



A IMPORTÂNCIA SOBRE O CONHECIMENTO E DIVULGAÇÃO DA EXISTÊNCIA DE CÉLULAS-TRONCO PROVENIENTES DOS DENTES DECÍDUOS

Trabalho de Conclusão de Curso

Curso de odontologia, Unisa, São Paulo-SP
Oliveira DAS, Alves LF, Prof Yamamoto LT



Introdução

O método da engenharia tecidual, por meio da utilização de células-tronco tem sido proposto a fim de substituir um dente perdido por um órgão biológico capaz de representá-lo em todos os aspectos. As células-tronco têm a capacidade de se auto-renovar e de produzir pelo menos um tipo celular altamente especializado. (1,2,3,4)

As principais fontes de células-tronco na odontologia são: polpa dental, ligamento periodontal, dentes decíduos, folículo dental e papila apical. (3,4,5)

Objetivo

Informar e incentivar a população sobre a possibilidade e uso de células-tronco na Odontologia, baseada em evidências científicas. Apresentar a forma de coleta, expansão, teste e armazenamento provenientes dos dentes decíduos nos centros habilitados.

Discussão

As células-tronco têm sido aplicadas na odontologia em regeneração periodontal, regeneração cartilaginosa, e num futuro próximo na terceira dentição e técnica da recombinação tecidual. (4,7,8)

Devido ao fácil acesso e por não ser um órgão vital, há um grande progresso nos estudos das células-tronco provenientes dos tecidos bucais. (2,3,9)

No Brasil existem vários Bancos de Armazenamento de células-tronco da polpa do dente e em São Paulo podemos acompanhar a rotina e como são feitas as coletas.



Fig 1: O momento ideal para se realizar a extração é quando tem início a esfoliação do dente. (3,9,11,12)



Fig 2: Expansão: As células são multiplicadas em laboratório. São necessários milhões de células para um possível tratamento no futuro.



Fig 3: Os tubos são armazenados em nitrogênio líquido, a -196 °C, que poderão ser utilizadas pelos próprios doadores e parentes de primeiro grau



Fig 4: Os dentes decíduos oferecem uma segunda chance para os pais que não optaram por armazenar o cordão umbilical para possíveis necessidades futuras. (10)

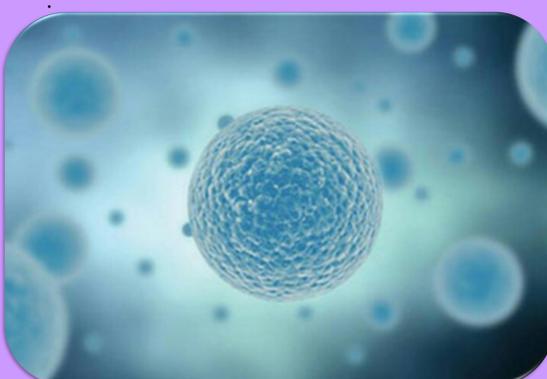
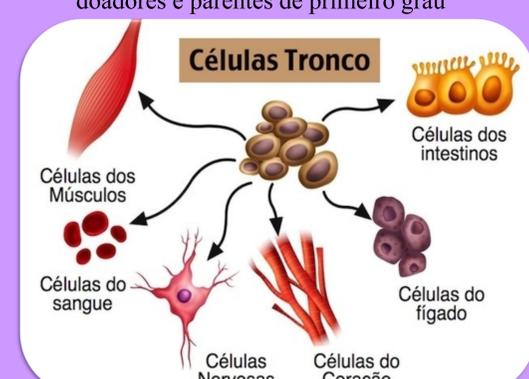


Fig 5: As células-tronco estão constantemente ligadas à cura de doenças como diabetes, doenças cardíacas, câncer e doenças do sistema nervoso, como o Parkinson e Alzheimer. (1,3,4,10)



Imagens retiradas do Google.com.br

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), as empresas podem oferecer o serviço de criopreservação, mas sem prometer tratamento para nenhuma doença, porque a eficácia do método ainda está em processo de avaliação. Essa informação, inclusive, de acordo com a Anvisa, deve estar clara em contrato. Alguns centros oferecem cursos de capacitação para o Cirurgião Dentista realizar a coleta em consultório odontológico



Fone: (11) 3255-6312 / 3255-2600



Fone: (11) 3057-0510 / 08007701112



Fone: (19) 3114-6400

Conclusão

Diante de nossas pesquisas concluímos que o uso de células-tronco proveniente dos dentes decíduos são uma grande promessa para o futuro; constantes pesquisas estão sendo realizadas para sua evolução e aplicabilidade. Nós, como Cirurgiões-Dentistas, devemos estar habilitados para realizar a coleta e devemos destacar a importância da divulgação dos Centros de Armazenamentos das células, para chegar ao conhecimento de toda a população, aumentando assim a sua procura e se tornando, quem sabe um dia, um procedimento rotineiro em todas as clínicas odontológicas.

Bibliografia

- 1. Bansal R, Jain A. Current overview on dental stem cells applications in regenerative dentistry. Journal of Natural Science, Biology and Medicine. 2015; 6(1):1-1
- 2. Feqes RR, Freitas SAA, Pereira ALA, Pereira AFV. Uso de células-tronco na odontologia: realidade ou utopia? Revista Braz J Periodontol. 2014; 24(3):24-30
- 3. Hau GR, Lopes CML, Baldani MH, Pauletto CA, Leal GA, Siusarz PAA. Levantamento preliminar sobre a possibilidade de obtenção de dentes de reposição a partir de células-tronco. Biol. Saúde. 2006; 12(2):29-38
- 4. Kanao S, Ogura N, Takahashi K, Ito K, Suemitsu M, Kuyama K, Kondoh T. Research article capacity of human dental follicle cells to differentiate into neural cells in vitro. Hindawi Publishing Corporation Stem Cells International. 2017; 10(1):11-55
- 5. Machado CES, Diogo JF, Garcia V, Ferlin CR, Oliveira DTN, Prata CA. Células-tronco de origem dental: características e aplicações na medicina e odontologia. Revista Odontológica de Araçatuba. 2015; 36(1):36-40
- 6. Narang S, Sehgal N. Stem cells: A potential regenerative future in dentistry. Indian Journal of Human Genetics. 2012; 18(2):1-1
- 7. Ohkoshi S, Hara H, Hirono H, Watanabe K, Hasegawa K. Regenerative medicine using dental pulp stem cells for liver diseases. Baishideng Publishing Group Inc. 2017; 8(1):1-6
- 8. Pereira MF, Rodrigues NS, Pellizzer EP. Evolução e aplicabilidade das células-tronco em odontologia. Revista Odontologia de Lins. 2014; 24(2):17-24
- 9. Piva E, Susan A, Tarle BA, Jacques E, Hatfield E, Guinn T, Eubanks EJ, Kaigler D. Dental pulp tissue regeneration using dental pulp stem cells isolated and expanded in human serum. JOE. 2017; 43(1):1-1
- 10. Rosan V. Review what and where are the stem cells for dentistry?. Singapore Dental Journal. 2013; 34(1):13-18
- 11. Soares AP, Knop LAH, Jesus AA, Araújo TM. Células-tronco em odontologia. Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial Maringá. 2007; 12(1):33-40
- 12. Vasconcelos RG, Vasconcelos MG, Ginani F, Queiroz LMG, Barboza CAG. Importância dos tecidos dentais e periodontais como fontes de células-tronco. Revista bras ci Saúde. 2011; 15(2):229-236