XXXII Encontro Anual de Iniciação Científica
IX Encontro Anual de Iniciação Científica Jr.
EAIC 2023

AVALIAÇÃO DO EFEITO CICATRIZANTE DE FILME DE ALGINATO CONTENDO NANOPARTÍCULAS DE 17- β ESTRADIOL EM LESÃO CUTÂNEA DE RATAS OOFORECTOMIZADAS

Bianca Cristina Cardoso (PROVIC) bia_onika@hotmail.com , Adriana Yuriko Koga Kozu, e-mail: adr_yuriko@hotmail.com

Universidade Estadual de Ponta Grossa /Departamento de Medicina.

Medicina, cirurgia experimental, tecnologia farmacêutica

Palavras-Chave: estrogênio, cicatrização, feridas.

Resumo

Mulheres em menopausa apresentam baixa produção de estrogênio, o que pode afetar diretamente o processo de cicatrização de feridas nessa população. A possibilidade de associação de nanopartículas de estrógeno no tratamento de feridas em mulheres em menopausa tem se mostrado uma alternativa viável para o tratamento de feridas cutâneas no futuro. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de filme de estrógeno em feridas cutâneas de ratas ooforectomizadas. Foram utilizados dois grupos: G1 composto por ratas tratadas com filme de alginato contendo 17-β-estradiol convencional e G2, ratas tratadas com alginato contendo 17-β-estradiol na forma de nanopartícula. Os resultados mostraram que o grupo tratado com nanopartículas apresentou diminuição do infiltrado inflamatório, o que sugere uma melhor modulação desta fase do processo cicatricial.

Introdução

Os estrogênios correspondem a esteroides sintetizados a partir do colesterol no ovário de mulheres na pré-menopausa e pelo tecido periférico no pós-menopausa (RZEPECKI et al., 2019).

A falta de estrogênio, como ocorre durante a menopausa e em casos de hipoestrogenismo, acelera as mudanças na estrutura da pele e prejudica a cicatrização de feridas devido à deterioração da matriz extracelular (RZEPECKI et al., 2019). Os nanossistemas melhoram a entrega de medicamentos, tornando-a mais localizada e reduzindo os efeitos colaterais sistêmicos. (LEPHART; NAFTOLIN, 20221).

A suplementação por meio das terapias de reposição hormonal demonstrou capacidade em aumentar a síntese de colágeno. No entanto, apesar desse efeito positivo a nível de pele, o uso de estrogênio exógenos apresentam outros fatores de risco como o câncer de mama, ovário e endométrio (RZEPECKI et al., 2019).

Materiais e Métodos

Foram realizados experimentos com 30 animais divididos em dois grupos: G1, composto por ratas ooforectomizadas tratadas com filme de alginato contendo 17-β-estradiol convencional (0,06%) e G2, ratas ooforectomizadas tratadas com alginato contendo 17-β-estradiol na forma de nanopartícula. As amostras coletadas foram analisadas histologicamente com coloração HE nos dias 07, 14 e 21 para avaliar a resposta inflamatória sob microscopia de luz. A análise estatística foi realizada utilizando o software *GraphPad Prism*, para significância estatística, considerou-se p-value<0.05.

Resultados e Discussão

A análise quantitativa do infiltrado inflamatório no grupo G1 em comparação com G2 apresentou diferenças estatísticas no dia 7 e no dia 21. Sendo o grupo que apresentou maior quantidade de infiltrado inflamatório, nesses dois dias, correspondente ao G1. Com relação ao dia 14, não houve diferenças estatísticas significativas na contagem de células inflamatórias entre G1 e G2. Dessa forma, a aplicação tópica do estrogênio em sua forma de nanopartícula (G2) pode apresentar uma melhor progressão do processo cicatricial, com deposição do tecido de granulação de forma coordenada e melhor fase de remodelação tecidual. Estudos complementares são necessários para avaliar os efeitos do estrógeno nas demais fases do processo cicatricial.

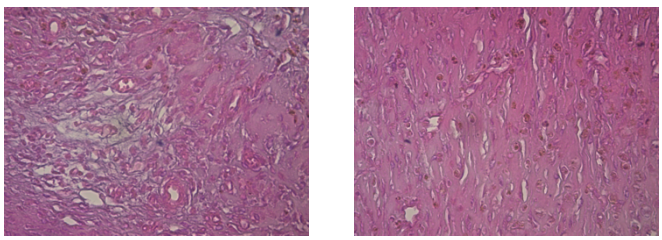


Figura 1. Imagem de coloração em HE. A- G1 e B-G2

Conclusão ou Conclusões

Neste estudo, o uso de estrogênio na forma nanoencapsulada resultou em uma resposta mais eficaz durante as fases inflamatória e proliferativa da cicatrização de feridas em ratas que foram previamente **ooforectomizadas**.

REFERÊNCIAS:

LEPHART, E. D.; NAFTOLIN, F. Menopause and the Skin: Old Favorites and New Innovations in Cosmeceuticals for Estrogen-Deficient Skin. **Dermatology and Therapy**, v. 11, n. 1, p. 53–69, 2021.
RZEPECKI, A. K. et al. Estrogen-deficient skin: The role of topical therapy. **International Journal of Women's Dermatology**, v. 5, n. 2, p. 85–90, 2019.