

Eduardo Anitua DDS, MD, PhD

## REABILITAÇÃO DO MAXILAR ATRÓFICO NUM PACIENTE COM PERIODONTITE GRAVE. TRATAMENTO PASSO A PASSO

### Introdução

Os implantes dentários são uma alternativa para a substituição de dentes perdidos, que tem vindo a ganhar importância desde a sua criação nos anos 70, sendo atualmente uma das principais opções<sup>1,2</sup>. Nos primórdios da implantologia, foi amplamente discutida a questão de saber se os pacientes com doença periodontal poderiam beneficiar dos implantes dentários ou se neles se poderia produzir uma patologia infecciosa semelhante à gerada nos seus dentes<sup>3,4</sup>. Posteriormente, a investigação sobre uma das principais causas partilhadas por ambos os processos infecciosos, as bactérias, estabeleceu que em ambas as patologias (periodontite e peri-implantite) o nicho biológico desempenha um papel importante, mas que existem diferenças na composição da flora de ambas as patologias. Assim, em condições saudáveis, a microflora peri-implantar consiste principalmente em cocos gram-positivos e bacilos não móveis, com apenas um pequeno número de espécies anaeróbias gram-negativas, o que é semelhante à microflora de dentes saudáveis. Em contrapartida, a mucosite peri-implantar apresenta um maior número de cocos, bacilos móveis e espiroquetas, o que é semelhante à gengivite, enquanto a peri-implantite apresenta um maior número de espécies gram-negativas, móveis e anaeróbias (*Por-phyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia* e *Treponema denticola*), o que é semelhante à periodontite. No entanto, alguns microrganismos que não ocorrem habitualmente na periodontite, como *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* e *Candida* spp, têm sido identificados em áreas de peri-implantite<sup>3-8</sup>. Existe, portanto, uma discrepância entre as duas patologias no que diz respeito aos microrganismos causadores, e também se verificou que a resposta inflamatória gerada em ambas as condições é diferente, sendo que as lesões de peri-implantite avançada apresentam um infiltrado inflamatório rico em células T e B, bem como neutrófilos e macrófagos com maior número de todos eles do que nas lesões periodontais avançadas, o que sugere que a reação inflamatória na peri-implantite é mais agressiva<sup>9-11</sup>. Outro facto a ter em conta na conceção do nosso plano de implantes em pacientes com doença periodontal é que, tal como a cárie, a doença periodontal é uma patologia multifatorial em que as bactérias desempenham um papel importante, mas outros factores estão envolvidos na sua génese e posterior desenvolvimento: tabagismo, hábitos de higiene oral e controlo de doenças associadas bidireccionalmente, como a diabetes<sup>10,11</sup>. O conhecimento de toda a etiologia da periodontite e da peri-implantite permite-nos avaliar os pacientes de forma abrangente aquando da colocação de implantes dentários e modificar os facto-

res que podem ser alterados, gerando assim um ambiente mais favorável para a correta integração e sobrevivência dos implantes dentários<sup>12,13</sup>. Ainda assim, a literatura internacional inclui estudos que demonstram que os pacientes com doença periodontal severa podem beneficiar do tratamento com implantes dentários mesmo que não sejam removidos todos os dentes afectados pela patologia<sup>11-15</sup>. A chave centra-se na manutenção correta dos dentes e dos implantes e no controlo exaustivo da higiene para garantir que a doença periodontal abrande a sua progressão, bem como interagir, tanto quanto possível, com os outros factores modificáveis da doença periodontal (tabaco, higiene individual e outras patologias sistémicas influentes, como a diabetes)<sup>14-16</sup>. No caso clínico que se segue, mostramos um paciente com doença periodontal severa reabilitado com implantes dentários e o processo passo-a-passo seguido para alcançar o sucesso do tratamento a longo prazo.

### Caso clínico

Apresentamos o caso de uma paciente do sexo feminino, de 65 anos de idade, com doença periodontal avançada. A paciente usava próteses parciais removíveis há vários anos e, atualmente, o mau estado dos dentes remanescentes dificultava a retenção das próteses, além de apresentar dor nos dentes pilares onde se encontravam as contenções das próteses. A maioria dos dentes remanescentes apresentava mobilidade de grau II e grau III, com exceção dos dentes 23 e 33, que apresentavam mobilidade de grau I. Na radiografia inicial podemos observar a grande perda óssea provocada pela passagem do tempo e pela patologia periodontal, com perda óssea horizontal generalizada e várias perdas em cunha e circunferenciais (figura 1). Nas imagens intraorais podemos também observar o mau estado das próteses removíveis, bem como a perda de inserção e retração gengival nos restantes dentes nas imagens sem próteses (figuras 2-5).

Para continuar com o planeamento do caso, os dentes em mau estado são exodontiados e os alvéolos são regenerados com PRGF-Endoret. Os dentes com menos mobilidade são preservados após o tratamento periodontal básico e servem assim de suporte temporário para as próteses provisórias a utilizar durante a fase de integração dos implantes. Quatro semanas após a exodontia, é efetuado um cone-beam para iniciar a inserção dos implantes. Começamos com a inserção dos implantes superiores no primeiro quadrante e na zona do incisivo lateral superior esquerdo. Nos cortes de planeamento podemos ver que existe pouco volume ósseo residual em largura nas zonas anteriores e um défice em altura na zona

mais posterior, mas em ambos os casos os implantes podem ser inseridos diretamente (figuras 6 e 7). Os implantes são inseridos diretamente e a estabilidade inicial conseguida (entre 25 e 35 Ncm em todos eles, com exceção do implante mais distal no primeiro quadrante), permite a realização de uma prótese com carga imediata ao fim de 2-3 horas. Isto dá-nos estabilidade na zona e permite que o paciente recupere parte da sua função mastigatória e estética num curto espaço de tempo (figuras 8 e 9).

Cinco meses após a primeira cirurgia, aborda-se o resto do maxilar superior e inferior. Realiza-se um novo cone-beam dentário onde se planificam o resto dos implantes, tanto superiores como inferiores, e removem-se os restantes dentes, com exceção do canino na posição 23 e 33, que recuperaram a inserção e se decide mantê-los para poder ter propriocepção na reabilitação (figuras 10-14). Mais uma vez, podemos efetuar carga imediata e incorporar o implante do primeiro quadrante na prótese com carga progressiva (figura 15).

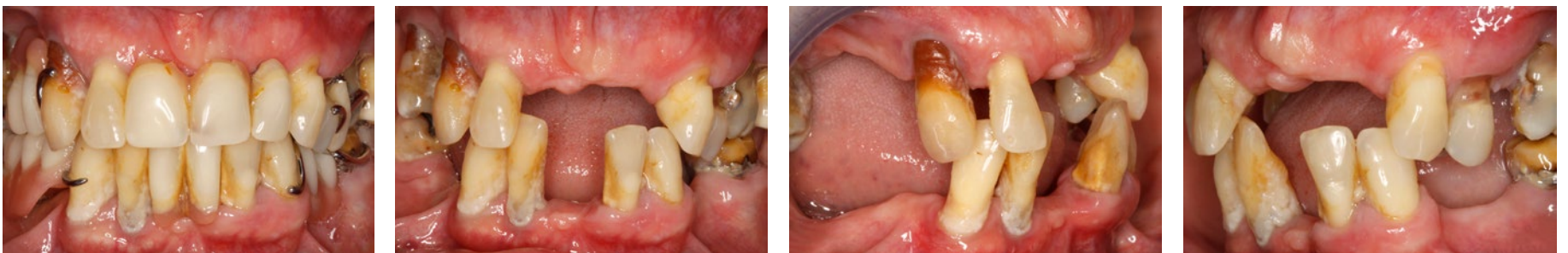
Estas próteses com carga progressiva são mantidas durante três meses para permitir a integração dos implantes inferiores recém-inseridos e a adaptação da oclusão e dos tecidos moles. Uma vez terminado este período, inicia-se o fabrico da prótese inferior definitiva em metalocerâmica, com estruturas *cad-cam* microfresadas sobre os mesmos transepiteliais com que se iniciou a carga imediata. O canino inferior é mantido, devido à sua boa evolução (figura 16). A prótese superior é efetuada três meses após a prótese inferior. Para o efeito, é feito um enceramento em cilindros que podem ser colocados no paciente, adaptando assim todos os parâmetros estéticos e oclusais (figura 17). A prótese superior é feita da mesma forma que a inferior, com pontes feitas em metal (usando *cad-cam*) e acabadas em cerâmica, aparafusadas sobre transepiteliais (figuras 18-20). Uma vez concluída a reabilitação protética, o paciente continuou a efetuar consultas de controlo e manutenção dos implantes e dos restantes dentes durante todo o período de acompanhamento. Sete anos depois, podemos observar a estabilidade do tratamento periodontal e dos implantes, nos quais não se observa perda óssea (figuras 21 e 22). Nas imagens comparativas do início e do final do tratamento, podemos observar a diferença entre o estado periodontal inicial e o resultado obtido após sete anos de acompanhamento (figuras 23-26).

### Discussão

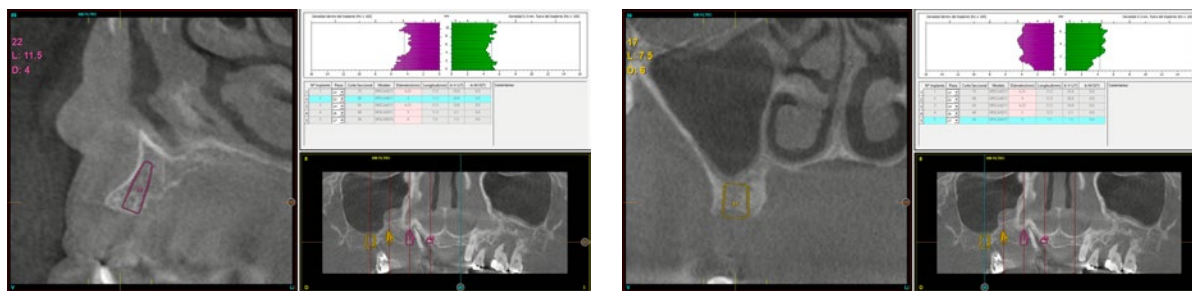
Os doentes com doença periodontal (DP) ativa partilham fatores de risco com os identificados para o desenvolvimento de peri-implantite, embora, como descrevemos



Fig. 1. Imagem radiológica inicial do paciente, mostrando o estado periodontal inicial com vários dentes sem suporte ósseo e áreas com defeitos em forma de cunha.



Figs. 2 a 5. Imagens iniciais do paciente mostrando o mau estado das próteses removíveis e dos dentes remanescentes com perda óssea avançada e exposição das raízes em vários pontos, bem como alargamento dos dentes envolvidos.



Figs. 6 e 7. Imagens de planeamento onde podemos ver o planeamento anterior, onde existe um défice de osso residual na direção horizontal, pelo que são planeados implantes estreitos. Um implante curto é inserido diretamente na área posterior do primeiro quadrante, uma vez que existe menos altura de osso residual.

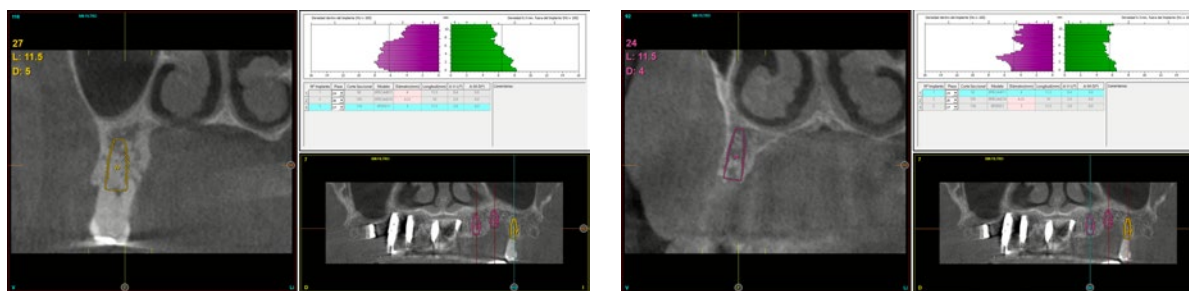


Fig. 8. Imagem radiográfica após a inserção dos implantes e da prótese de carga imediata, que é fabricada com barras articuladas em 2-3 horas.

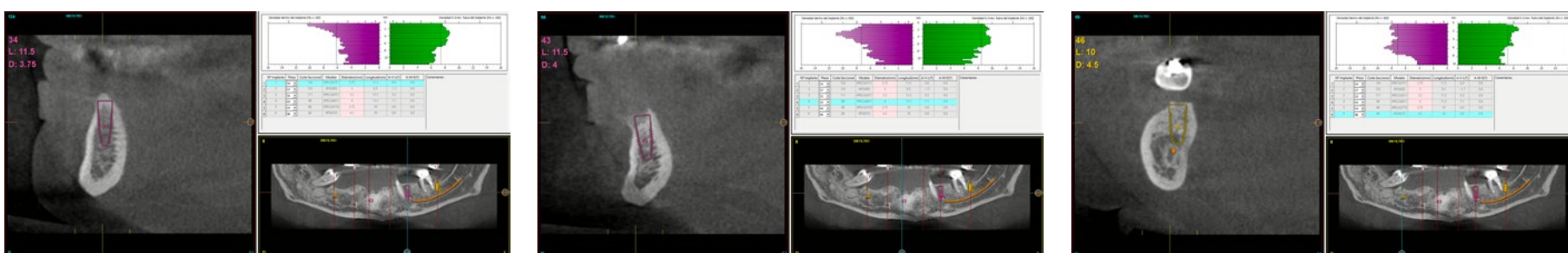


Fig. 9. Imagem clínica da carga imediata levada a cabo no setor anterior.





Figs 10 e 11. Imagens de planeamento do maxilar superior. Nelas podemos ver como existe volume ósseo suficiente para a inserção direta de implantes e para a extração e implantação imediata na zona correspondente ao dente 26.



Figs. 12 a 14. Imagens de planeamento das secções mandibulares. Tal como no maxilar superior, podemos ver como nas áreas anteriores são necessários implantes estreitos e na área mais posterior podemos inserir implantes de maior diâmetro e menor comprimento.



Fig. 15. Imagem da prótese superior e inferior com carga imediata, incluindo o implante no primeiro quadrante.

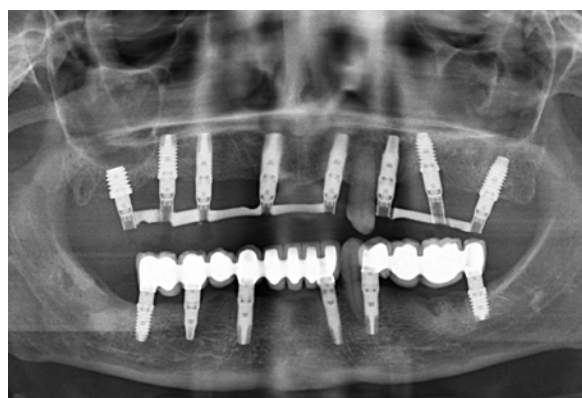


Fig. 16. Prótese inferior acabada de terminar e colocada no paciente.



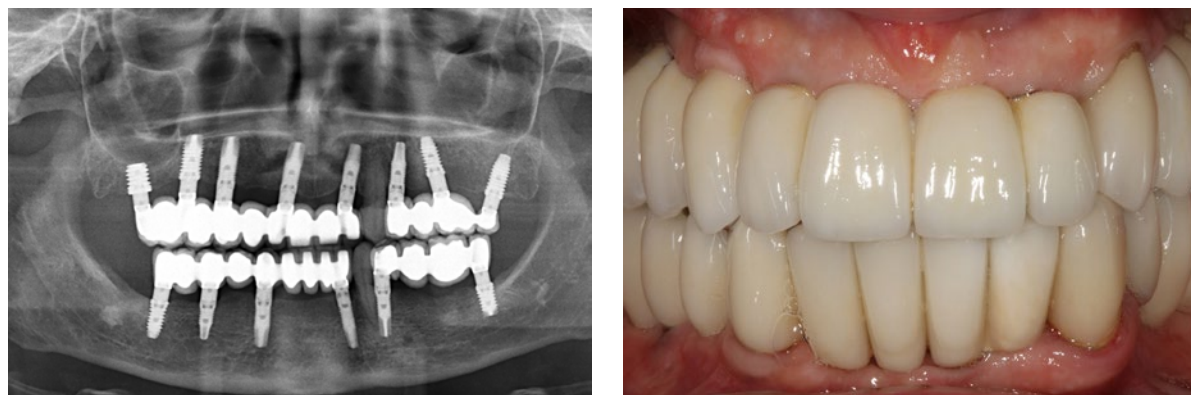
Fig. 17. Imagem do encerramento da prótese superior e prova no paciente.



Figs. 18 e 19 Imagens das próteses definitivas superior e inferior no momento da colocação da prótese superior.



Fig. 20. Imagem radiográfica inicial de ambas as próteses e preservação dos caninos 23 e 33.



Figs. 21 e 22. Imagens do paciente após sete anos de acompanhamento. Tanto os dentes retidos quanto os implantes estão estáveis durante todo o período de acompanhamento.



Figs. 23 a 26. Imagens iniciais e finais do paciente após sete anos de acompanhamento, mostrando a diferença entre os dois momentos.

anteriormente, tenham sido identificadas variações em alguns pontos, como os microrganismos e a resposta inflamatória, que diferem entre as duas patologias<sup>1,4,8-9</sup>. Ainda assim, o facto de partilharem alguns parâmetros essenciais e fatores não modificáveis faz com que estudos publicados, como a meta-análise de Sgolastra et al. revelem que os pacientes com patologia periodontal têm um risco significativamente maior de perda de implantes devido a peri-implantite do que os pacientes que não têm esta patologia (RR: 1,89, 95% CI: 1,35-2,66,  $p = 0,0002$ )<sup>3</sup>. Para além disso, o mesmo estudo refere que existe também uma maior e significativa perda óssea nos implantes de pacientes com DP do que em indivíduos periodontalmente saudáveis sem DP<sup>3</sup>. Outros estudos que avaliaram a sobrevivência e a patologia peri-implantar em pacientes com DP prévia demonstraram esta relação, tendo sido também encontrada uma correlação entre o tipo de superfície do implante afetada pela peri-implantite e a sobrevivência do implante, com maior profundidade de bolsa, hemorragia e incidência de insucesso em superfícies mais rugosas, também

no grupo de pacientes com DP5. Finalmente, a modificação dos fatores que podem ser alterados no paciente com DP para prevenir a ocorrência de peri-implantite é também fundamental. A eliminação de fatores como o tabagismo, o bom controlo individual e profissional da placa bacteriana e o correto controlo de doenças sistémicas com repercussões orais, como a diabetes, podem fazer a diferença em muitos pacientes, levando a uma melhoria significativa das taxas de sobrevivência dos implantes<sup>17-19</sup>. A individualização dos casos, através da correta orientação do plano de tratamento e da consciencialização do paciente para a sua saúde e para a importância da aquisição de hábitos corretos de higiene oral, altera o prognóstico dos nossos tratamentos. Os fatores modificáveis que estão presentes no desenvolvimento da peri-implantite, tal como noutras patologias, devem ser conhecidos pelos profissionais que realizam restaurações implantossuportadas para poderem atuar sobre eles e conseguir um prognóstico favorável a longo prazo em casos como o apresentado no caso clínico descrito neste artigo.

## Conclusões

Os pacientes com DP podem beneficiar da reabilitação com implantes dentários, desde que os fatores de risco que estão presentes devido à DP e que podem levar à peri-implantite sejam tidos em conta e os factores modificáveis possam ser controlados tanto quanto possível. O acompanhamento e a manutenção a longo prazo são fundamentais para o sucesso em casos como o apresentado neste artigo. A manutenção de dentes naturais no paciente que estamos a reabilitar com implantes dentários proporciona-nos propriocepção, desde que esses dentes não representem um risco de infeção ou um problema estético a médio e longo prazo. ■

\*Private practice in oral implantology, Eduardo Anitua Institute, Vitoria, Spain. Clinical researcher, Eduardo Anitua Foundation, Vitoria, Spain. University Institute for Regenerative Medicine and Oral Implantology - UIRMI (UPV/EHU-Fundación Eduardo Anitua), Vitoria, Spain. Dados de contacto: Dr. Eduardo Anitua, Eduardo Anitua Foundation; C/ Jose Maria Cagigal 19, 01007 Vitoria, Spain; Phone: +34 945160653, e-mail: [eduardo@fundacioneduardoanitua.org](mailto:eduardo@fundacioneduardoanitua.org)

## Referências Bibliográficas

- Klinge B, Klinge A, Bertl K, Stavropoulos A. Peri-implant diseases. *Eur J Oral Sci.* 2018 Oct;126 Suppl 1:88-94.
- Elani HW, Starr JR, Da Silva JD, Gallucci GO. Trends in Dental Implant Use in the U.S., 1999-2016, and Projections to 2026. *J Dent Res.* 2018 Dec;97(13):1424-1430.
- Sgolastra F, Petrucci A, Severino M, Gatto R, Monaco A. Periodontitis, implant loss and peri-implantitis. A meta-analysis. *Clin Oral Implants Res.* 2015 Apr;26(4):e8-e16.
- Smeets R, Henningsen A, Jung O, Heiland M, Hammächer C, Stein JM. Definition, etiology, prevention and treatment of peri-implantitis—a review. *Head Face Med.* 2014 Sep 3;10:34.
- Young L, Grant R, Brown T, Lamont T. Does a history of periodontal disease affect implant survival? *Evid Based Dent.* 2021 Jan;22(1):24-25.
- Altay MA, Tozoğlu S, Yildirimyan N, Özarslan MM. Is History of Periodontitis a Risk Factor for Peri-implant Disease? A Pilot Study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2018 January/February;33(1):152-160.
- Chevalier M, Ranque S, Prêcheur I. Oral fungal-bacterial biofilm models in vitro: a review. *Med Mycol.* 2018 Aug 1;56(6):653-667.
- Sahrman P, Gilli F, Wiedemeier DB, Attin T, Schmidlin PR, Karygianni L. The Microbiome of Peri-Implantitis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Microorganisms.* 2020 May 1;8(5):661.
- Sterzenbach T, Helbig R, Hannig C, Hannig M. Bioadhesion in the oral cavity and approaches for biofilm management by surface modifications. *Clin Oral Investig.* 2020 Dec;24(12):4237-4260.
- Meffert RM. Periodontitis and periimplantitis: one and the same? *Pract Periodontics Aesthet Dent.* 1993 Dec;5(9):79-80, 82.
- Nastych O, Goncharuk-Khomyń M, Foros A, Cavalcanti A, Yavuz I, Tsaryk V. Comparison of Bacterial Load Parameters in Subgingival Plaque during Peri-implantitis and Periodontitis Using the RT-PCR Method. *Acta Stomatol Croat.* 2020 Mar;54(1):32-43.
- Schou S. Implant treatment in periodontitis-susceptible patients: a systematic review. *J Oral Rehabil.* 2008 Jan;35 Suppl 1:9-22. doi: 10.1111/j.1365-2842.2007.01830.x. PMID: 18181930.
- Schou S, Holmstrup P, Worthington HV, Esposito M. Outcome of implant therapy in patients with previous tooth loss due to periodontitis. *Clin Oral Implants Res.* 2006 Oct;17 Suppl 2:104-23.
- Johnson TM. Smoking and periodontal disease. *US Army Med Dep J.* 2017 Oct-Dec;(3-17):67-70.
- Bascones-Martínez A, González-Febles J, Sanz-Esporrín J. Diabetes and periodontal disease. Review of the literature. *Am J Dent.* 2014 Apr;27(2):63-7.
- Herring ME, Shah SK. Periodontal disease and control of diabetes mellitus. *J Am Osteopath Assoc.* 2006 Jul;106(7):416-21.
- Hatzimanolakis P, Tsourounakis I, Kelekis-Cholakakis A. Dental Implant Maintenance for the Oral Healthcare Team. *Compend Contin Educ Dent.* 2019 Jul/Aug;40(7):424-429; quiz 430.
- Rösing CK, Fiorini T, Haas AN, Muniz FWMG, Oppermann RV, Susin C. The impact of maintenance on peri-implant health. *Braz Oral Res.* 2019 Sep 30;33(suppl 1):e074.
- Monje A, Aranda L, Diaz KT, Alarcón MA, Bagramian RA, Wang HL, Catena A. Impact of Maintenance Therapy for the Prevention of Peri-implant Diseases: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Dent Res.* 2016 Apr;95(4):372-9.