

EFEITO DO LASER DE BAIXA POTÊNCIA NA PATOBIOLOGIA DA MUCOSITE QUIMIOINDUZIDA EM HAMSTER

Curra, M.; Martins, M.D.

Patologia Bucal, Faculdade de Odontologia/UFRGS

Introdução

A mucosite bucal é uma reação inflamatória reacional a terapia antineoplásica. Terapias para sua prevenção e tratamento são vistas como prioridade nos cuidados de suporte ao paciente oncológico. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito preventivo e terapêutico do laser de baixa potência (LBP) na mucosite bucal quimioinduzida por 5-fluorouracil (5-FU) em hamsters.

Metodologia

ANÁLISE CLÍNICA

96 hamster

- Grupo Controle (sem tratamento)
- Grupo Preventivo (d-7 à d5)
- Grupo Terapêutico (d5 à d15)
- Grupo Conjugado (d-7 à d15)

Indução da mucosite 5-FU - intraperitoneal

- dia 0 (60mg/Kg)
- dia 2 (40mg/Kg)

Escarificação

- dia 3 e 4

Eutanásia 6 animais

- dia 0, 5, 10 e 15

Protocolo da Terapia a Laser

Laser de diodo, InGaAlP
λ = 660nm
Potência: 40mW
Energia por ponto: 6 J/cm²
Tempo: 6s/ponto
Pontual e em contato

Escores para graduação clínica da mucosite:

Escore 0:	Escore 1:	Escore 2:	Escore 3:
ausência ou discreto eritema e hiperemia, sem áreas de hemorragia, ulceração ou abscesso.	moderado eritema e hiperemia, sem áreas hemorrágicas, ulcerações e/ou abscessos	severo eritema e hiperemia, presença de áreas hemorrágicas, pequenas ulcerações, mas não abscesso.	severo eritema e hiperemia, presença de áreas hemorrágicas, extensas úlceras e/ou abscesso.



Infusão de 5-FU



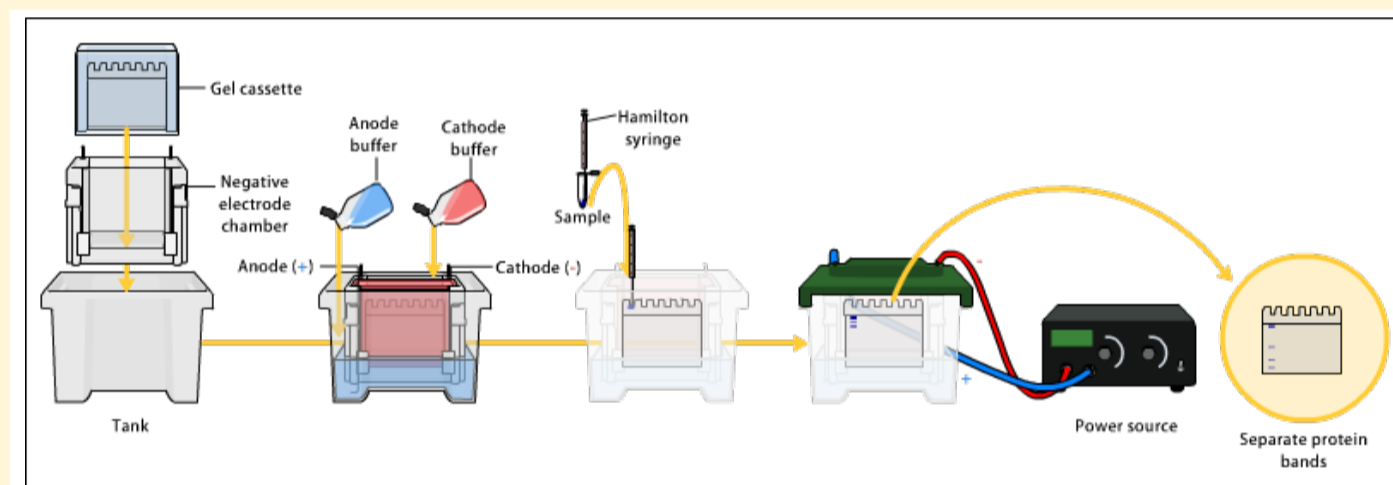
Escarificação



Aparelho de laser

ANÁLISE MOLECULAR

Avaliação da expressão de NF-κB através da técnica de western blot:



Resultados

CLÍNICOS

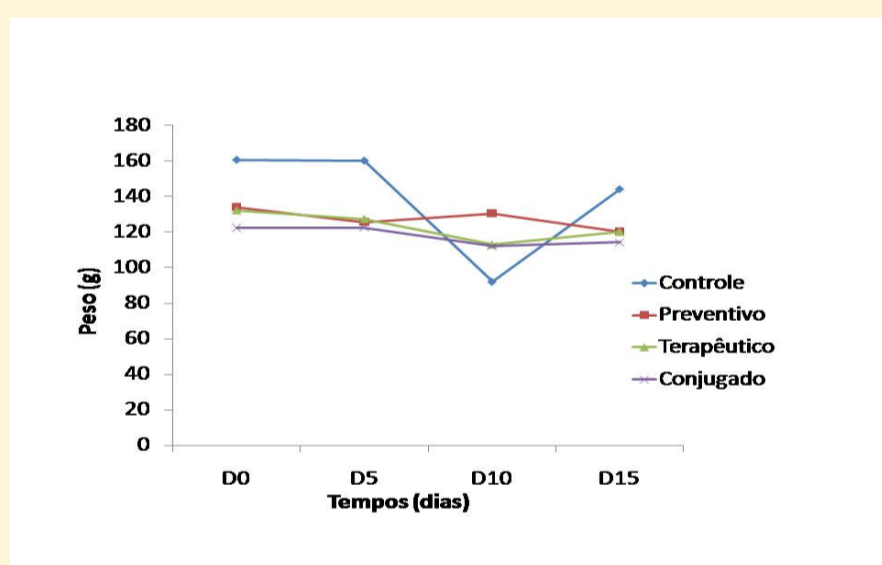


Gráfico 1. Média dos pesos dos animais por grupo ao longo dos tempos experimentais.

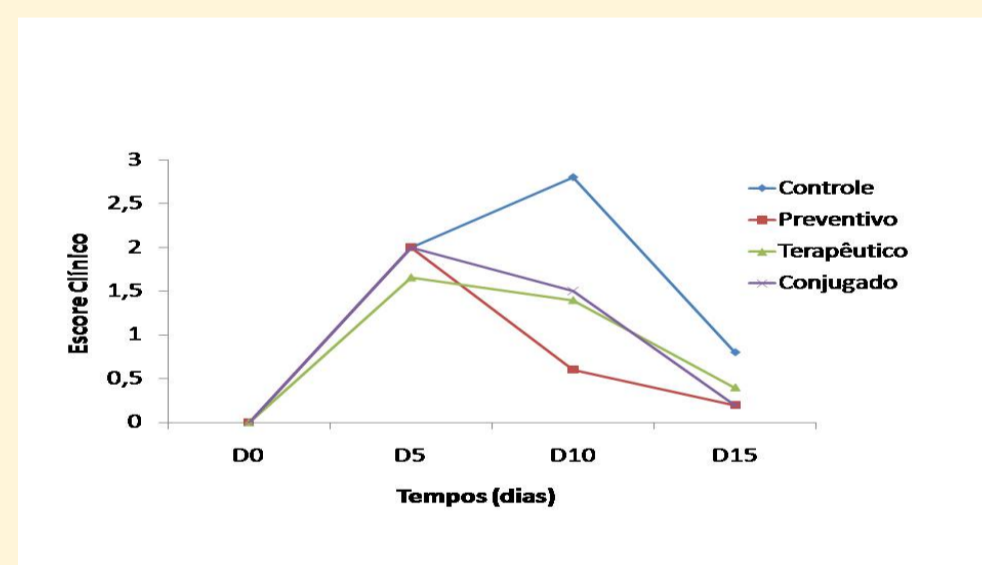


Gráfico 2. Graduação de mucosite nos quatro grupos experimentais ao longo do tempo.

Tabela 1. Comparação dos escores clínicos entre os grupos fixando os tempos experimentais.

	Grupos Experimentais				p
	Controle	Preventivo	Terapêutico	Conjugado	
Dia 0	0,00 (0,00-0,00) ^{**}	0,00 (0,00-0,00) ^{**}	0,00 (0,00-0,00) ^{**}	0,00 (0,00-0,00) ^{**}	1,00
Dia 5	2,00 (2,00-2,00) ^{**}	2,00 (2,00-2,00) ^{**}	1,67 (1,29-2,04) ^{**}	2,00 (2,00-2,00) ^{**}	1,00
Dia 10	2,80 (2,45-3,15) ^{**}	0,60 (0,17-1,03) [°]	1,40 (0,70-2,10) [°]	1,50 (0,89-2,11) [°]	≥0,003
Dia 15	0,83 (0,54-1,13) ^{**}	0,20 (-0,15-0,55) [°]	0,40 (-0,30-1,10) [°]	0,20 (-0,15-0,55) [°]	≥0,042

*** Diferentes letras maiúsculas indicam diferença estatística entre os grupos experimentais.

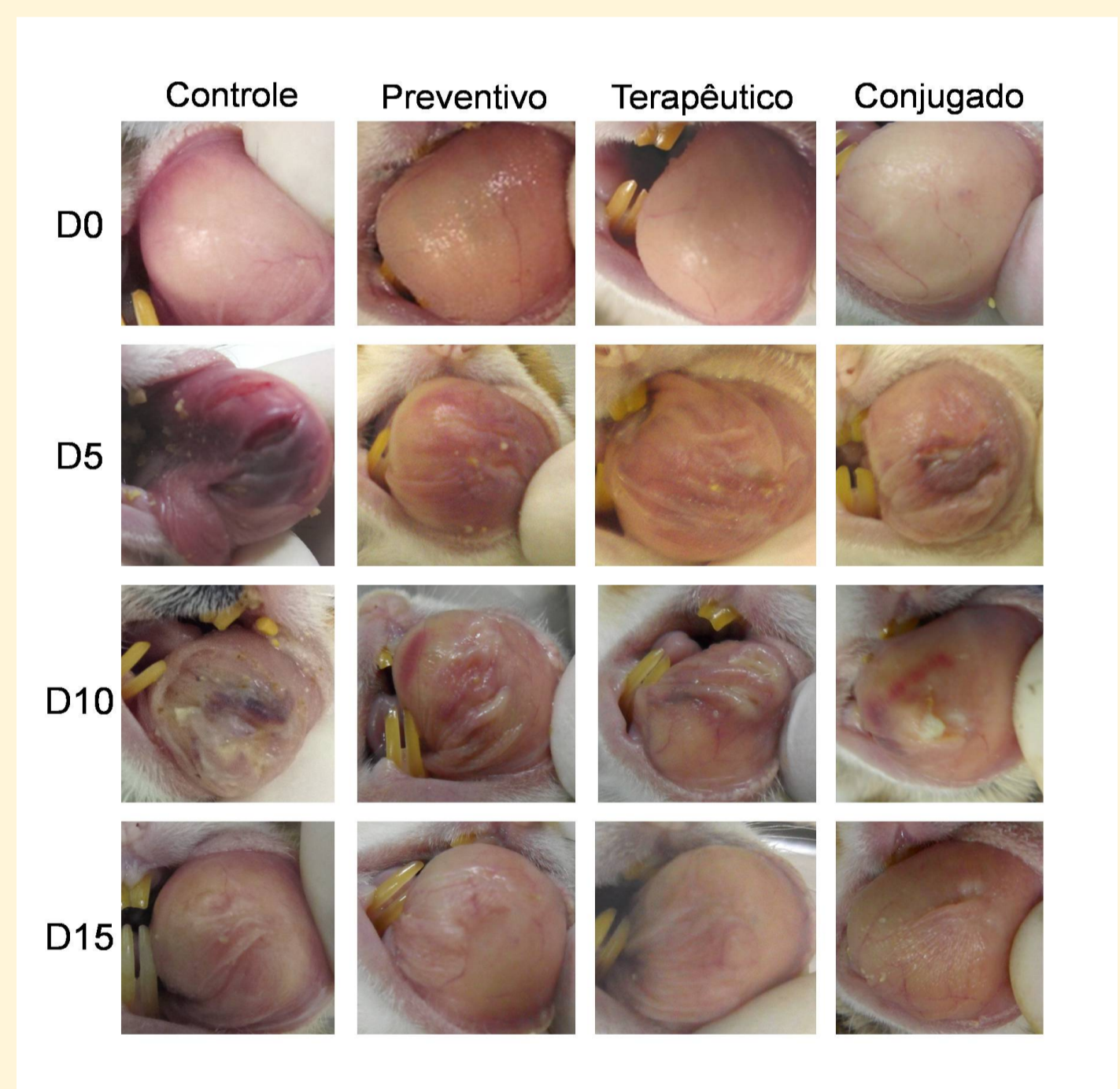


Figura 1. Aspecto clínico da mucosa jugal dos hamsters durante os períodos experimentais nos 4 grupos.

MOLECULARES

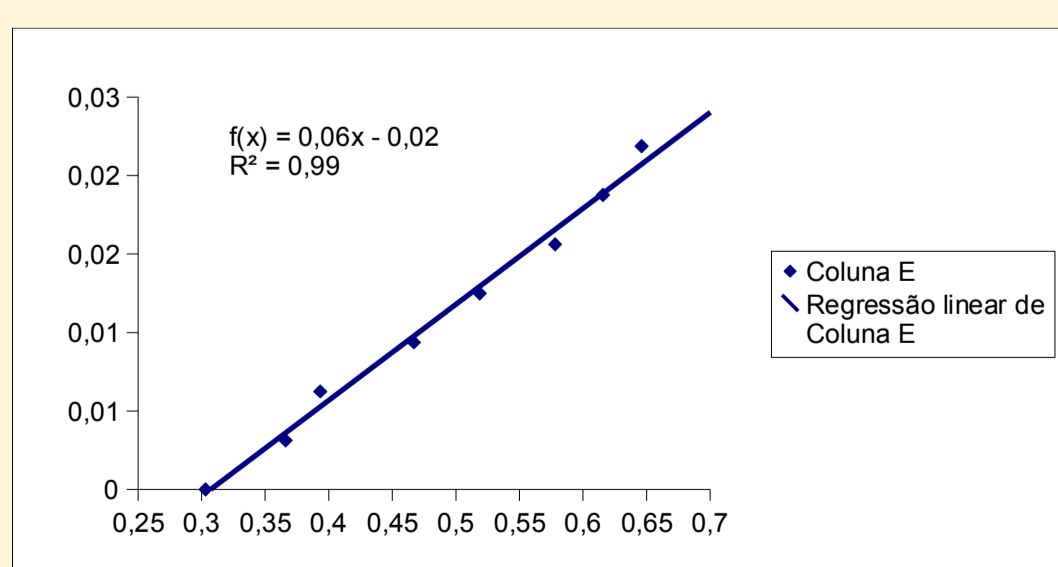


Gráfico 3. Curva padrão utilizada para quantificar proteínas.

Tabela 2. Valores de absorbância das amostras do grupo terapêutico utilizadas para quantificação de proteína.

0,398	0,285	0,284	0,444	0,423	0,392	0,327	0,464	0,407	0,444	0,516	0,034
0,344	0,33	0,342	0,335	0,443	0,386	0,334	0,439	0,438	0,419	0,512	0,038
0,408	0,371	0,383	0,38	0,448	0,458	0,371	0,41	0,444	0,539	0,529	0,037
0,464	0,427	0,486	0,399	0,484	0,477	0,385	0,413	0,445	0,531	0,536	0,035
0,517	0,54	0,477	0,376	0,398	0,331	0,352	0,419	0,402	0,436	0,466	0,038
0,561	0,545	0,564	0,375	0,412	0,335	0,358	0,431	0,407	0,446	0,453	0,037
0,61	0,668	0,724	0,403	0,459	0,312	0,392	0,426	0,442	0,366	0,562	0,036
0,638	0,616	0,666	0,407	0,458	0,316	0,389	0,419	0,459	0,366	0,643	0,034

Considerações Finais

A fototerapia com laser de baixa potência com protocolo preventivo, terapêutico e conjugado mostrou efeitos positivos no controle clínico da mucosite bucal. Além disso, a forma preventiva esteve associada ao reparo acelerado das lesões.

Referências

Sonis ST, Oster G, Fuchs H, Bellm L, Bradford WZ, Hayden V, et al. Oral mucositis and the clinical and economic outcomes of hematopoietic stem-cell transplantation. J Clin Oncol. v. 19, n.8, p.2201-2205, 2001. Sonis ST. Pathobiology of mucositis. Semin Oncol Nurs. 2004; 20:11-5. Keefe DM, Schubert MM, Elting LS, Sonis ST, Epstein JB, Raber-Durlacher JE, et al. Mucositis Study Section of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer and the International Society for Oral Oncology. Updated clinical practice guidelines for the prevention and treatment of mucositis. Cancer. 2007;109:820-31.

Apoio



Projeto GPPG: 110134

