

Células-tronco mesenquimais e a neuropatia periférica diabética

DOL — Dor On Line · Boletim Científico sobre Dor · ISSN 2446-6670

A diabetes é uma das principais condições clínicas que acometem o ser humano. Além disso, provoca diversas complicações como, por exemplo, a neuropatia diabética periférica (NDP), que se manifesta por aumento da dor à estímulos nocivos (hiperalgesia) ou indução da dor à estímulos não nocivos (alodinia) e perda da sensibilidade. O tratamento farmacológico é baseado nas medicações de ação central (gabapentina) e antidepressivos. Embora sejam eficazes, apresentam algumas restrições como efeitos indesejados e nem todos os pacientes tratados apresentam redução da dor. Ou seja, faz-se necessária a busca de novos procedimentos e medicamentos que atuem no manejo da NDP. A literatura indica que as células-tronco são potentes regeneradores de tecidos lesionados, isto é, há possibilidade do seu efeito terapêutico sobre as neuropatias. Com base nesse contexto, o autor avaliou o efeito do transplante de células-tronco no tratamento de NDP em modelo animal. O modelo experimental de diabetes foi induzido por estreptozotocina (ETZ), um antibiótico que exerce efeito citotóxico nas células β -pancreáticas, compromete a secreção de insulina e o metabolismo energético destas células, quadro com boa equivalência clínica. As células-tronco mesenquimais da medula óssea (CMsMO), células-tronco adultas com grande potencial de diferenciação, facilmente isoladas e expandidas in vitro, foram retiradas de camundongos fêmeas. Os camundongos foram divididos em quatro grupos: No primeiro não foi induzido o modelo de diabetes nem houve transplante de células-tronco (ETZ-); no segundo grupo foi induzido diabetes (ETZ+), porém

não receberam o transplante; no terceiro, os animais eram diabéticos e passaram pelo transplante (ETZ+CMsMO); e no quarto, os animais também eram diabéticos, porém foram tratados com gabapentina (ETZ+Gabapentina). Tanto o limiar nociceptivo mecânico quanto o térmico foram avaliados, por meio dos testes von Frey e Hargreaves. Enquanto os camundongos com NDP tratados com gabapentina (ETZ+ gabapentina) tiveram alto limiar nociceptivo, os tratados com células-tronco permaneceram com o limiar semelhante aos camundongos controle (ETZ-). Uma única administração de células-tronco foi capaz de reverter a alodinia e normalizar o limiar nociceptivo até o fim do estudo. Cabe ressaltar que tal efeito não é encontrado nos medicamentos atualmente disponíveis, como a gabapentina, para o controle da NDP. Portanto, os resultados apontam uma alternativa de grande potencial para o tratamento das complicações que afetam os nervos periféricos dos diabéticos e a necessidade de novas investigações sobre o tema. Referência: Evangelista, A. F. Avaliação do efeito do transplante de células-tronco mesenquimais derivadas de medula óssea em modelo murino de neuropatia periférica diabética. Dissertação (Mestrado Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa) - Fundação Oswaldo Cruz, Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz, 2014.

Fonte: novo.dol.inf.br/materia/celulas-tronco-mesenquimais-e-a-neuropatia-periferica-diabetica · Conteúdo do Boletim DOL — Dor On Line. Reprodução permitida mediante citação da fonte.