

[816] USO DE TERAPIA COM LUZ DE BAIXA POTÊNCIA PARA ACELERAÇÃO DA CICATRIZAÇÃO DE QUEIMADURAS NAS FASES SUBAGUDA E CRÔNICA EM RATOS WISTAR COM DIABETES

DIEGO E. DE OLIVEIRA MENDONÇA*1; MARCELO S. FANTINATI²; ADRIANA M. MONTEIRO FANTINATI²; BRUNO F. SANTOS²; JULIANA C. OLIVEIRA REIS²; DEYSE A. BARBOSA²; LORRANE C. ARAUJO²; RUY S. LINO JÚNIOR³; MARTHA SIMÕES RIBEIRO¹

1.CENTRO DE LASERS E APLICAÇÕES, IPEN, SP; 2.ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA, UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS, GOIANIA; 3.INSTITUTO DE PATOLOGIA TROPICAL E SAÚDE PÚBLICA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, GOIANIA, GO

Introdução: Pacientes com Diabetes Mellitus têm dificuldades na cicatrização de feridas, por defeito na deposição de colágeno ou diminuição na síntese de fatores de crescimento. Devido a grande dificuldade de cicatrização, vários tipos de procedimentos são utilizados no tratamento desses pacientes, como o uso de alginatos de cálcio, solução fisiológica 0,9% e sulfadiazina de prata. A Terapia com Luz de Baixa Potência (TLBP) tem mostrado bons resultados para aceleração de reparo cutâneo, no entanto, poucos estudos exploram seus efeitos biológicos.

Objetivos: Avaliar a utilização da TLBP na aceleração da cicatrização de queimaduras nas fases subaguda e crônica em ratos Wistar com diabetes por análise histomorfométrica.

Métodos: Projeto aprovado pela CEUA-UFG (007/2012.100). Os animais, uma vez induzidos a diabetes com estreptozotocina e após anestesia com quetamina 10% e xilazina 2% intraperitoneal, foram submetidos à queimadura por escaldamento com água quente acima de 96°C por 14 s para indução de queimaduras de 3º grau. 30 animais foram aleatoriamente distribuídos em 2 grupos, grupo controle sem irradiação e grupo tratado. O grupo tratado foi irradiado com um laser de baixa potência (LASERMED 4098®, Carci, São Paulo, SP) com emissor GaAlAs $\lambda=650$ nm, potência 12 mW, área do spot 0,1 cm², irradiância 0,3 J e tempo 50 s. Para o tratamento, a área da queimadura era dividida em quatro quadrantes irradiados no modo pontual fluência de 6 J/cm², resultando em 24 J/cm² por sessão, totalizando 3 sessões/semana em dias alternados. Os animais receberam trocas com curativos oclusivos embebidos com sulfadiazina de prata e tiveram acompanhamento quanto aos aspectos histológicos ao longo de 14, 21 e 30 dias, na análise histológica dos processos patológicos utilizou-se a coloração por hematoxilina e eosina, já para a quantificação de colágeno foi realizada a coloração por picro- sírius. Os processos patológicos gerais descritos foram: necrose, infiltrado inflamatório de polimorfonucleares, infiltrado inflamatório de mononucleares, hiperemia, hemorragia, neoangiogênese, fibrina, fibroblastos, colágeno e reepitelização. Estes foram classificadas de forma semi- quantitativa, seguindo os seguintes critérios: ausente, discreta (com comprometimento de até 25% da área), moderada (26 a 50%) e acentuada (acima de 50%). Para a análise estatística utilizou-se o “teste t” paramétrico e resultados significativos quando $p < 0,05$.

Resultados: Os resultados obtidos para a neoangiogênese nos grupos controle e tratamento foram moderado ($2,0 \pm 0,0$) e acentuado ($3,0 \pm 0$), respectivamente o que foi estatisticamente significativo no grupo tratado em relação ao controle ao 14º dia ($p < 0,05$). A presença de fibroblastos no 14º dia no grupo controle era moderado ($2,6 \pm 0,5$) na maioria das vezes e no grupo tratado era acentuado ($3,0 \pm 0$), no 21º dia era ausente no grupo controle e no tratado acentuada ($3,0 \pm 0$), assim o número de fibroblasto foram estatisticamente significantes no grupo tratado em relação ao controle ($p < 0,05$). No grupo controle a quantificação de colágeno foi de 10,2(9,18–12,50) no 14º dia; 10,11(9,06–12,50) no 21º dia e 10,2 (9,57–14,00) no 30º dia. No grupo tratado a quantificação de colágeno foi de 12,5 (11,33–13,61) no 14º dia; 13,5 (11,53–16,40) no 21º dia e 14,2 (13,45–15,31) no 30º dia,

assim houve maior deposição de colágenos ao longo do 14º, 21º e 30º dia no grupo irradiado comparados ao controle ($p < 0,01$).

Conclusão: O tratamento reduziu a ferida ao longo do tempo, estimulando a neoangiogênese, aumento de fibroblastos e maior deposição de colágenos.

Apoio financeiro: CAPES e FAPEG.

Palavras-chave: Queimaduras; diabetes mellitus; laser de baixa potencia