

P 4270

Efeitos da fototerapia de baixa potência em células-tronco mesenquimais de polpa dentária *in vitro*: comparação entre diferentes comprimentos de onda

Nicole Andréa Corbellini Henckes, Vivian Nunes Pignone, Fernanda dos Santos de Oliveira, Paula Barros Terraciano, Ana Lucia Niederauer, Sabrina Beal Pizzato, Eduardo Pandolfi Passos, Paulo Sanches, Emerson Antonio Contesini, Elisabeth Cirne-Lima
Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA)

A fototerapia com laser de baixa potência tem sido amplamente utilizada na prática clínica e cirúrgica por diversos profissionais da saúde, para acelerar o processo de cicatrização, e por seus efeitos antiinflamatórios e analgésicos. Atualmente, estudos estão sendo realizados para melhor compreensão do seu mecanismo de ação e eficácia, tanto *in vivo* como *in vitro*, especialmente por seu potencial proliferativo e ativação das mitocôndrias, pelo aumento do ATP intracelular. Além disso, a irradiação promove o aumento da secreção de um amplo painel de fatores de crescimento e citocinas. O presente trabalho tem como objetivo analisar o comportamento das células tronco mesenquimais de polpa dentária de rato Wistar, utilizando o laser de baixa potência de ArGaAl ($\lambda=660\text{nm}$; 25mW) e AsGa ($\lambda=904\text{nm}$; 50mW), com a mesma densidade de energia ($3\text{J}/\text{cm}^2$), com dois diferentes protocolos de irradiação (um dia [experimento #1]; e seis dias consecutivos [experimento #2]), onde foi avaliada a proliferação celular pelo ensaio de MTT, migração celular pelo ensaio de wound healing (WH), e integridade do DNA com a coloração por DAPI. Os resultados obtidos apontaram que esta linhagem celular necessita de maior déficit nutricional para expressar seu potencial frente à irradiação, independente do comprimento de onda utilizado, com dose de $3\text{J}/\text{cm}^2$. Entretanto, houve intensa migração, em direção ao scratch, na análise qualitativa do ensaio de wound healing, com melhores resultados quando aplicado o laser de 904nm. Nos três grupos estudados, controle e irradiados, o DNA manteve-se íntegro, após análise dos núcleos corados por fluorescência. Palavras-chaves: Fototerapia, células-tronco. Projeto 140472