

Tipo: POSTER

Autores: Jéssica Da Silva Cunha Breder (UNICAMP), Beatriz Barbieri (UNICAMP), Flávia Figueiredo Azevedo (UNICAMP), Thiago Cantarutti (UNICAMP), Ângela Maria Moraes (UNICAMP), Maria Helena Melo Lima (UNICAMP)

Resumo

Introdução: Está bem estabelecido na literatura que na presença do diabetes o processo de cicatrização está prejudicado. A insulina, neste contexto, tem sido relevante como agente terapêutico, pois é um hormônio com ações metabólicas e de regulação do crescimento celular. Outro potente agente que tem sido estudado são as coberturas de polímeros, dentre eles a membrana de quitosana e alginato, esta cobertura se mostrou eficaz na fase inflamatória e na fase de remodelagem da ferida de animais hiperglicêmicos. Objetivo: Analisar o efeito do tratamento da membrana de quitosana e alginato (CAM) associado ao gel de insulina em camundongos hiperglicêmicos. Métodos: o estudo foi composto por três grupos: animais hiperglicêmicos submetidos ao tratamento tópico com soro fisiológico à 0,9% (SF); animais hiperglicêmicos submetidos ao tratamento tópico com membrana de quitosana e alginato (CAM) e animais hiperglicêmicos submetidos ao tratamento tópico com membrana de quitosana e alginato associado ao gel de insulina (CAMI). O diabetes foi induzido por administração intra-peritoneal de streptozotocina na dose de 50mg/Kg durante 5 dias consecutivos, após jejum de 8 horas. A ferida foi confeccionada na região dorsal, com um molde de 0,8cm². A análise macroscópica do processo de cicatrização foi realizada por imagens fotográficas nos dias 0, 3, 7 e 14 pós-lesão e analisadas pelo software Image J. Nos 3^o, 7^o e 14^o dias pós-lesão foi realizada a extração da área da ferida para avaliação histológica por Hematoxilina e Eosina e Western Blotting. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de ética no uso de animais sob o protocolo número 5350-1/2019. Resultados: Na análise qualitativa verificamos que, no 3^o e 7^o dias após lesão os animais tratados com CAMI apresentaram menor quantidade de células inflamatórias, maior número de vasos sanguíneos em comparação aos outros grupos de tratamento. No 14^o dia pós lesão, o grupo CAMI apresentou uma reepitelização completa, grande presença de vasos sanguíneos, maior quantidade de folículos pilosos em relação aos grupos SF e CAM. A análise quantitativa demonstrou que no grupo CAMI, no 3^o dia, a expressão de PCNA foi maior em relação aos outros dois grupos (p<0,01). E no 7^o dia, no grupo CAMI a expressão de PCNA foi menor em relação ao grupo SF (p<0,05) Conclusão: O grupo de animais tratados com CAMI apresentou maior proliferação celular no 3^o e a maior visualização de vasos sanguíneos, sugerindo que a insulina tem um importante papel na fase proliferativa e na angiogênese.

Referências: Breder JSC, Pires ALR, Azevedo FF, Apolinário PP, Cantaruri T, Jiwani SI, et al. Enhancement of cellular activity in hyperglycemic mice dermal wounds dressed with chitosan- alginate membranes. *Brazilian J Med Biol Res.* 2020;53(1):e8621. Available from:[https:// doi.org/10.1590/1414-431x20198621](https://doi.org/10.1590/1414-431x20198621). Chen X, Liu Y, Zhang X. Topical insulin application improves healing by regulating the wound inflammatory response. *Wound Repair Regen.* 2012;20(3):425-434. Available from: [https:// doi.org/10.1111/j.1524-475X.2012.00792.x](https://doi.org/10.1111/j.1524-475X.2012.00792.x). Lima MHM, Caricilli AM, de Abreu LL, et al. Topical Insulin Accelerates Wound Healing in Diabetes by Enhancing the AKT and ERK Pathways: A Double-Blind Placebo-Controlled Clinical Trial. Brandner JM, ed. *PLoS One.* 2012;7(5):e36974. Available from: [https:// doi.org/doi:10.1371/journal.pone.0036974](https://doi.org/doi:10.1371/journal.pone.0036974). Furman BL. Streptozotocin-Induced Diabetic Models in Mice and Rats. *Curr Protoc Pharmacol.* 2015;70(1). Available from: [https:// doi.org/doi:10.1002/0471141755.ph0547s70](https://doi.org/doi:10.1002/0471141755.ph0547s70).

Palavras-chaves: Diabetes Mellitus tipo 2; Insulina; Cicatrização; Estomaterapia; Curativos.