AVALIAÇÃO DE ALTERAÇÕES NO PERFIL HEPÁTICO DE ANIMAIS COM LESÕES CUTÂNEAS TRATADOS COM NANOPARTÍCULAS DE ESTRÓGENO.

Danilo Beltrame (FA), Mayara Beltrame, Camilla Moreira Lopes, João Gambetta Polay, Adriana Yuriko Koga(co-orientadora), Leandro Cavalcante Lepinski (Orientador), lclipinski@uepg.br.

Universidade Estadual de Ponta Grossa. Departamento de Medicina.

Medicina. Cirurgia experimental.

Palavras-Chave: *Nanocápsulas, 17- β-estradiol, alginato, menopausa, perfil hepático.*

Resumo

Em concentrações adequadas, o estrogênio pode estimular epitelização, enzimas proteolíticas e modular a inflamação. Esse estudo avaliou se houve alterações hepáticas em ratas ooforectomizadas após o tratamento com curativo de alginato contento nanopartículas de 17-β-estradiol. Foram mensurados marcadores de lesão (TGOe TGP) e função hepática (albumina) em plasma após 7, 14 e 21 de tratamento. Não foram encontradas diferenças significativas entre o grupo controle e os grupos de tratados, indicando que o curativo é seguro para o sistema hepático.

Introdução

A menopausa provoca a diminuição dos hormônios sexuais, especialmente o estrógeno, o que pode retardar a cicatrização de feridas cutâneas. Em concentrações adequadas, o estrógeno estimula a epitelização e modula a inflamação (Brufani et al., 2017). A administração tópica via nanocápsulas oferece liberação sustentada e maior biodisponibilidade, facilitando a penetração na ferida (Tocco et al., 2012). Este estudo investiga possíveis efeitos sistêmicos indesejados, analisando marcadores de lesão hepática (TGO e TGP) e função hepática (albumina), para validar o novo tratamento proposto.

Materiais e Métodos

Foram utilizadas 51 ratas Wistar ooforectomizadas, divididas em 3 grupos: controle (G1) com filme de alginato, G2 com filme de alginato e 17-β estradiol convencional (0,06%), e G3 com filme de alginato e 17-β estradiol nanoparticulado (0,06%). As ratas sofreram lesões cutâneas de 2 cm² e foram tratadas por 5 dias, sendo eutanasiadas nos dias 7, 14 e 21. Os parâmetros bioquímicos foram analisados em espectrofotômetro semiautomático utilizando kits de reação cinética para TGO e TGP, e ponto final para albumina.

Resultados e Discussão

Não foram observadas diferenças significativas entre os grupos na análise de variância (ANOVA de um fator). No entanto, foram identificados outliers nas medições de TGO e TGP nos dias 7 e 14, que não estavam associados a nenhum grupo específico.

Tabela 1. Teste ANOVA um fator.

Dia	Parâmetro	Valor de F	Significância
Dia 7	TGO	0,660	0,533
	TGP	1,195	0,334
	Albumina	2,120	0,166
Dia 14	TGO	1,131	0,347
	TGP	0,282	0,758
	Albumina	2,307	0,132
Dia 21	TGO	0,660	0,533
	TGP	1,195	0,334
	Albumina	0,029	0,971

Tabela 2. Média ± Desvio Padrão

Dia	G	TGO	TGP	Albumina
Dia 7	1	114,48 ± 48,06	48,20 ± 6,41	3,11 ± 0,15
	2	81,50 ± 10,75	45,50 ± 10,78	3,33 ± 0,65
	3	91,36 ± 20,93	46,19 ± 5,33	3,31 ± 0,25
Dia 14	1	95,65 ± 55,73	60,60 ± 21,51	3,22 ± 0,14
	2	163,4 ± 117,32	61,28 ± 9,22	3,55 ± 0,15
	3	113,14 ± 49,77	54,65 ± 21,32	3,50 ± 0,40
Dia 21	1	91 ± 15,5	52,2 ± 3,49	3,46 ± 0,29
	2	101,23 ± 24,14	63,2 ± 12,47	3,50 ± 0,21
	3	106,35 ± 25,11	58,02 ± 13,97	3,48 ± 0,20

Conclusão ou Conclusões

As alterações nos valores de TGO e TGP ocorreram tanto no grupo de controle quanto nos grupos de intervenção, sem diferença significativa entre eles, sugerindo que não estão relacionadas ao tratamento.

Agradecimentos

Fundação Araucária.

BRUFANI, M. et al. Novel locally active estrogens accelerate cutaneous wound healing-part 2. **Scientific Reports.** v. 7, n. 1, p. 10-25, 2017.

TOCCO, I. et al. Nanotechnology-Based Therapies for Skin Wound Regeneration. **Journal of nanomaterials**. p. 1-11, 2012.