



| | |
|-------------------|--|
| Evento | Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS |
| Ano | 2015 |
| Local | Porto Alegre - RS |
| Título | EMPREGO DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS CULTIVADAS EM MATRIZES DE NANOFIBRAS PARA A REGENERAÇÃO TECIDUAL DA LARINGE EM SUÍNOS |
| Autor | JANINE ALESSI |
| Orientador | GERALDO PEREIRA JOTZ |

EMPREGO DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS CULTIVADAS EM MATRIZES DE NANOFIBRAS PARA A REGENERAÇÃO TECIDUAL DA LARINGE EM SUÍNOS.

Janine Alessi, Geraldo Pereira Jotz.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Em determinadas laringopatias, especialmente nas de origem neoplásica, as formas de terapia conservadora podem falhar na tentativa de conter a doença instalada, sendo necessária a remoção cirúrgica parcial ou total da laringe. Nesses casos, a perda da fração cartilaginosa é bastante crítica, visto que, por se tratar de um tecido avascularizado, possui modesta capacidade de reparo. Pesquisas recentes têm demonstrado o potencial terapêutico de células-tronco ao induzir processos de restauração tecidual e ao facilitar a recuperação morfológica e fisiológica orgânica. Outras evidências apontam que o cultivo destas células em matrizes tridimensionais proporciona um suporte para a diferenciação celular intensificando essas propriedades, o que torna essa técnica uma atraente possibilidade de tratamento para pacientes laringectomizados no futuro. Com base nisso, o presente estudo tem como objetivo avaliar a potencialidade de regeneração da cartilagem tireóide em suínos submetidos à ressecção experimental, a partir do emprego de células-tronco mesenquimais (CTMs) crescidas em matrizes de nanofibras (*scaffolds*). Para atingir esse propósito, foram utilizadas CTMs alogênicas obtidas da polpa de dentes decíduos, e matrizes de nanofibras de PLGA (poli ácido lático-co-glicólico) construídas pelo método de *electrospinning*. Posteriormente, 8 suínos foram submetidos à cervicotomia para a exposição da cartilagem tireóide, na qual foram realizadas três ressecções de 2cm² em locais distintos. Assim, três procedimentos experimentais foram realizados em cada animal: (1) implante de *scaffold* com CTMs; (2) implante de *scaffold* sem CTMs; (3) ausência de biomaterial (controle), gerando um total de 24 amostras. Os focos de interesse foram retirados de 4 suínos após 30 dias e de outros 4 após 90 dias do procedimento cirúrgico, quando os animais foram eutanasiados e o material analisado em microscopia óptica. As bordas da lesão foram fotografadas e a regeneração tecidual foi avaliada pelo crescimento de neocartilagem eosinofílica, mensurado pelo software *Image Pro-Plus* 6.0. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância de uma via, sendo as médias comparadas pelo teste de *Tukey* e consideradas significativas quando $p < 0,05$. O presente estudo foi aprovado pela CEUA/UFRGS (nº 15092), e todos os experimentos foram realizados de acordo com as diretrizes do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal. Os resultados deste trabalho mostram que, em 30 dias após o procedimento cirúrgico, há uma importante área de neoformação cartilaginosa no grupo de ressecções que recebeu o implante de *scaffold* associado às CTMs quando comparado com os outros grupos. A média de crescimento de neocartilagem eosinofílica no grupo de *scaffold* com CTMs foi de 825,4µm ($\pm 122,1$), no grupo *scaffold* sem CTMs foi de 387,7µm ($\pm 43,2$) e no grupo controle foi de 136,3µm ($\pm 9,6$), sendo a diferença entre os grupos significativa ($p < 0,001$). Nas amostras de 90 dias, a diferença na extensão de neocartilagem entre os grupos se manteve, mas não houve continuidade no crescimento em relação às amostras de 30 dias. A média de crescimento no grupo *scaffold* com CTMs foi de 722,33µm ($\pm 55,3$), no grupo *scaffold* sem CTMs foi de 367,2µm (± 73), enquanto que no grupo controle não foi encontrada área de neocartilagem eosinofílica ($p < 0,001$). Esses resultados, ao mesmo tempo em que se mostram promissores em relação ao uso de CTMs, refletem a necessidade de encontrar novas formas de avaliar o crescimento neocartilaginoso a longo prazo, uma vez que parte da cartilagem pode sofrer maturação, não se apresentando mais como neocartilagem eosinofílica mensurável ao final de 90 dias. Novas estratégias de avaliação vem sendo trabalhadas no atual projeto para superar as limitações do método utilizado.