

## CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS: *TRITICUM VULGARE* CONCENTRAÇÕES DIFERENCIADAS

TILLMANN, Mariana Teixeira<sup>1</sup>; MUELLER, Eduardo Negri<sup>1</sup>; CAMPELLO FÉLIX, Anelize de Oliveira<sup>1</sup>; ALVES, Gabriela Hörnke<sup>2</sup>; CLEFF, Marlete Brum<sup>1</sup> NOBRE, Márcia de Oliveira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>-Faculdade de Veterinária\Universidade Federal de Pelotas

<sup>2</sup>-Instituto de Química e Geociência\Universidade Federal de Pelotas

[marianatillmann@yahoo.com.br](mailto:marianatillmann@yahoo.com.br)

### 1 INTRODUÇÃO

O uso de plantas é utilizado para a terapia de diversas patologias sem haver uma validação científica (MALAFAIA, 2006). O uso de fitoterápicos para a estimulação da reparação cirúrgica já foi estudado de maneira metodologicamente estruturada com várias espécies de plantas, embora com a espécie de *Triticum vulgare* conhecido popularmente como trigo, não foi encontrada nenhuma descrição de estudo em animais experimentais (GARROS et al., 2006).

O *T. vulgare* possui ação cicatrizante devido à presença de fitoestimulinas que agem sobre os fibroblastos. Estas exercem efeito mitogênico sobre os fibroblastos e estimulam a capacidade fibroblástica de sintetizar fibras colágenas e glicosaminoglicana (SOLÓRZANO, et al., 2000).

O objetivo desse trabalho foi avaliar a ação clínica de cremes contendo extrato aquoso de *T. vulgare* em diferentes concentrações sob a cicatrização de feridas abertas em coelhos.

### 2 METODOLOGIA

O experimento foi realizado em 10 coelhos da raça Nova Zelândia, machos, com peso médio de 2,5 kg provenientes do Biotério Central da Universidade Federal de Pelotas os quais foram mantidos durante todo o período experimental em condições ideais de bem estar em experimentação animal.

Para a realização do procedimento os animais foram submetidos a medicação pré anestésica com atropina (0,044mg/kg-SC) e posteriormente anestesiados com xilazina (5 mg/kg - IM) e quetamina (75mg/kg - IM), sendo realizada tricotomia e antisepsia da região dorsal-lombar. As feridas experimentais foram realizadas com *punch* de 8 mm até a observação da fáscia muscular. Como medicação pós-operatória foi administrado cloridrato de tramadol (2mg/kg- SC), durante três dias, duas vezes ao dia.

A obtenção do extratos aquoso foi realizado no Laboratório de Oleoquímica e Biodiesel do Instituto de Química e Geociência da Universidade Federal de Pelotas, através da técnica de sonificação por banho de ultra-som realizado durante 30 minutos com 50 g de amostra de *Triticum vulgare* para 500 ml de água destilada, sendo obtida dessa maneira uma amostra com 10000mg\100ml. Para a preparação dos cremes foi utilizado duas concentrações do extrato uma com a amostra pura obtida da extração (10000mg\100ml) e outra

que foi diluída com água destilada até a obtenção da concentração de 200mg\100ml, posteriormente foi utilizado 15% de cada amostra que homogeneizada com creme não iônico para a obtenção dos tratamentos das feridas.

As feridas foram numeradas e divididas em grupos, por sorteio, cada grupo composto por 10 feridas, as quais foram submetidas aos tratamentos citados acima e separadas nos seguintes grupos: grupo A (GA): feridas tratadas com creme contendo extrato de *Triticum vulgare* puro (10000mg\100ml) e grupo B (GB) feridas tratadas com creme contendo extrato de *Triticum vulgare* diluído (200mg\100ml). Após o procedimento cirúrgico as feridas foram limpas com solução fisiológica e tratadas conforme a divisão dos grupos e protegidas por bandagem composta de gaze sobre malha cirúrgica. Os tratamentos eram realizados uma vez ao dia, com a troca dos curativos.

A avaliação das feridas foi realizada no dia "0" (dia do procedimento) e após sete dias de tratamento e fotografadas para documentação (SAMSUNG S630). As observações realizadas nesse período foram: análise morfométrica, tipo e percentual de exsudato e percentual de formação tecido de granulação e epitelização. O estudo morfométrico consistiu na análise da contração da ferida através da mensuração das áreas das lesões. Os dados foram obtidos utilizando a medida do dia "0" menos a medida do dia da análise ( $C=A_0 - A_{\text{dia estipulado}}$ ) conforme citado por Biondo-Simões (1993). Na morfometria das feridas foi realizada média para comparação dos dados e as demais análises foram avaliadas em escore que variavam de 1 a 5, para a análise desses critérios foi realizado distribuição de frequência.

As feridas eram divididas em quatro quadrantes onde cada um representava 25% da lesão. A partir desse dado foi utilizado o escore conforme McNees (2006) para a avaliação do percentual de formação de granulação (G) e epitelização (E): 100% de presença do tecido (G1/E1), presença de 75-100% (G2/E2), presença de 25-75% (G3/E3), presente em menos de 25% (G4/E4) e ausência (G5/E5). O percentual de exsudato que ocupava o leito da ferida foi classificado em: ausência (Escore 1), escasso (Escore 2), pequeno (quando preenchia até 25% da ferida- Escore 3), moderado (quando era maior que 25% e não passava de 50%- escore 4) e grande (quando era maior que 50%-escore 5). Os tipos de exsudatos foram classificados em: ausência (Escore 1), sanguinolento (Escore 2), serosanguinolento (Escore 3), seroso (Escore 4) e purulento (Escore 5).

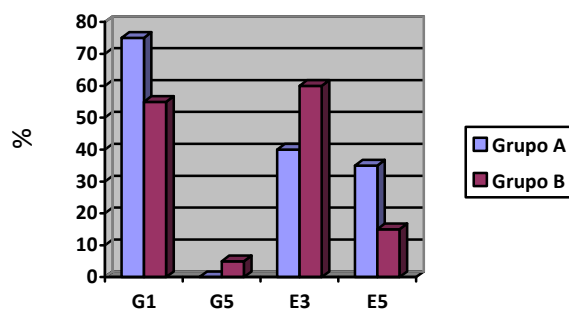
### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

No dia "0", 100% das feridas de ambos os grupos apresentavam secreção sanguinolenta em quantidade moderada a grande. Na análise dos sete dias foi observado que 75% das feridas do grupo A apresentavam ausência de secreção e no grupo B 65%. Com relação à presença de exsudato foi constatado que no grupo A havia presença de 5% de secreção sanguinolenta em quantidade moderada e no grupo B havia maior quantidade de secreção serosa quando comparado ao grupo A. Com relação ao exsudato purulento não foi observado diferença quando analisado os dois grupos. Conforme JOHNSTONE (2005) a ferida no pós-operatório imediato apresenta exsudato sanguinolento, evolui para

serosanguinolento e posteriormente para seroso, devendo esses diminuir gradativamente. As lesões dos dois grupos apresentaram exsudato purulento aos sete dias sendo necessários estudos para a determinação da ação terapêutica antiinflamatória ou antibacteriana do trigo para poder afirmar a intensidade dessa ação.

Na análise morfométrica no dia do procedimento todas as feridas possuíam uma área 0,5 cm<sup>2</sup>. No dia sete as áreas das lesões do grupo B possuíam média de 0,24 cm<sup>2</sup> e as do grupo A apresentavam média de 0,19 cm<sup>2</sup>. Nessa análise foi possível determinar que o tratamento com o extrato concentrado (10000mg\100ml) foi mais eficiente que o tratamento com o extrato diluído (200mg\100ml) devido ter apresentado uma média menor (média GA:0,19 cm<sup>2</sup> e do GB:0,24 cm<sup>2</sup>) sendo explicado pela ação do *Triticum vulgare* estimular a ação dos fibroblastos e consequentemente a formação do tecido de granulação (FARINELLA et al.,1986).

No dia "0" não havia diferença entre os tratamentos com relação à presença de tecido de granulação e epitelização, pois todas as feridas apresentavam ausência dos tecidos. Aos sete dias o grupo A obteve maior índice de feridas granuladas e na análise do tecido de epitelização o grupo B apresentou um melhor resultado (Figura 1).



**Figura 1-** Análise dos escores dos tecidos de granulação (G1: 100% da ferida apresentava tecido de granulação e G5: Ausência de tecido de granulação) e epitelização (E3:Pequeno-preenchido com até 25% de tecido de epitelização e E5: Ausência de tecido de epitelização), aos 7 dias, de feridas abertas em coelhos tratadas com creme contendo extrato de *Triticum vulgare* (10000mg\100ml) - grupo A e com creme contendo extrato de *Triticum vulgare* (200mg\100ml) - grupo B

#### 4 CONCLUSÕES

No estudo realizado aos sete dias em feridas abertas de coelhos tratados com creme contendo extrato de *Triticum vulgare* (10000mg\100ml) e com creme contendo extrato de *T. vulgare* (200mg\100ml) foi avaliado que não houve diferença entre os dois tratamentos na ação clínica.

#### 5 REFERÊNCIAS

BIONDO-SIMÕES, M. L.; DO ROSÁRIO, M. A.; MARQUES, L.; ADUR, R.; CAVAZANA, W.; COLAÇO, L. Açúcar e Ácido Acetâmico na Cicatrização de Feridas Cutâneas em Ratos. **Acta Cirúrgica Brasileira**.v.8,n.2,p.83-86,1993

FARINELLA Z.; MORALE M.C.; AGOSTA M.A.; RIZZA V. Stimulation of cell division in mouse fibroblast line 3T3 by an extract derived from *Triticum vulgare*. **Int J Tissue React.** v. 8, n.4, p. 337-42, 1986.

GARROS, I.; CAMPOS, A. C. ;TÂMBARA, E.; TENÓRIO, S. B.; TORRES, O.; AGULHAM, M. A.; ARAÚJO, A. C.; SANTIS-ISOLAN, P.; DE OLIVEIRA, R.; ARRUDA, E.Extrato de *Passiflora edulis* na cicatrização de feridas cutâneas abertas em ratos:estudo morfológico e histológico. **Acta Cirurgica Brasileira.**v.21, n.3, p. 55-65, 2006

JOHNSTONE, C.; FARLEY, A. The physiological basics of wound healing.**Nurs Stand.** v.43,n.19, p.59-65,2005

MALAFAIA, O; CAMPOS, A. C.; TORRES, O.;GOLDENBERG, S. Os fitoterápicos e seu potencial na cicatrização em cirurgia. **Acta Cirúrgica Brasileira.** v.21,n.3, p.1, 2006

McNees, P. Skin and wound assessment care in oncology. *Seminars in Oncology Nursing*,v.22,n.3,p. 130-143, 2006

SOLÓRZANO, O.; REYNA, H.;VELÁZQUEZ,J. L.; AGUILAR, J.;VALENCIA,M. Efecto reepitelizante Del *Triticum vulgare* em el ectropión cauterizado del cérvix. **Revista de La Facultad Medicina-UNAM.**v.43,n.3,p.84-86,2000

### **Agradecimentos**

Ao CNPq pela concessão de bolsa, ao CAPES pelo auxílio financeiro. E a Schering-Plough Animal Health<sup>®</sup> e a Vetpharma<sup>®</sup> pelo incentivo a pesquisa.