

Efeito do medicamento homeopático *Arnica montana* 7CH no traumatismo mecânico em camundongos

Effect of the homeopathic remedy Arnica montana 7CH on mechanical trauma in mice

Adrian Alecu, Mariana Alecu, Adriana Cojocaru, Romeo Brezeanu¹

Resumo

No presente estudo foi avaliado o efeito anti-traumático do medicamento homeopático *Arnica montana* 7CH, administrado imediatamente depois da produção de traumatismo em animais de experimentação. O medicamento mostrou-se significativamente efetivo, por comparação ao placebo, na diminuição do diâmetro do edema e da duração dos efeitos do traumatismo – edema, dor e mobilidade do membro afetado.

Palavras-chave

Traumatismo, homeopatia, *Arnica montana*, camundongos

Introdução

O medicamento *Arnica montana* tem sido utilizado, fitoterapeuticamente, no tratamento dos traumatismos, desde o século XVI. Como preparado homeopático, é amplamente utilizado no tratamento dos traumatismos, com efeitos gerais e locais anti-hemorragicos, cicatrizantes e anti-inflamatórios.¹ Contudo, os estudos clínicos controlados têm fornecido resultados controversos.^{2,3,4,5,6,7}

Uma alternativa possível é verificar os efeitos anti-traumáticos de *Arnica montana* em modelos experimentais em animais. Diversos aspectos podem ser avaliados; no estudo presente, foi focado o efeito anti-traumático geral, manifestado através de edema, dor (proteção do membro afetado) e mobilização do membro afetado.

Materiais e métodos

Foram utilizados 40 camundongos brancos da linha AKR2, com peso entre 25 e 40 gramas, nos que foi provocado traumatismo nos membros inferiores através de uma pinça Kocher serrilhada com dois dentes. No nível dos membros, foram produzidas fratura, tumefação local, eritema, dor (manifestada através da proteção do membro afetado) e adinâmia.

Os camundongos foram distribuídos em dois grupos de 20 animais cada um. O Grupo 1 (controle) foi tratado com placebo (água com açúcar); o Grupo 2 foi tratado com *Arnica montana* 7CH, 0,2 ml da solução de um glóbulo em 1 ml de água, imediatamente depois da produção do traumatismo. As soluções foram administradas por sonda gástrica, numa dose única.

A verificação da eficácia do medicamento homeopático *Arnica montana* 7CH foi realizada através da mensuração do diâmetro

Abstract

The present study aimed to evaluate the anti-traumatic effect of the homeopathic remedy *Arnica montana* 7CH, administered immediately after the induction of trauma in experimentation animals. The remedy showed statistically significant effectiveness, when compared to a placebo, to reduce the diameter of the edema and the duration of trauma effects – edema, pain and mobility of the affected limb.

Keywords

Trauma, homeopathy, *Arnica montana*, Mice

Introduction

Arnica montana has, phytotherapeutically, been employed in the treatment of trauma since the 16th century. In homeopathic preparations, it is widely employed in the treatment of trauma, with general and local anti-hemorrhagic, anti-inflammatory and stimulating of cicatrization effects.¹ However, the controlled clinical studies produced controverse outcomes.^{2,3,4,5,6,7}

A possible alternative is to verify the effects of *Arnica montana* on trauma in animal experimental models. Several features may be assessed; in the present study, the aim was to verify the general effect of *Arnica montana* on trauma, manifested through swelling, pain (protection of the affected limb) and mobilization of the affected limb.

Materials and methods

There were employed 40 white mice, line AKR2, weight between 25-40 grams; trauma was produced on the inferior limbs through Kocher's clamps closed at the second tooth. At the level of the inferior limbs it was produced bone fracture, local tumefaction, eritema, pain (manifested through protection of the affected limb) and at a general level adinamia.

Mice were distributed in 2 groups (n= 20). Group 1 (control) was treated with a placebo (water and sugar); Group 2 was treated with *Arnica montana* 7CH, 0.2 ml of a solution of 1 globule in 1 ml of water, immediately after trauma was produced. The solutions were given through a gastric tube, in a single dose.

The effect of the homeopathic remedy *Arnica montana* 7CH was verified through the measure of the dorsal plantar diameter, before the production of trauma and every 15 minutes after, together with the observation of the behavior of the animals. (Figure 1)

1. Universitatea de Medicină i Farmacie Târgu-Mureş, Romênia, doctoralecu@yahoo.com.
Tradução de Silvia Waisse Priven.

dorso-plantar, antes e após a produção do traumatismo, em intervalos sucessivos de 15 minutos, junto da observação do comportamento dos animais (Figura 1).

O estudo acompanha as diretrizes da *European Convention for the Protection of Vertebrate Animals used for Experimental and Other Scientific Purposes*.⁸

Resultados

O Grupo controle apresentou tumefação marcada e persistente, significativamente maior que a constatada no Grupo tratado com *Arnica montana* 7CH, ($p < 0,0001$) (Tabela 1). A Figura 2 mostra a evolução temporal da variação percentual média ($n=20$) do diâmetro dorso-plantar, com as respectivas barras de erros.

O edema, adinâmia e evitação do movimento continuaram no Grupo controle até 180 minutos depois de provocado o traumatismo. No Grupo tratado com *Arnica montana* 7CH a tumefação desapareceu completamente no tempo máximo de 105 minutos ($p < 0,0001$, chi quadrado); os animais se apresentavam em bom estado geral e com atividade normal, com capacidade de utilizar o membro afetado, ainda se fraturado.

Discussão e conclusões

O medicamento homeopático *Arnica montana* 7CH, administrado por sonda imediatamente depois da produção de traumatismo, apresentou efeito estatisticamente significativo na redução do edema traumático, assim como do tempo necessário para a recuperação funcional do membro afetado em animais de experimentação.

O presente estudo é parte de um projeto mais amplo destinado a verificar os efeitos do medicamento homeopático *Arnica montana* no traumatismo, dentro do propósito geral de contribuir para a discussão contemporânea sobre o efeito deste medicamento, em particular, e dos medicamentos homeopáticos, em geral.

*The study complied with the requirements of the European Convention for the Protection of Vertebrate Animals used for Experimental and Other Scientific Purposes.*⁸

Results

The control group presented remarkable and persistent tumefaction, significantly larger than the presented by the group treated with *Arnica montana* 7CH ($p < 0.0001$). (Tables 1)

Swelling, adynamia and avoidance of motion continued in the control group until 180 minutes after the production of trauma. In the group treated with *Arnica montana* 7CH, tumefaction completely disappeared in up to 105 minutes ($p < 0.0001$; chi square); animals were in a general good stated and exhibited normal activity, with an ability to move the affected limb, even while being fractured.

Discussion and conclusion

The homeopathic remedy *Arnica montana* 7CH given by gastric tube to mice immediately after the production of trauma presented a statistically significant effect on the reduction of the traumatic swelling, as well as on the time needed for the functional recovery of the affected limb.

This study is a part of a larger project aimed at verifying the effects of the homeopathic remedy *Arnica montana* on trauma, within the general goal of contributing to the current discussion on the effects of this remedy, in particular, and homeopathic remedies, in general.

Data de apresentação: 15/03/07

Data de aceitação: 10/08/07

Não foi declarado conflito de interesses.

Tabela 1. Evolução temporal do diâmetro dorso-plantar médio [mm] para grupo controle (GC) e grupo tratado (GT) (tempos em minutos)

	0	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
GC	2.69	3.765	3.985	4.21	4.31	4.44	4.59	4.495	4.395	4.26	4.11	3.97	3.085
GT	2.5	2.86	2.755	2.645	2.55	2.515	2.505	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5

Figura 1 – Tumefação local, eritema, equimose, medição do diâmetro dorso-plantar

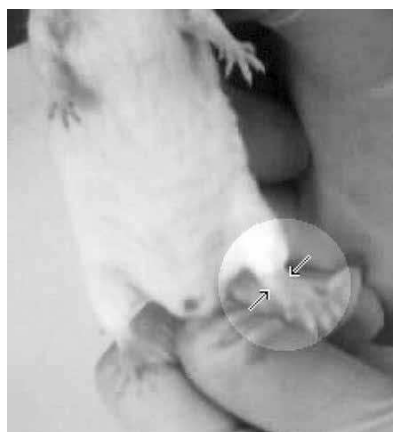
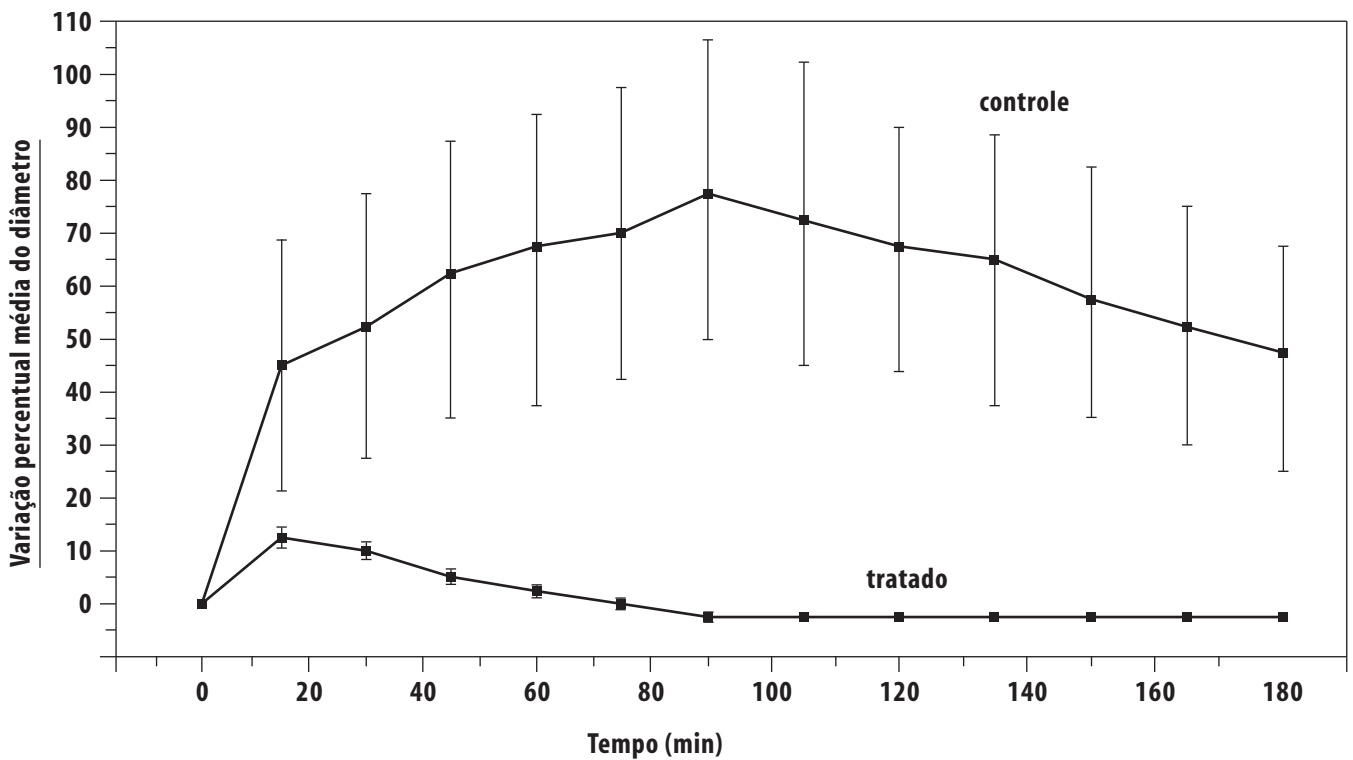


Figura 2 – Evolução temporal da variação percentual média do diâmetro dorso-plantar



Referências bibliográficas

1. Clarke JH. A Dictionary of Practical Materia Medica. New Delhi: B. Jain. 2005.
2. Brinkhaus B, Wilkens JM, Lütke R, Hunger J, Witt CM, Willich SN. Homeopathic arnica therapy in patients receiving knee surgery: results of three randomised double-blind trials. *Complement Med Ther.* 2006; 14 (4): 237-246.
3. Rutten L. The benefits of Arnica. *Homeopathy.* 2004; 93 (1): 63.
4. Ernst E. The benefits of Arnica: 16 case reports. *Homeopathy.* 2003; 92 (4): 217-219.
5. Jeffrey SL, Belcher HJ. Use of arnica to relieve pain after carpal-tunnel release surgery. *Altern Ther Health Med.* 2002; 8 (2): 66-68.
6. Ernst E, Pittler M H. Efficacy of Homeopathic Arnica: A Systematic Review of Placebo-Controlled Clinical Trials. *Arch Surg.* 1998; 133: 1187-1190.
7. Lütke R, Hacke D. On the effectiveness of the homeopathic remedy Arnica montana. *Wien Med Wochenschr.* 2005 Nov; 155(21-22): 482-90.
8. European Convention for the Protection of Vertebrate Animals used for Experimental and Other Scientific Purposes, Strasbourg, 18.03.1986. conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/Html/123.htm.