

Efeito tardio da aplicação de células tronco-mesenchimais no reparo de tendão

Luis-F. Rodrigues Teodoro*, André L. Bombeiro, Cristina P. Vicente, Andrea A. Aro, Edson R. Pimentel.

Resumo

Tendões são estruturas cuja principal função é transmitir a força da contração muscular aos ossos. O tendão calcâneo é frequentemente acometido por lesões, vários tratamentos tem sido empregados com o intuito de melhorar as chances de reparo. A terapia celular com o uso de células tronco (CT) tem sido bastante utilizada para o reparo de tecidos. Nesse trabalho utilizamos células tronco mesenchimais e avaliamos os tendões parcialmente transeccionados e submetidos a tal tratamento. Na análise da quantificação de hidroxiprolina maior concentração foi encontrada no Grupo N em relação ao apenas transeccionado (T) ($P < 0.01$). Nenhuma diferença foi detectada entre o grupo controle (N) e o grupo transeccionado e tratado com células tronco (T+CT) e entre T e T+CT. A biomecânica demonstrou que maior tensão foi encontrada em N em relação ao grupo T, porém há uma tendência de ser maior em T+CT do que em T. A análise do imageamento *in vivo* mostrou que 7 dias após a aplicação das CT, não há mais presença dessas células no local da lesão indicando migração ou diferenciação total das células utilizadas.

Palavras-chave

Tendão, reparo tecidual, terapia celular.

Introdução

O tratamento de lesões no tendão calcâneo, uma vez lesionado, mesmo após procedimento cirúrgico retorna com deficiências mecânicas que aumentam o risco de uma nova lesão¹. Nosso trabalho tem focado em uma abordagem que vise o reparo do tendão com o uso de terapia celular, tendo como objetivo melhorar as propriedades mecânicas do tendão lesionado submetido a este tratamento.

Resultados e Discussão

A quantificação de Ho-Pro (figura 1) mede indiretamente a quantidade de colágeno. Os testes estatísticos mostram uma diferença significativa ($P < 0.05$) do grupo controle (N) para o lesionado (T) porém não houve diferença entre os demais grupos.

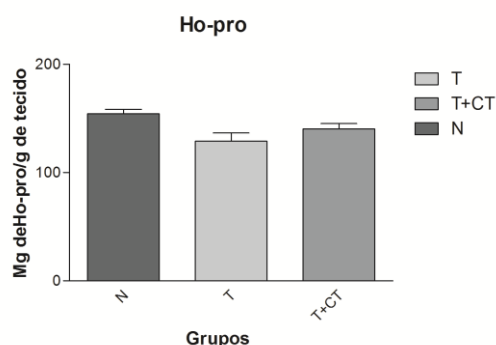


Figura 1: gráfico Ho-pro todos os grupos.

Testes biomecânicos mostraram tensão máxima no grupo N em relação ao T, mas não entre os demais grupos. Porém ela tende a ser maior no T+CT em relação ao T.

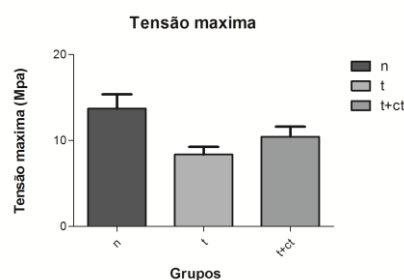
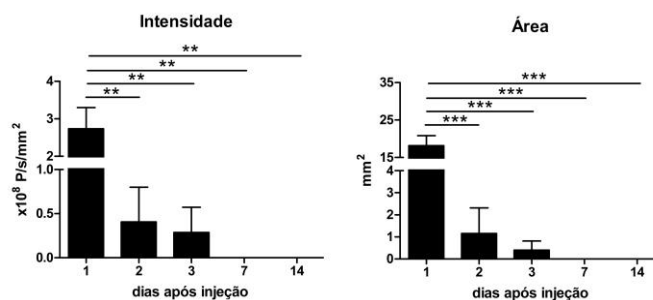


Figura 2: Tensão máxima nos grupos

O imageamento *in vivo* (figura 3) revelou que após 7 dias não há mais células tronco marcadas no local da lesão.



Conclusões

Apesar de não terem sido observadas diferenças estatísticas entre os grupos, pode-se notar uma tendência de valores maiores tanto para HO-Pro como para valores de Tensão, nos grupos T+CT quando comparados com os grupos apenas lesionados.

¹ Sharma P. Maffulli N. J. Bone Joint Surg. Am. 87:187-202, 2005.