

NÍVEL DE INTERLEUCINA-10 EM FLUIDO CREVICULAR GENGIVAL NA PERIODONTITE CRÔNICA DE INDIVÍDUOS PORTADORES E NÃO PORTADORES DO HIV-1

Sílvio Augusto Fernandes de Menezes¹; Brenna Magdalena Lima Nogueira²; Ricardo Roberto de Souza Fonseca²; Jorge Sá Elias Nogueira³; Tatiany Oliveira de Alencar Menezes⁴

¹Doutor em Odontologia; ²Acadêmico(a) de Odontologia; ³Mestre em Odontopediatria;

⁴Doutora em Agentes Infecciosos e Parasitários

menezesperio@gmail.com

Universidade Federal do Pará (UFPA); Centro de Ensino Superior do Estado do Pará (CESUPA)

Introdução: A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida é caracterizada por um estado avançado de imunodepressão, sendo considerada como um grave problema de saúde pública mundial (Mataftsi *et al.*, 2011). O HIV infecta, preferencialmente, linfócitos T CD4⁺ (LTCD4⁺), também conhecidos como linfócitos T helper (LTh) e a diminuição no número dessas células poderá contribuir para o aparecimento de diversas infecções oportunistas e diversas patologias, tais como as doenças periodontais. Manifestações periodontais são reconhecidas e amplamente associadas à imunidade causada pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). As periodontites são doenças inflamatórias crônicas, tendo como fator etiológico primário o biofilme bacteriano, que coloniza a área subgingival e pode levar à destruição dos tecidos que suportam os dentes. Podem ser consideradas como um dos primeiros sinais clínicos da infecção e amenizadas com a utilização da Terapia Antirretroviral (TARV). A periodontite, quando instalada, possui em seu fluido crevicular gengival (FCG) várias proteínas ligadas ao processo inflamatório, tais como as citocinas, que podem ser benéficas para diagnosticar o estado atual do periodonto, assim como os efeitos da terapia periodontal. As citocinas secretadas pelas células T helper (Th) 1 e Th 2, como a Interleucina (IL) 10, estão intimamente associadas com a progressão e regressão da doença periodontal (Andrukhov *et al.*, 2011). A IL-10 é uma citocina anti-inflamatória que inibe a produção de citocinas pró-inflamatórias. A mesma é capaz de atenuar a resposta inflamatória e exercer efeito imunossupressor e imunoestimulatório, atuando em uma grande variedade de tipos celulares. **Objetivo:** Analisar o nível de IL-10 no fluido crevicular gengival de pacientes portadores e não portadores do HIV-1 com periodontite crônica em sítios com diferentes graus de destruição e inflamação, além de correlacionar com os parâmetros clínicos (níveis clínicos de inserção e profundidade de sondagem), assim como com parâmetro imunológico Linfócitos TCD4⁺ e TCD8⁺ (LTCD4⁺, LTCD8⁺) e virológico (carga viral plasmática). **Métodos:** Foram selecionados 29 indivíduos com periodontite crônica com idades entre 34 e 60 anos. 12 pacientes portadores do HIV-1, fazendo regularmente a TARV, e 17 pacientes sem nenhuma alteração sistêmica. Os sítios apresentavam profundidade de sondagem ≥ 5 mm e radiograficamente com grande destruição óssea (Goutoudi *et al.*, 2012). As amostras foram coletadas, de forma aleatória, de dois sítios pertencentes a quadrantes diferentes. Uma ponta de papel absorvente foi inserida no fluido crevicular gengival de cada sítio, até que se sentisse uma suave resistência, e mantida por 30 segundos para absorção do fluido sulcular. A concentração do mediador imunoinflamatório presente no fluido crevicular gengival foi avaliada por meio do teste imunoenzimático ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay). A contagem dos linfócitos e carga viral foi analisada a partir do grau de comprometimento do sistema imunológico que foi avaliado através dos níveis de LTCD4⁺ e LTCD8⁺, assim como a carga viral presente nos prontuários dos pacientes

portadores do HIV-1 envolvidos na pesquisa. As contagens foram registradas em fichas clínicas individuais de cada paciente para serem relacionadas com o nível da IL-10 encontrada no fluido crevicular gengival, bem como, o nível de comprometimento clínico do periodonto. As amostras de sangue dos indivíduos portadores do HIV-1 foram submetidas à quantificação do número de linfócitos T por meio da técnica de citometria de fluxo (*FacsCalibur, Becton & Dickinson, USA*). A carga viral plasmática nos indivíduos portadores do HIV-1 foi determinada pelo método *branched DNA (bDNA)*. Os dados foram submetidos a análise descritiva e inferencial.

Resultados/Discussão: A amostra constituída por 12 pacientes soropositivos, sendo 7 indivíduos do gênero masculino (58,3%). Dos 17 indivíduos soronegativos, 9 pertenciam ao gênero masculino (52,9%). Não houve diferença significativa entre os grupos soropositivos e soronegativos quanto à proporção de participantes dos gêneros masculino e feminino ($p = 1,000$). O nível clínico de inserção e a profundidade de sondagem foram significativamente mais elevados em pacientes portadores do HIV-1. Testes t de Student demonstraram que o nível clínico de inserção e a profundidade de sondagem foram significativamente mais elevados em pacientes portadores do HIV-1. Testes de Mann-Whitney revelaram que o nível de IL-10 não apresentou diferença significativa entre os dois grupos estudados ($p = 0,452$). Não se constatou correlação significativa entre os níveis de IL-10 e de inserção nos casos soropositivos ($p = 0,794$) e soronegativos ($p = 1,000$). Os níveis de IL-10 também não se correlacionaram com a profundidade de sondagem considerando-se os pacientes soropositivos ($p = 0,514$) e soronegativos ($p = 1,000$). Quanto às LTCD8⁺, sua quantidade não teve correlação com a concentração de IL-10 ($p = 0,629$). A carga viral não se correlacionou com o nível de IL-10 ($p = 0,894$). Neste estudo a IL-10 apresentou baixos níveis, tanto em pacientes portadores do HIV-1 como em pacientes soronegativos. Estes menores níveis de IL-10, os quais são característicos do declínio da resposta Th2, foram também observados por Ford *et al.* (2010) e Preshaw & Taylor (2011), o que pode sugerir uma deficiência no controle da resposta imune dirigida contra patógenos, resultando, conseqüentemente, em um quadro de inflamação exacerbada (Andruxhov *et al.*, 2011).

Conclusão: A análise do perfil de citocinas na periodontite crônica não tem como objetivo substituir os exames clínicos utilizados rotineiramente, mas poderia complementar a avaliação clínica, auxiliando o diagnóstico e possíveis intervenções terapêuticas. Dessa forma, dados clínicos relacionados aos níveis de citocinas no fluido crevicular gengival podem elucidar o padrão de resposta imunológica local, auxiliando em uma melhor compreensão da patogênese da periodontite, especialmente em indivíduos portadores de outras infecções crônicas, tal como a causada pelo HIV-1. Na presente pesquisa os baixos níveis de IL-10 parecem influenciar na exacerbação da doença periodontal tanto em portadores como em não portadores do HIV-1.

Referências:

- MATAFTSI, M.; SKOURA, L.; SAKELLARI, D. HIV infection and periodontal diseases: an overview of the post-HAART era. *Oral Disease*, v. 17, n. 1, p. 13-25, jan./fev. 2011.
- ANDRUKHOV, O.; ULM, C.; REISCHL, H.; NGUYEN, P.; MATEJKA, M.; RAUSCH-FAN, X. Serum Cytokine Levels in Periodontitis Patients in Relation to the Bacterial Load. *Journal of Periodontology*, v. 82, p. 885-892, 2011.

GOUTOUDI, P.; DIZA, E.; ARVANITIDOU, M. Effect of periodontal therapy on crevicular fluid interleukin-6 and interleukin-8 levels in chronic periodontitis. *International Journal of Dentistry*, v. 2012, p. 362-905, 2012.

FORD, P. J.; GAMONAL, J.; SEYMOUR, G. Immunological differences and similarities between chronic periodontitis and aggressive periodontitis. *Periodontology*, v. 2000, n. 53, p.111-23, 2010.

PRESHAW, P.; TAYLOR, J. How has research into cytokine interactions and their role in driving immune responses impacted our understanding of periodontitis? *Journal of Clinical Periodontology*, v. 38, p. 60-84, 2011.