

#063. Efeito do peróxido de hidrogénio na viabilidade de células osteoblásticas – estudo piloto



Andreia Bandeira Luís Vieira*,
Joana Faria Marques, Mariana Brito da Cruz,
Carlota Inês Duarte de Mendonça,
Duarte Marques, António Mata

GIBBO-UICOB, Faculdade de Medicina Dentária,
Universidade de Lisboa

Objetivos: Avaliar os efeitos da exposição ao peróxido de hidrogénio potencialmente resultante de processos de difusão radicular após técnicas de branqueamento interno na viabilidade de uma linhagem de células osteoblásticas, avaliando especificamente o efeito do tempo de exposição e da concentração de peróxido de hidrogénio.

Materiais e métodos: Foram utilizadas células osteoblásticas fetais humanas condicionalmente imortalizadas – hFOB 1.19 (ATCC® CRL-11372) cultivadas em placas de 96 poços (1,0x10⁴ células/poço). As condições de cultura foram de acordo com as indicações da ATCC para esta linha celular. As células foram expostas a soluções de peróxido de hidrogénio num espectro de 6 pontos crescentes de concentração: 0,0 µg/ml (controlo), 0,5 µg/ml, 1,0 µg/ml, 2,5 µg/ml, 6,0 µg/ml e 15,0 µg/ml, durante uma hora, 24 horas ou 72 horas (n = 3). A viabilidade celular foi avaliada através do kit CellTiter-Blue® (Promega Corporation) e os resultados medidos por espectrofluorimetria. Os resultados foram analisados pelo teste ANOVA com teste Duncan ou Tukey post-hoc conforme apropriado, usando o grupo de controlo como referência. Apenas foram considerados valores significativos para p < 0,05.

Resultados: A exposição ao peróxido de hidrogénio em todas as concentrações testadas resultou numa diminuição muito significativa da viabilidade celular osteoblástica em comparação com o controlo (p = 0,000). É notório um decréscimo abrupto da viabilidade (71,43%) a partir da primeira concentração testada (0,5 µg/ml), que se manteve com ligeiro decréscimo em função do aumento da concentração de peróxido de hidrogénio, atingindo uma redução de 80,98% com a solução de 15,0 µg/ml. No entanto, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre as concentrações testadas. Quando considerado o tempo de exposição, foi observada uma diminuição crescente da viabilidade em função do aumento do tempo de exposição, variando de 39,07% (1 hora) até 12,01% (72 horas). Contudo, estas diferenças são apenas significativas entre 1-72 horas de exposição (p = 0,003).

Conclusões: A exposição ao peróxido de hidrogénio nas concentrações e tempos de estudo testados diminuiu significativamente a viabilidade de osteoblastos hFOB1.19. Serão necessários estudos complementares para a completa caracterização da curva de tempo e dose-resposta do peróxido de hidrogénio neste modelo celular.

#064. Avaliação da prevalência de cárie e do pH e fluxo salivares de crianças diabéticas



Vânia Filipa Machado Pereira*,
Ana Sofia Coelho, Andreia Silva Carneiro,
Anabela Paula, Ana Paula Macedo,
Eunice Virgínia Carrilho

Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra,
Faculdade de Medicina Dentária, Universidade
do Porto

Objetivos: Avaliar e correlacionar o pH e o fluxo salivares e a prevalência de cárie numa população pediátrica com diabetes tipo 1.

Materiais e métodos: Foram constituídos 2 grupos: um de crianças diabéticas tipo 1 (grupo teste) e um grupo controlo, de crianças não diabéticas, sendo que a cada diabético se fez corresponder um controlo do mesmo sexo e idade (diferença máxima de um mês). As crianças foram consultadas na Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, após aprovação pela Comissão de Ética da mesma. De forma a caracterizar cada uma das crianças diabéticas relativamente ao seu controlo metabólico, o valor da última análise à hemoglobina glicada foi questionado. Foi preenchida uma ficha clínica durante a observação da cavidade oral de cada criança, que foi realizada de acordo com os critérios definidos pela Organização Mundial de Saúde. A prevalência de cárie foi averiguada utilizando o índice ICDAS. Foram ainda avaliados o pH salivar, através da utilização de tiras medidoras de pH pH-Fix® (Macherey-Nagel, Alemanha) e o fluxo salivar não estimulado.

Resultados: Participaram no estudo 72 crianças: 36 do grupo teste (idade 13,30 ± 2,89) e 36 do grupo controlo (13,32 ± 2,98). Não foram encontradas diferenças relativamente aos hábitos de higiene oral e de frequência de consultas médico-dentárias. Apesar dos doentes diabéticos apresentarem maior número de dentes cariados, perdidos por cárie e restaurados, apenas o último parâmetro mostrou ter uma diferença com significado estatístico comparativamente ao grupo controlo (p = 0,024). Foi encontrada uma correlação negativa entre o pH salivar e o valor da hemoglobina glicada (p = 0,033). Entre o fluxo salivar e a hemoglobina glicada verificou-se, também, uma correlação negativa com significância estatística (p = 0,024). Não foi encontrada uma correlação significativa entre o fluxo e pH salivares e a soma do número de dentes cariados, perdidos por cárie ou restaurados em nenhum dos grupos.

Conclusões: As crianças diabéticas avaliadas não apresentaram uma maior prevalência de cárie do que o grupo controlo. No entanto, a sensibilização dos encarregados de educação destas crianças relativamente aos fatores de risco e manifestações orais mais frequentemente associadas a esta doença reveste-se de crucial importância, para que medidas preventivas possam ser implementadas.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2016.10.063>

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2016.10.062>