

AVALIAÇÃO DO USO DE EXTRATO AQUOSO DE *Triticum vulgare* 0,2% NO TRATAMENTO DA OTITE EXTERNA EXPERIMENTAL

**BERGMANN, Lucimara Konflanz¹; GONÇALVES, Tainá Thiara Soares¹;
HÖRNKE, Gabriela Alves²; MUELLER, Eduardo Negri³; NOBRE, Márcia de
Oliveira⁴.**

¹Universidade Federal de Pelotas, Graduanda em Medicina Veterinária; ²Universidade Federal de Pelotas, Mestranda do programa em Bioquímica e Bioprospecção; ³Universidade Federal de Pelotas, Programa de Pós-graduação em Veterinária, ⁴Departamento de Clínicas Veterinária, Faculdade de Veterinária. ttsg31@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

Otite externa é uma das doenças mais comuns encontradas na prática veterinária e representam de 8% a 15% dos casos atendidos na rotina clínica no Brasil (OLIVEIRA et al., 2000). É uma doença de etiologia multifatorial, com numerosos fatores predisponentes que se relacionam com a infecção (OLIVEIRA et al., 2006). A busca por opções terapêuticas que diminuam os efeitos adversos e a resistência de microrganismos aos fármacos existentes impulsiona o desenvolvimento da pesquisa com fitoterápicos (NOGUEIRA et al., 2008).

O *Triticum vulgare* (trigo), planta pertencente à família Poaceae, representa recurso terapêutico com comprovada ação benéfica na cicatrização por estimular a mitose e migração dos fibroblastos e reduzir o tempo de cicatrização das feridas (SOLORZANO et al., 2001). O uso por 14 dias de creme contendo extrato aquoso de trigo estimulou a fase inflamatória em feridas cutâneas, o que sugere propriedades pró-inflamatórias (TILLMANN, 2011), porém não foram encontrados estudos com esta planta em casos de otite externa. Neste contexto, objetivou-se avaliar o efeito do extrato de trigo 0,2% em propilenoglicol no tratamento da otite externa experimental.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados 24 ratos wistar fêmeas, com 60 dias de idade e peso de 180 g, provenientes do Biotério Central da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), onde foram mantidos em condições de bem-estar animal durante todo o período experimental. Os animais foram pré-anestesiados com atropina (5 mg/kg) por via subcutânea, seguido de anestesia com quetamina (100 mg/kg) associada à xilazina (10 mg/kg) por via intramuscular. Para o desenvolvimento da otite externa as orelhas (n=48) foram inoculadas com 80 µL de solução de óleo de cróton 5% em acetona.

Em 24 horas as orelhas foram avaliadas por otoscopia utilizando o escore descrito por Emgard & Hellstrom (1997) com modificações. Esta escala inclui graduação para coloração, edema e efusão. Quanto à coloração as orelhas foram classificadas em 0 - normal, 1 - vermelho e 2 - roxo. Para avaliação do edema foram utilizadas sondas uretrais. A passagem da sonda nº 8 corresponde a ausência de edema (escore 0), enquanto com a passagem das sondas nº 6 e 4 correspondiam os escores 1 e 2 respectivamente. Quando não era possível a passagem da sonda nº 4 correspondia ao escore 3, com maior nível de edema. A efusão foi classificada em 0 - sem efusão, 1 - úmida e 2 - otorréia obstruindo o meato acústico externo. Foram tratadas as orelhas que obtiverem no mínimo somatório dos escores igual a

três. Para o tratamento as orelhas foram divididas aleatoriamente em dois grupos com 24 orelhas cada.

O trigo foi colhido na região de Jaguarão em período de maior quantidade de matéria vegetal. Um exemplar foi identificado pelo Herbário da UFPel. A amostra foi enviada para o Laboratório de Oleoquímica e Biodiesel do Centro de Química da UFPel para preparo do extrato aquoso através da técnica de ultrassom. O tratamento foi realizado uma vez ao dia por até sete dias, com 0,1 mL de *T. vulgare* 0,2% em propilenoglicol (grupo I) ou com 0,1% de propilenoglicol apenas (grupo II). Aos 4, 6 e 10 dias oito orelhas de cada grupo foram avaliadas clinicamente segundo escore descrito anteriormente. Posteriormente as avaliações os animais foram eutanasiados seguindo as recomendações da Resolução nº 714, de 20 de junho de 2002 do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV).

Os resultados foram expressos como as médias dos dias de avaliação de acordo com o tratamento.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na avaliação aos quatro dias as orelhas do grupo I, tratadas com extrato aquoso de *T. vulgare* 0,2% em propilenoglicol e as orelhas do grupo II, tratadas com apenas propilenoglicol apresentaram somatório de escore clínico médio equivalente e igual a 2,88 (Fig. 1). Durante o período de avaliação ambos os grupos apresentaram um decréscimo constante de escores. Já as orelhas tratadas com propilenoglicol tiveram um aumento de média de escore no sexto dia e aos 10 dias diminuíram apresentando um escore inferior (1,88) em relação às orelhas tratadas com *T. vulgare* 0,2% em propilenoglicol (2,5).

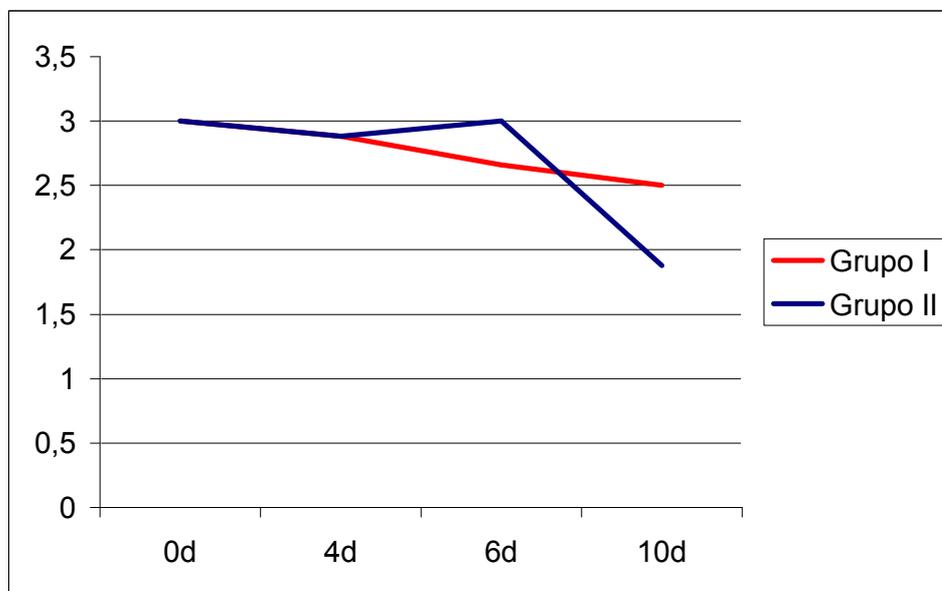


Figura 1- Média do somatório da avaliação da coloração, edema e efusão em orelhas de ratos com otite externa experimental tratados com extrato aquoso de *T. vulgare* 0,2% em propilenoglicol (grupo I) e com propilenoglicol somente (grupo II), nos dias zero (0d), quatro (4d), seis (6d) e dez (10d) de avaliação.

O *T. vulgare* possui comprovada ação benéfica na cicatrização, estimulando a mitose e migração dos fibroblastos e reduzindo o tempo de cicatrização das feridas (SOLORZANO et al., 2001). Os efeitos desta planta foram

avaliados em felinos, caninos, equinos e coelhos através do creme de uso comercial. Nos felinos, Galera et al. (2008) observaram os efeitos cicatrizantes no tratamento de sequestro de córnea pós ceratectomia superficial. Ainda nesta espécie, Godeiro et al. (2010) verificou os efeitos do creme no tratamento de feridas cutâneas após ovariosalpingohisterectomia. Souza et al. (2006) avaliou os efeitos cicatrizantes do *T. vulgare* em feridas de equinos, nas regiões lombares e metacarpianas. Em coelhos foi observado que o uso de creme contendo extrato aquoso de *T. vulgare* 2 mg/mL mostrou melhor resultado na avaliação tensiométrica do que nas concentrações 10 mg/mL e creme não iônico (TILLMANN, 2011).

As fitoestimulinas do *T. vulgare* estimulam a mitose e motilidade dos fibroblastos, além de aumentar a capacidade de sintetizar fibras colágenas e glicosaminoglicanas (SOUZA et al., 2006). A resposta orgânica inicial à agressão tecidual é a inflamação, que é um evento necessário ao sucesso do processo de reparação tecidual. O processo inflamatório promove a exsudação de células leucocitárias que fagocitam e destroem agentes lesivos, restos tissulares e tecido necrótico (MANDELBAUM et al., 2003). Já o propilenoglicol tem sido utilizado em formulações veterinárias para limpeza de orelha para remover debris e exsudato, e desta forma diminuindo a irritação e a infecção (NUTTALL; COLE, 2004).

4 CONCLUSÃO

A utilização de extrato aquoso de *T. vulgare* 0,2% em propilenoglicol reduziu os escores clínicos da otite externa experimental de forma progressiva durante todo o período experimental, já o propilenoglicol isoladamente no sexto dia apresentou um escore médio maior, embora os resultados deste tenham sido melhores ao final do experimento.

5 AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pelo financiamento do projeto 481605/2010-0, a CAPES pelo apoio financeiro e bolsa de pós-graduação.

6 REFERÊNCIAS

GALERA, P. D.; FALCÃO, M. S. A.; RIBEIRO, C. R.; VALLE, A. C. V.; LAUS, J. L. Utilization of the aqueous extract of *Triticum vulgare* (BANDVET®) after superficial keratectomy in domestic cats afflicted with corneal sequestrum. **Ciência Animal Brasileira**, v. 9, n. 3, p. 714 - 720, 2008.

GODEIRO, J. R. G.; BATISTA, J. S.; REIS, P. F. C da C.; OLINDA, R. G.; VALE, R. G.; CALADO, E. B.; BARROS, L. E. S.; DE OLIVEIRA, A. F.; FEIJÓ, F. M. C. Avaliação da atividade cicatrizante de creme à base de *Triticum vulgare* em feridas cutâneas de gatas submetidas à ovariosalpingohisterectomia. **Acta Veterinaria Brasília**, v. 4, n. 2, p. 78 - 85, 2010.

MANDELBAUM S. H.; DI SANTIS E. P.; MANDELBAUM M. H. S. Cicatrização: conceitos atuais e recursos auxiliares: parte I. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 78, n.4, p. 525 – 542, 2003.

NUTTALL, T.; COLE, L. K. Ear cleaning: the UK and US perspective. **Veterinary Dermatology**, v. 15, n. 2, p. 127 - 136, 2004.

OLIVEIRA, L. C.; BRILHANTE, R. S. N.; CUNHA, A. M. S.; CARVALHO, C. B. M. Perfil de isolamento microbiano em cães com otite média e externa associadas. **Arquivo Brasileiro Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 58, n. 6, p. 1009 - 1017, 2006.

OLIVEIRA, L. C.; MEDEIROS, C. M. O.; SILVA, I. N. G.; MONTEIRO, A. J.; LEITE, C. A. L.; CARVALHO, C. B. M. Susceptibilidade a antimicrobianos de bactérias isoladas de otite externa em cães. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 57, n. 3, p. 405 - 408, 2005.

SOLÓRZANO, O. T.; REYNA, H. H.; VELÁZQUEZ J. L. L.; AGUILAR, J. P.; VALENCIA M. G. Evaluación de la actividad reepitelizante del *Triticum vulgare* en la cervicitis crônica erosiva. **Revista de la Facultad Medicina - UNAM**, v. 44, n. 1, p. 79 - 83, 2001.

SOUZA, D. W.; MACHADO, T. S. L.; ZOPPA, A. L. V.; CRUZ, R. S. F., GÁRAGUE, A. P.; SILVA, L. C. L. C. Ensaio da aplicação de creme à base de *Triticum vulgare* na cicatrização de feridas cutâneas induzidas em equinos. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v. 8, n. 3, p. 9 - 13, 2006.

TILLMANN, M. **Anti-sépticos e fitoterápicos na cicatrização de feridas**. 2011. Mestrado em Veterinária – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2011.

MARTINS, P. S.; ALVES, A. L. G.; HUSSNI, C. A.; SEQUEIRA, J. L.; NICOLETTI, J. L. M.; THOMASSIAN, A. Comparação entre fitoterápicos de uso tópico na cicatrização de pele em equinos. **Archives of Veterinary Science**. v. 8, n. 2, p. 1 - 7, 2003.