



Transplante de células-tronco em ratos submetidos à lesão medular compressiva, com e sem tratamento com corticoide

Letícia Fracaro^{[a]*}, José Ademar Villanova Junior^[a], Alexandra Justino da Silva^[a], Fabiane Barchiki^[a], Sérgio Adriane Bezerra de Moura^[b], Cláudia Turra Pimpão^[a], Alejandro Correa Dominguez^[c], Rosangela Locatelli-Dittrich^[d], Carmen Lúcia Kuniyoshi Rebelatto^[a], Paulo Roberto Slud Brofman^[a]

^[a] Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)

^[b] Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN - Brasil

^[c] Instituto de Biologia Molecular do Paraná (Instituto Carlos Chagas – Fiocruz)

^[d] Universidade Federal do Paraná (UFPR)

* Endereço para correspondência: lefracaro@hotmail.com

Resumo

Lesões medulares são comuns em cães e gatos, podendo causar morte ou sequelas incapacitantes. O tratamento convencional é a utilização de corticoide, que nem sempre apresenta resultados satisfatórios. As células-tronco têm sido utilizadas em ensaios pré-clínicos e são consideradas uma alternativa promissora. O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos do transplante das células-tronco derivadas do tecido adiposo humano (CTDAh) em ratos Wistar com lesão medular compressiva. As CTDAh foram isoladas por digestão enzimática e utilizadas entre as passagens três e seis. A lesão medular foi realizada após introdução de um cateter de Fogarty n°3 no espaço epidural e o *cuff* localizado em T8 foi preenchido com 80µL de solução salina por 5 minutos. Os animais foram separados em três grupos e receberam duas injeções, sete e 14 dias após a lesão. O grupo controle (A) recebeu meio de cultura (50µL); o grupo células-tronco (B) recebeu CTDAh ($1,2 \times 10^6$ células); o grupo corticoide associado às células-tronco (C) recebeu 30mg/kg de succinato sódico de metilprednisolona (SSMP) três horas após a lesão e CTDAh ($1,2 \times 10^6$ células). As infusões foram realizadas no espaço epidural. O rastreamento das CTDAh *in vivo* foi avaliado pelo sistema de imagem bioluminescente. O esvaziamento vesical foi efetuado diariamente, a cada seis horas, durante três meses. As avaliações motoras iniciaram 24h após a lesão medular, sendo repetidas diariamente até três meses pós-lesão. Após este período os animais foram submetidos à eutanásia e as medulas espinhais foram coletadas para análises histopatológicas. Por meio da avaliação de bioluminescência foi possível localizar as CTDAh injetadas no local da lesão. Em relação à incontinência urinária e a motricidade, todos os animais do grupo A mantiveram o estado de enurese e paraplegia, enquanto que parte dos animais dos grupos B e C recuperaram parcialmente a continência urinária e a motricidade. Os grupos B e C apresentaram diferença estatística na continência urinária e motricidade quando comparados ao grupo A. As análises histológicas medulares revelaram maior percentual de tecido preservado nas medulas espinhais dos animais dos grupos B e C. O uso de

CTDAh contribuiu positivamente para a melhora clínica e preservação de tecido nervoso, e o uso de corticoide não influenciou nos resultados.

Palavras-chave: Trauma medular. Corticoterapia. Terapia celular.