralmente ou convexa, voltada medialmente. A conformação do pavilhão auricular é uma característica peculiar de cada raça e sua função é transmitir o som do meio externo para membrana timpânica. Por ser ele quente úmido e escuro, pode facilmente inflamar-se ou infectar-se com fungos ou bactérias. (HANSEL; DINTZIS, 2007).

Os fatores predisponentes são muitos, estes fatores são aqueles que aumentam o risco de seu desenvolvimento e atuam em conjunto com a causa primária para causar a doença clínica. O sucesso no tratamento da otite externa requer a identificação e, se possível, a eliminação destes fatores. Os mais comuns são pêlos em excesso no ouvido externo, orelhas pendulosas, umidade e efeitos de tratamentos anteriores. (JONE, 2000).

A otite externa pode ser dividida em subgrupos; otite externa difusa aguda é conhecida como otite dos nadadores é um processo inflamatório do canal auditivo externo quando ocorre há mudança do pH alcalino, essa mudança favorece o crescimento das bactérias como *Pseudomonas aeruginosa* e o *Staphylococcus aureus*. Otite externa aguda localizada é também conhecida como furunculose e originada no canal auditivo externo. Assim esta doença infecciosa decorrida da obstrução da unidade pilosebácea. Na maioria dos casos o microrganismo patogênico esta *S.aureus*. Otomicose também é conhecida como otite externa fúngica. A infecção se prolifera em ambiente úmido, quente e escuro. A Otomicose pode ocorrer isolada como uma única infecção (primária), ou superposta (secundária) à doença bacteriana do ouvido externo. A otite externa crônica consiste no espessamento da pele do canal auditivo externo causado por inflamação de baixa intensidade e resistente, com isso tem a ausência de cerúmen, pele seca e hipertrófica, com descamação. Otite externa eczematososa é um termo amplo que corresponde a diferentes condições dermatológicas que predisõem o canal auditivo externo, entre eles estão dermatites atópica, seborréica, lúpus, psoríase e neurodermatite. As complicações da otite externa podem variar desde o menor desconforto na região auditiva até a uma otite externa necrosante. (SIH, 2005).

Na prevenção deve-se sempre fazer a limpeza do canal auditivo do animal de forma correta, com a utilização de álcool 70%, e secagem com

cotonete de forma que não fique umidade no canal auditivo; na hora do banho evitar ao máximo a entrada de água nesse canal e após o banho secar adequadamente. (SIH, 2005).

A resposta inflamatória acontece apenas em tecido vascularizado, isso engloba processos diferenciados como: edema; neoformação vascular; proliferação de tecido conjuntivo fibroso dentre outros fatores. Há cinco sinais possíveis de conhecer a inflamação: rubor; tumor; calor; dor e perda de função. (COELHO, 2002).

A otite é uma doença primeiramente inflamatória e secundariamente infecciosa, o uso de antiinflamatórios é essencial na sua terapêutica. Antibióticos, antifúngicos e parasiticidas também podem ser utilizados, com base nos efeitos necessários. Outro agente importante que vem sendo usado no tratamento de otite externa em cães é o Dimetil Sulfóxido, devido a sua eficácia, comprovada por testes laboratoriais. (FERNANDES et al., 2005).

O DMSO é um composto que age como receptor de prótons em ligações de hidrogênio, conferindo-lhe sua afinidade com a água. Por isso, é considerado um solvente atrópico. Seu uso tem sido limitado devido a pouca divulgação e o desconhecimento do produto. O DMSO ainda é um dos meios farmacêuticos mais estudados, porém no meio da veterinária não é muito conhecido, sendo um medicamento amplo pela sua versatilidade, penetração e difusão potencializadora, imunomoduladora, antiinflamatória, vasodilatadora, diurética, analgésica, miorrelaxante, antimicrobiana e proteção isquêmica. (ALVES, 1997; STURION et al., 2010).

Atua ainda na permeabilidade das membranas, proteção isquêmica, na: remoção de radicais livres que são produzidos pelos neutrófilos na inflamação, por isso seus resultados vem de vários fatores agindo em conjunto; age como analgésico no bloqueio químico da fibra C em nervos afetados do sistema periférico. (MANGIA, 2008).

Esse trabalho tem como objetivo relatar 13 casos de cães com otite externa, no qual foi utilizado DMSO e demonstrar a eficácia deste medicamento.

## **MATÉRIAL E MÉTODOS:**

Foram tratados 13 casos de otite externa diagnosticadas sendo 3 do hospital veterinário das FIO no ano de 2011 até o mês de maio e 10 casos no Centro de Diagnóstico e Apoio Veterinário - CEDIVET Londrina/PR. Na anamnese os proprietários ressaltaram que os animais já tinham sido tratados com mais de três produtos otológicos diferentes com melhora inicial e voltando novamente o quadro.

No exame clínico os animais apresentavam secreção otológica, coceira, dor e irritação na região auricular procurando coçar com frequência as orelhas. Após, feitos os exames de rotina para chegar ao diagnóstico correto, com a confirmação de otite foi realizada a retirada dos pêlos em excesso no ouvido externo, a limpeza do pavilhão auricular com solução fisiológica e prescrito para o proprietário uma solução otológica constituída de 2mL de oxitetraciclina, 3mL DMSO, 2mL de ricinus asseptic e 4mL de solução fisiológica, com prescrição de limpeza diária dos ouvidos e administração otológica da solução duas vezes ao dia durante 10 dias sendo solicitado após este período nova avaliação.

## **RESULTADO E DISCUSSÃO**

São vários os fatores predisponentes que aumentam o risco do desenvolvimento de uma otite, o sucesso no tratamento da otite externa requer a identificação e, se possível, a eliminação destes fatores. Os mais comuns são pêlos em excesso no ouvido externo, orelhas pendulosas, umidade e efeitos de tratamentos anteriores, fatos também observado nos casos tratados por nós conforme (JONE, 2000; SIH, 2005).

Conforme Coelho (2002), a resposta inflamatória engloba processos diferenciados como: edema; neoformação vascular; proliferação de tecido conjuntivo fibroso dentre outros fatores. Com sinais de rubor; tumor; calor; dor e perda de função. No exame clínico os animais do experimento apresentavam secreção otológica, coceira, dor e irritação na região auricular procurando coçar com frequência as orelhas.

O tratamento prescrito com a presença do DMSO, atuou na permeabilidade das membranas, com proteção isquêmica, removendo os radicais livres que são produzidos pelos neutrófilos na inflamação e com ação analgésica, por isso o resultados de vários fatores agindo em conjunto, auxiliou na cura da otite nos animais tratados. (FERNANDES, 2005; MANGIA, 2008).

A otite externa difusa aguda é conhecida como um processo inflamatório do canal auditivo externo quando ocorre a mudança do pH para mais alcalino com essa mudança favorece o crescimento das bactérias *Pseudomonas aeruginosa* e o *Staphylococcus aureus* (SIH, 2005).

Os resultados observados por nós conferem com o autor uma vez que o ricinus assept é um produto indicado para o tratamento de infecções provocadas por *Pseudomonas* e *Staphylococcus* e este produto junto com o DMSO proporcionou uma penetração mais eficiente na membrana afetada e com seu poder antiinflamatório auxiliou no tratamento da infecção. Este produto ainda é bastante discutido no meio veterinário, ele possui muitas propriedades terapêuticas e seus resultados são satisfatórios. Nos casos relatados o uso de Dimesol® juntamente com outros remédios foi indispensável, pois ele é um medicamento que tem rápida absorção pelo corpo e alto poder antiinflamatório.

### **CONCLUSÃO**

A formulação otológica com DMSO mostrou-se eficiente no tratamento da otite externa nos cães que foram medicados.

O efeito do DMSO com suas propriedades de analgésico e antiinflamatório auxiliou o tratamento da otite. O seu poder de penetração é a permeabilização das membranas celulares, permitirem a eficácia de ação da oxitetraciclina e ricinus asseptic no tratamento.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALVES, G.E.S. **Dimetilsulfóxido (DMSO)**. Saúde Eqüina, n.6, p.6-10, 1998.

COELHO, E.H. **Patologia veterinária**. Barueri:Manoli,2002.

FERNANDES, R.V.; BALBI, M.; PANTOJA, L.N.; MAGALHÃES, A.M.; BARBOZA, A.R.A, **Estudo comparado da eficácia do DimetilSufóxido(DMSO) aos medicamentos antimicrobianos específicos no tratamento de otite externa em cães**, Revista Universidade Rural, V.25, 2005

HANSEL, D.E; DINTZIS, R.Z, **Fundamentos De Rubin Patologia**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007

JONE, T.C; Hunt, R.D; King, N.W, **Patologia Veterinária**, Cap. 28, 1 Ed, p.1349-1353, 2000.

LUSA, F.T; AMARAL, R.V. **Otite Externa**. PUBVET, Londrina, V.4, N.24, Ed.129, Art.876.2010.

MANGIA, S.H, **Tratamento experimental de cães naturalmente infectados com vírus da cinomose na fase neurológica com o uso da ribavirina e Dimetilsulfóxido(DMSO)**, 2008 Dissertação (mestrado) Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Botucatu.

NASCENTE P da S, CLEEF M.B, ROSA C.S da; SANTOS D.V dos; MEIRELES, M.C.A; MELLO J.R de B. **Otite Externa em Pequenos Animais**. MEDVEP, 2006

SIH T, **Manual de Otite Externa**. DISPONIVEL EM:

[http://www.homeopatiaveterinaria.com.br/otite\\_externa.htm](http://www.homeopatiaveterinaria.com.br/otite_externa.htm) 09/05/11 as 22:18

STURION, D. J.; STURION, M. A. T.; STURION, T.T.; STURION, A.L.T.; SALIBA, R.BORDOLINI, S.L.S., MARTINS, E.L., RODRIGUES, G.B.; ²DA SILVA, J.M., **usos e controvérsia do dimetil sulfóxido (dmsO): na utilização em animais** Congresso de Iniciação Científica, 2010, Ourinhos FIO, V.3, pág-10