

Proteoma da película adquirida do esmalte e saliva em pacientes com doença do refluxo gastroesofágico com ou sem desgaste dentário erosivo e avaliação *in vitro* do potencial protetor da hemoglobina contra a erosão inicial.

RESUMO

Este estudo comparou o perfil proteômico da película adquirida do esmalte (PAE) da região palatina/lingual e saliva não estimulada de pacientes (1) com doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) e desgaste dentário erosivo (DDE) (BEWE, *score* ≥ 9 ; Grupo RE); (2) com DRGE e sem DDE (BEWE = 0; grupo RSE); c) sem DRGE e sem DDE (BEWE=0, grupo Controle) usando análise proteômica quantitativa livre de marcadores *shotgun* (nLC-ESI-MS / MS). Também foi avaliado, *in vitro*, o potencial da modificação do PAE com diferentes concentrações de hemoglobina (Hb) para proteger contra a erosão inicial do esmalte, uma vez que em experimentos preliminares observamos aumento da expressão de diferentes subunidades de Hb em pacientes com DRGE sem DDE, quando comparados com pacientes com DRGE e com DDE. A PAE foi formada 120 min após a profilaxia. A película foi coletada da superfície palatina/lingual com papel de filtro umedecido em ácido cítrico a 3%. Ao todo, foram identificadas 213 proteínas na PAE. O grupo RSE apresentou um alto número de proteínas fosforiladas e de ligação ao cálcio, além de isoformas de *Spectrin beta-chain* encontradas exclusivamente neste grupo. Em relação à análise proteômica da saliva, quando o grupo RSE foi comparado com o grupo RE, foi observado um aumento notável em subunidades distintas de Hb (até 22 vezes). Outras proteínas aumentadas foram *Serum albumin* (4,5 vezes) e isoformas de *Cytoskeletal keratin II* (mais de 3 vezes). Os inibidores de protease, como *Alfa-1-antitripsin* e *Alfa-2-macroglobulin*, foram identificados exclusivamente no grupo RSE. No estudo *in vitro*, a Hb nas concentrações de 1,0 e 4,0 mg / mL reduziu significativamente a erosão inicial do esmalte após 3 dias. Estes resultados indicam que muitas proteínas podem estar envolvidas na resistência de pacientes com DRGE à ocorrência do DDE, com especial destaque para a hemoglobina, além das proteínas intracelulares que têm potencial para se ligar à hidroxiapatita ou participar da formação de agregados supramoleculares. Dessa forma, essas proteínas podem ser candidatas a serem incluídas em produtos odontológicos para proteção contra o DDE. Os dados do estudo *in vitro* indicam que a alteração na composição da PAE, pelo enriquecimento com Hb a 1,0 mg/mL, pode ser uma boa estratégia para proteção contra a erosão intrínseca.

Palavras-chaves: Película adquirida. Hemoglobina. erosão dentária. refluxo gastroesofágico. proteômica.