

[810] **TERAPIA COM LASER EM BAIXA INTENSIDADE NA PROLIFERAÇÃO DE CÉLULAS DE CÂNCER DE MAMA**

CAMILA RAMOS SILVA^{*1}; ARTHUR CÁSSIO LIMA LUNA²; DURVANEI AUGUSTO MARIA²; MARTHA SIMÕES RIBEIRO¹

1.IPEN, SAO PAULO, SP, BRASIL; 2.INSTITUTO BUTANTAN, SÃO PAULO, SP, BRASIL

Introdução: A terapia com laser em baixa intensidade (TLBI) tem ganhado grande destaque nas áreas da Saúde devido à busca por formas menos invasivas de tratamento. Entretanto, o seu uso em pacientes oncológicos é contraindicado já que a literatura reporta efeitos controversos em células tumorais.

Objetivos: Este estudo tem como objetivo verificar os efeitos da TLBI na proliferação de células de tumor de mama.

Métodos: Cem mil células de tumor de mama (MDA-MB-231) foram semeadas em placas de 96 poços em meio de cultura DMEM com 10 % de soro fetal bovino, e 24h depois, foram expostas à TLBI com laser de emissão em $\lambda = 660\text{nm}$ e potência de 40 mW (MMOptics, São Carlos, SP, Brasil). O laser foi posicionado em contato direto com o fundo da placa, mantendo uma taxa de fluência uniforme de 1 W/cm² por 60s e 120s, correspondendo as fluências de 60 J/cm² e 120 J/cm² (grupos TLBI60 e TLBI120, respectivamente). Os grupos controle não foram irradiados. Após 24 h, 48 h e 72 h, verificou-se a viabilidade celular em hemocitômetro através do teste de exclusão com azul de tripan, e a expressão do antígeno nuclear de proliferação celular (PCNA) e da proteína p53 por citometria de fluxo. As amostras preparadas separadamente para cada marcador (PCNA/p53) tiveram como canal de leitura FL1-H. Os experimentos foram realizados em triplicata em três momentos distintos (n=9). Os resultados foram submetidos à análise de variância dois fatores e Tukey como pós-teste, sendo considerados significativos quando $p < 0,05$.

Resultados: Vinte e quatro-h e 48 h depois da TLBI, a viabilidade celular foi similar para os grupos TLBI e controle. Após 72 h, ambas as fluências promoveram redução significativa de aproximadamente 30 % no número de células viáveis em relação ao controle não irradiado. A expressão de PCNA depois de 24 h foi similar para todos os grupos. Após 48 h, ela foi cerca de 80 % e 70 % menor para os grupos TLBI60 e TLBI120, respectivamente. Em 72 h, nenhuma diferença estatisticamente significativa foi detectada entre os grupos controle e TLBI60, mas para o grupo TLBI120 uma expressão significativamente mais baixa ($\square 50\%$) foi ainda observada. Com relação à expressão de p53, observou-se um aumento de cerca 56 % e 65 % para TLBI60 e TLBI120, respectivamente, após 24 h. Após 48 h, somente o grupo TLBI60 manteve essa expressão aumentada. Em 72 h, a expressão de p53 não diferiu entre os grupos.

Conclusões: Considerando os parâmetros utilizados, nossos dados indicam que o uso da TLBI em células de tumor de mama pode reduzir a viabilidade celular, diminuir a proliferação celular e aumentar a expressão da proteína p53 indicando uma possível indução a apoptose dependendo da fluência e do tempo após tratamento.

Apoio Financeiro: CNEN, FAPESP e CNPq.

Palavras-chave: Câncer de mama; terapia com laser em baixa intensidade; apoptose