



APLICAÇÃO CUTÂNEA DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS DA GELATINA DE WHARTON, ASSOCIADA COM MATRIZES ULTRAFINAS DE QUITOSANA, PARA A RECUPERAÇÃO DE FERIDAS CRÔNICAS.

PÂMELLA EDUARDA VIEIRA; BIANCA CARVALHO FREIRE PIMENTEL; MARCO ANTONIO LIMA E SILVA; MATEUS ARAUJO SILVA; MATEUS POZZA

INTRODUÇÃO: O cordão umbilical, que liga a placenta ao feto, contém uma veia e duas artérias recobertas por um epitélio amniótico simples, circundadas pela geleia de Wharton (GW). Essa estrutura é formada por um tecido conjuntivo mucoso, composto por partículas imersas em uma substância basal. Na GW há células-tronco mesenquimais (CTM-GW), que podem ter efeitos positivos na recuperação de tecidos danificados, importante para a medicina regenerativa. **OBJETIVOS:** Retratar o benefício da aplicação cutânea de CTM-GW, juntamente com matrizes ultrafinas de quitosana, para a recuperação de feridas crônicas em pacientes com disfunções metabólicas. **METODOLOGIA:** Pesquisa bibliográfica com revisão narrativa por meio da análise de artigos científicos produzidos de setembro de 2016 a dezembro de 2020. Utilizaram-se como fonte de pesquisa as bases de dados Pubmed e Scielo. **RESULTADOS:** O tratamento de feridas traumáticas, úlceras e queimaduras, atualmente feito com retalhos ou enxertos de pele, remete a problemas. A engenharia genética, ao buscar alternativas, criou a pele humana artificial (PHA), que fornece uma cobertura biológica, com células vivas e matrizes extracelulares. A fim de reproduzir a estrutura da pele humana normal, a PHA tem capacidade de regenerar a pele sem os inconvenientes do uso de autotransplantes e com maior chance de sucesso. As úlceras crônicas incluem lesões cutâneas que afetam, principalmente, grande parte da população com diabetes mellitus e apresentam sucessões contínuas de inflamação, com prejuízo na formação e remodelação do tecido. Tal processo resulta em uma cicatrização ou regeneração ineficaz, com um retardo em seu fechamento. A aplicação cutânea de CTM-GW associada com matrizes ultrafinas de quitosana, é capaz de induzir reconstrução da pele por meio da formação de tecido granular, e de reduzir o processo inflamatório crônico na área lesada, o que favorece o índice de recuperação de feridas crônicas. Para tal efeito, é necessário cultivar e caracterizar CTM-GW em matrizes ultrafinas de quitosana. **CONCLUSÃO:** Células-tronco mesenquimais autólogas ou alogênicas têm efeito reparador, seja por transdiferenciação direta compatível com células teciduais danificadas, ou indiretamente por efeitos parácrinos, antifibróticos, antiapoptóticos, com ação angiogênica, antiinflamatória e imunomoduladora. Portanto, são capazes de proporcionar reepitelização significativa e melhores resultados no tratamento de tecidos danificados.

Palavras-chave: Células-tronco mesenquimais; geleia de wharton; medicina regenerativa; úlceras crônicas..