

## O POLIMENTO A AR COM GLICINA É EFICAZ NO TRATAMENTO DA PERI-IMPLANTITE? UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E META-ANÁLISE

**LAURA BARRETO MORENO<sup>1</sup>**; **MATEUS DE AZEVEDO KINALSKI<sup>2</sup>**; **PETERSON BOEIRA DE OLIVEIRA<sup>3</sup>**; **IANA DA SILVEIRA LIMA<sup>4</sup>**; **TATIANA PEREIRACENCI<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – laurab4moreno@gmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – mateus\_kinalsk@hotmail.com*

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Pelotas – peter.oli@hotmail.com*

<sup>4</sup>*Universidade Federal de Pelotas – gianalima@gmail.com*

<sup>5</sup>*Universidade Federal de Pelotas – tatiana.dds@gmail.com*

### 1. INTRODUÇÃO

A peri-implantite é definida como uma condição crônica caracterizada por uma inflamação no tecido conjuntivo peri-implantar, que associada a um desafio microbiano pode levar à perda óssea progressiva (SCHWARZ *et al.*, 2018). De acordo com o último consenso, a prevalência global de peri-implantite atinge cerca de 22% dos indivíduos (DERKS E TOMASI, 2015).

Para o tratamento dessa condição, diferentes abordagens clínicas cirúrgicas e não cirúrgicas têm sido propostas objetivando reduzir seus impactos (CARCUAC *et al.*, 2017). Dentre esses novos métodos, pode-se citar o debridamento com retalho aberto, terapia fotodinâmica e curetagem manual. Ainda, técnicas não cirúrgicas podem representar opções de tratamento menos invasivas, considerando custos, cuidados pós-operatórios e redução de contaminação biológica (RENVERT E POLYZOIS, 2015). Com o objetivo de reduzir os efeitos da peri-implantite, a técnica de polimento a ar agregado com pó de glicina ou bicarbonato de sódio é uma técnica conservadora não necessitando de retalho cirúrgico para remover o biofilme das superfícies dos implantes. No entanto, há uma falta de evidência sobre a eficácia do tratamento da peri-implantite usando glicina e outras substâncias de polimento do pó de ar. Embora ambas as técnicas possam ser realizadas, alguns estudos *in vitro* indicam que o polimento com glicina é menos agressivo às superfícies de titânio em comparação com o bicarbonato de sódio, e é mais eficaz para reduzir imediatamente a contaminação microbiológica nos locais de peri-implantite (COCHIS *et al.*, 2013).

Assim, o objetivo desta revisão sistemática de estudos clínicos randomizados (ECRs) foi verificar através de critérios pré-estabelecidos, se havia estudos primários acerca da efetividade do polimento a ar com glicina em comparação com o tratamento padrão (curetagem manual) no tratamento da peri-implantite para posterior condução de metanálise, considerando como desfechos primários o sangramento à sondagem e profundidade de sondagem.

### 2. METODOLOGIA

Esta revisão sistemática seguiu o PRISMA (MOHER *et al.*, 2009) e foi registrada no PROSPERO (CRD42019128599). Os critérios de inclusão dos estudos foram ensaios clínicos randomizados (ECR), com acompanhamento de pelo menos 3 meses, indivíduos com diagnóstico de peri-implantite e com necessidade de tratamento (glicina ou curetagem manual).

As bases de dados utilizadas foram PubMed / MedLine, Biblioteca Cochrane, Web of Science, Scopus e Scielo e os estudos identificados foram importados para

um software gerenciador de referência (Mendeley Desktop, versão 1.17.11, Mendeley Ltd., Universidade George Mason, EUA) para remoção de duplicatas. Títulos e resumos de todos os estudos identificados pela estratégia de busca foram lidos e revisados independentemente por dois autores (L.B.M e M.A.K) e entre os artigos lidos na íntegra, apenas aqueles que preenchiam todos os critérios de elegibilidade foram incluídos. Os dois revisores compararam sua lista de artigos; em caso de discordância, uma decisão final de inclusão ou exclusão foi realizada após discussão e consenso com um terceiro autor (T.P.C).

Os dados obtidos foram inseridos em uma planilha em formato Excel (Microsoft Corporation, Redmond, WA, EUA). A análise do risco de viés foi realizada através da ferramenta Risk of Bias I (HIGGINS *et al.*, 2011). A meta-análise foi realizada por subgrupo (sangramento a sondagem e profundidade de sondagem), possível quando dois ou mais estudos apresentaram as mesmas medidas. A análise estatística foi realizada no software RevMan (RevMan 5.3, The Nordic Cochrane Centre, Copenhagen). A análise do grau de evidência foi realizada através da ferramenta GRADE (SCHÜNEMANN H, 2013).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca resultou em um total de 276 estudos elegíveis. Desse total, 69 foram duplicatas removidas, e após a triagem de título e resumo 13 artigos preencheram os critérios de inclusão, sendo pré-selecionados na revisão. A amostra final dessa RS incluiu cinco ECRs, totalizando 189 sujeitos. Os estudos foram realizados na Ásia e na Europa. A média de idade dos indivíduos incluídos na análise final foi de  $55,1 \pm 6,8$  anos, sendo a maioria do sexo feminino.

Em relação a análise do risco de viés, três estudos apresentaram baixo risco para todos os domínios e apenas um apresentou um alto risco de viés. Os dois principais desfechos analisados foram sangramento à sondagem e profundidade de sondagem. De acordo com o GRADE, a recomendação do polimento a ar com glicina comparados a curetagem manual foi alta para os desfechos de sangramento à sondagem e profundidade de sondagem.

Em relação ao sangramento a sondagem, o polimento com ar da glicina apresentou uma redução estatisticamente significante de 34,7% na média após 3 meses (IC -44,98, -24,44;  $I^2=0\%$ ;  $p<0,001$ ) em comparação com a curetagem manual. Após seis meses de avaliação, houve uma redução média de 41,49% para o polimento a ar com glicina em comparação com a curetagem manual (IC -57,56, -25,42mm;  $I^2=71\%$ ;  $p<0,001$ ). Embora o sangramento a sondagem sozinho não caracterize a peri-implantite, essa situação se refere a uma inflamação na região dos implantes, podendo ser progressivo, gerando prejuízos biológicos aos indivíduos. Nessa perspectiva, os resultados da metanálise mostraram que o polimento a ar com glicina foi efetivo para redução do sangramento a sondagem após 3 e 6 meses da intervenção. Considerando que a inflamação é uma condição transitória e o controle da placa é a primeira ação para redução dos microrganismos ao redor dos implantes (CIANCIO *et al.*, 1995), o polimento a ar com glicina pode ser recomendado objetivando reduzir a ação agressiva de microorganismos em sítios de implantes.

A profundidade de sondagem foi avaliada aos 3 e 6 meses após o tratamento da peri-implantite. Após 3 meses, houve em média uma redução de 0,26 mm (IC -0,43, -0,09mm;  $I^2 = 0\%$ ;  $p = 0,0021$ ) maior redução na profundidade de sondagem após polimento a ar com glicina em comparação ao grupo de curetagem manual.. Após 6 meses, houve maior redução média de 0,66 mm [IC -1,23, -0,08mm;  $I^2=79\%$ ;

$p<0,001$ ) na profundidade de sondagem após o polimento a ar com glicina, em comparação ao grupo de curetagem manual ( $p <0,001$ ;  $I^2 = 79\%$ ). A profundidade a sondagem ao redor de implantes é um dos passos mais importantes para identificar a peri-implantite. Essa condição se refere ao aumento da bolsa causado por uma inflamação, levando ao aumento da perda óssea causada por adesão de microrganismos à superfície do implante (LAFaurie *et al.*, 2017). No presente estudo, os resultados da metanálise para a profundidade de sondagem após 3 e 6 meses da intervenção mostraram que o polimento a ar com glicina comparados com a curetagem manual é uma terapia recomendada para reduzir os impactos da peri-implantite.

#### 4. CONCLUSÕES

O uso do polimento a ar com glicina é mais efetivo para redução de sangramento à sondagem e profundidade de sondagem quando comparado à técnica de curetagem manual após 3 e 6 meses de avaliação.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARCUAC, O. et al. Surgical treatment of peri-implantitis: 3-year results from a randomized controlled clinical trial. **J Clin Periodontol**, v. 44, n. 12, p. 1294-1303, Dec 2017. ISSN 0303-6979.

CIANCIO, S. G. et al. The effect of an antiseptic mouthrinse on implant maintenance: plaque and peri-implant gingival tissues. **J Periodontol**, v. 66, n. 11, p. 962-5, Nov 1995. ISSN 0022-3492 (Print) 0022-3492 (Linking). Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8558397>>.

COCHIS, A. et al. Effect of air polishing with glycine powder on titanium abutment surfaces. **Clin Oral Implants Res**, v. 24, n. 8, p. 904-9, Aug 2013. ISSN 1600-0501 (Electronic) 0905-7161 (Linking). Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22626061>>.

DERKS, J.; TOMASI, C. Peri-implant health and disease. A systematic review of current epidemiology. **J Clin Periodontol**, v. 42 Suppl 16, p. S158-71, Apr 2015. ISSN 1600-051X (Electronic) 0303-6979 (Linking). Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25495683>>.

HIGGINS, J. P. et al. The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials. **BMJ**, v. 343, p. d5928, Oct 18 2011. ISSN 1756-1833 (Electronic) 0959-8138 (Linking). Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22008217>>.

LAFAURIE, G. I. et al. Microbiome and Microbial Biofilm Profiles of Peri-Implantitis: A Systematic Review. **J Periodontol**, v. 88, n. 10, p. 1066-1089, Oct 2017. ISSN 0022-3492.

MOHER, D. et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. **PLoS Med**, v. 6, n. 7, p. e1000097, Jul 21 2009. ISSN 1549-1676 (Electronic) 1549-1277 (Linking). Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19621072>>.

REVERT, S.; POLYZOIS, I. N. Clinical approaches to treat peri-implant mucositis and peri-implantitis. **Periodontol 2000**, v. 68, n. 1, p. 369-404, Jun 2015. ISSN 1600-0757 (Electronic) 0906-6713 (Linking). Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25867993>>.

SCHWARZ, F. et al. Peri-implantitis. **J Clin Periodontol**, v. 45 Suppl 20, p. S246-S266, Jun 2018. ISSN 0303-6979.

SCHÜNEMANN H, B. J., GUYATT G, OXMAN A. GRADE handbook for grading quality of evidence and strength of recommendations. 2013. Disponível em: <[guidelinedevelopment.org/handbook](http://guidelinedevelopment.org/handbook)>.