



Efeitos do Ultrassom Terapêutico na Cicatrização de Feridas em Camundongos Diabéticos

Bianca Andrade Martha¹, Denizar Alberto da Silva Melo¹ (orientador)

¹Fisioterapia – FAENFI, PUCRS,

Resumo

O objetivo desta pesquisa é avaliar a ação do ultrassom (US) terapêutico no modo pulsado na cicatrização de lesões cutâneas dorsais em camundongos com diabetes mellitus.

Indivíduos diabéticos apresentam dificuldade de cicatrização de feridas que cronificam e são suscetíveis a infecções recorrentes. Dentre os recursos terapêuticos utilizados na reparação tecidual, encontra-se o US terapêutico, que ao converter corrente elétrica em vibrações mecânicas e transmiti-las aos tecidos, promove o alívio da dor, redução da rigidez articular, aumento do fluxo sanguíneo, aumento da permeabilidade celular, auxílio no retorno venoso e linfático, reabsorção de edemas e incremento da flexibilidade dos tecidos ricos em colágeno. Existem evidências indicando que o US pode estimular os processos de cicatrização e o reparo das lesões.

Na primeira fase desta pesquisa buscou-se estabelecer o modelo experimental de lesão cutânea no grupo de camundongos controle com ferida (GC), bem como o efeito qualitativo do tratamento com US no grupo tratado com US (GU). Os referidos animais foram anestesiados e tricotomizados na região dorsal do tórax. Foi delimitada uma área de 10 mm e removida a pele.

A área lesionada permaneceu descoberta ao longo do estudo em ambos os grupos e os animais receberam paracetamol para analgesia. O GU foi tratado com onda sonora através do US, com os seguintes parâmetros: modo pulsado a 10%, frequência de 1 MHz, intensidade de 0,5 W/cm², método de acoplamento direto com movimentos oscilatórios numa ERA de 1 cm², durante 2 minutos, uma vez ao dia durante 7 dias. Os animais do GC não receberam tratamento.

Os resultados alcançados apontam que há uma redução significativa do tamanho da ferida no GC ($17,55 \pm 0,57$; $3,23 \pm 0,28 \text{ mm}^2$; $p < 0,05$) e no GU ($15,23 \pm 0,96$; $3,34 \pm 0,92 \text{ mm}^2$; $p < 0,05$) após 7 dias de lesão, sem haver diferença significativa entre os grupos.

A análise dos resultados permite inferir que o US não foi efetivo na melhora da ferida dos GC. Neste sentido, será revisto o protocolo experimental para adaptar os objetivos da presente pesquisa e inserir outros métodos de investigação.