

## Análise dos efeitos das estatinas sobre a viabilidade bacteriana de *Porphyromonas gingivalis*.

Daniel C. H. Chan\*, Rafaela D. P. de Carvalho, Karina Cogo-Müller.

### Resumo

O objetivo do estudo foi avaliar o efeito das estatinas sobre o crescimento, viabilidade bacteriana e virulência em duas cepas de *P. gingivalis* (W83 e ATCC 33277). Culturas das duas cepas de *P. gingivalis* foram avaliadas na forma planctônica quanto à sensibilidade à atorvastatina, pravastatina e sinvastatina através dos testes de Concentração Inibitória Mínima (CIM). Dessa forma, a sinvastatina apresentou melhor atividade antimicrobiana comparada as outras estatinas utilizadas no estudo.

### Palavras-chave:

Estatinas, periodontite e *Porphyromonas gingivalis*.

### Introdução

As doenças periodontais são infecções polimicrobianas, complexas, multifatoriais caracterizadas pela destruição dos tecidos de suporte do dente. *Porphyromonas gingivalis* é uma bactéria anaeróbia gram-negativa de pigmentação negra, é um dos patógenos importantes na forma crônica da periodontite.[1] As estatinas são utilizadas para reduzir os níveis de colesterol, e também apresentam propriedades antimicrobianas, antivirais, fungicidas, anti-inflamatórias, e propriedades pró-osteogênicas.[2] Estudos recentes mostraram uma ótima atividade antimicrobiana das estatinas, principalmente da sinvastatina contra espécies como *Staphylococcus aureus*. [3,4] Foi demonstrado que a sinvastatina tem atividade antimicrobiana contra *P. gingivalis* com valores de CIM em torno de 2 µg/mL.[5] Portanto, o presente estudo era de avaliar o efeito das sinvastatina, pravastatina e atorvastatina no crescimento da *P. gingivalis*.

### Resultados e Discussão

A atividade antimicrobiana da sinvastatina, pravastatina, atorvastatina e do metronidazol contra *P. gingivalis* W83 e *P. gingivalis* ATCC 33277 estão demonstradas na tabela 1. A pravastatina não apresentou atividade antimicrobiana. Já a sinvastatina e a atorvastatina apresentaram atividade antimicrobiana, sendo os valores de CIM da sinvastatina menores do que os da atorvastatina.

**Tabela 1.** Resultados da CIM e CBM das estatinas e o metronidazol em µg/mL.

	<i>P. gingivalis</i> W83		<i>P. gingivalis</i> ATCC 33277	
	CIM	CBM	CIM	CBM
Sinvastatina	3,125	6,25	3,125-6,25	6,25
Pravastatina	-	-	-	-
Atorvastatina	50	200	25-50	50
Metronidazol	0,195	-	0,195	-

### Conclusões

A sinvastatina apresentou melhor atividade antimicrobiana comparada a atorvastatina e pravastatina.

### Agradecimentos

Ao PIBIC pela concessão da bolsa.

1. How K.Y, Song K.P, Chan K.G. *Front Microbiol.* **2016**; 9;7:53.
2. Bertl K, Steiner I, Pandis N, Buhlin K, Klinge B, Stavropoulos A. *J Periodontol Res.* **2018**;53(3):267-287.
3. Graziano T.S, Closs P, Poppi T, Franco G.C, Cortelli J.R, Groppo F.C, Cogo K.. *J Periodontol Res.* **2014**; 49 (5): 660-9.
4. Thangamani S, Mohammad H, Abushahba MF Hamed MI, Sobreira TJ, Hedrick VE, Paul LN, Seleem MN. *Sci Rep.* **2015** ; 10;5: 16407.
5. Emani S, Gunjiganur GV, Mehta DS. *Contemp Clin Dent.* **2014**; 5(3): 377-82.