



Eduardo Anitua DDS, MD, PhD

IMPLANTES CURTOS E ESTREITOS PARA O RETRATAMENTO DE UM CASO DE PERI-IMPLANTITE COM DEFEITOS ÓSSEOS EXTENSOS NA MANDÍBULA. CASO CLÍNICO

Introdução

Os implantes dentários são uma das técnicas mais utilizadas para a substituição de dentes perdidos, seja numa única unidade, em unidades múltiplas ou na substituição de toda uma arcada (maxilar e mandibular)^{1,2}. Tanto os pacientes como os profissionais estão cada vez mais inclinados a utilizar implantes para resolver os seus casos, uma vez que estes proporcionam uma melhoria considerável, tanto a nível estético como funcional, quando comparados com outros casos como as próteses removíveis²⁻⁶. Para além disso, existe uma versatilidade crescente em termos de morfologia, comprimento, diâmetro e plataforma para a resolução de múltiplos casos, mesmo os mais extremos de atrofia óssea vertical e horizontal^{7,8}. Como em todas as técnicas e disciplinas da medicina dentária e da medicina, a implantologia dentária não está isenta de riscos e complicações^{9,10}. Quando as infeções começaram a aparecer à volta dos implantes dentários, este facto começou a ser estudado, dando-nos a conhecer que os implantes podiam ser afetados por processos infecciosos que geravam destruição óssea e punham em risco a sobrevivência do implante e a colocação de outro, no lugar da falha do primeiro, sobretudo numa primeira instância, quando a remoção de um implante falhado gerava um grande defeito ósseo acrescentado quando se procedia à trepanação e a um preparo em torno do implante para o segurar no bloco ósseo de extração^{9,10}. Por este motivo, muitos dos protocolos iniciais para o tratamento da peri-implantite baseavam-se na tentativa de manter o implante o maior tempo possível, mesmo que este estivesse afetado por uma infeção grave ou por uma elevada perda óssea, gerando uma série de técnicas que visavam a regeneração do tecido ósseo danificado e a descontaminação do implante¹⁰⁻¹⁴. O nosso grupo de estudo, por outro lado, está há vários anos empenhado numa abordagem diferente da peri-implantite¹⁵⁻¹⁸. O primeiro ponto de diferença em relação a outros protocolos é a prevenção¹⁵⁻¹⁸. Sempre que possível, fabricamos as nossas próteses de forma a gerar um selamento hermético e estanque entre a prótese e o implante, o que garante uma filtração bacteriana mínima e dificulta o aparecimento de peri-implantite devido a desalinhamentos protéticos e filtrações. O segundo pilar baseia-se na desosseointegração do implante. Quando um implante perdeu a crista óssea e se gerou uma contaminação intensa da sua superfície, a limpeza ou a reintegração do implante é uma missão imprevisível em muitos casos. Por isso, nesta altura, o melhor a fazer é remover o implante, para evitar que a perda óssea continue e iniciar um novo tratamento, que pode ou não incluir a colocação de mais



Figs. 1 a 4: Imagens intraorais do paciente inicial. Nelas podemos observar uma discrepância entre a arcada superior e a inferior (classe esquelética III), bem como uma má higiene oral. Para além disso, podemos observar vários defeitos de tecidos moles na arcada superior, correspondentes a implantes falhados na maxila com os respectivos defeitos ósseos.

implantes dentários, dependendo do paciente, do caso em questão e das suas características, mas a dificuldade em removê-los ou a incapacidade de preservar o osso da crista que rodeia o implante afetado não é um impedimento para a substituição do implante¹⁵⁻¹⁸. Por esta razão, desde o lançamento do kit de extração atraumática de implantes (BTI KEXIM), optámos por remover implantes que perderam osso circunferencialmente e onde existe um processo infeccioso ativo e a exposição da superfície ao ambiente oral gera uma contaminação impossível de eliminar. Este kit, ao remover o implante em contra-torque, permite-nos conservar o máximo de volume ósseo residual, aproveitando ao máximo o osso remanescente, podendo, por vezes, até colocar um novo implante no mesmo local e procedimento cirúrgico.

No caso clínico que se segue, mostramos um insucesso de uma reabilitação inferior sobre implantes em que ocorreu peri-implantite, provocando defeitos ósseos consideráveis

em vários pontos do maxilar e foi efetuado um retratamento com implantes, tentando sempre minimizar o número de intervenções, bem como manter o paciente o mais confortável possível durante o processo de substituição, colocando próteses de carga imediata sobre os novos implantes.

Caso clínico

Apresentamos o caso de um paciente do sexo masculino, de 73 anos de idade, que procurou o nosso consultório devido a problemas com uma prótese de implante inferior, que causava inflamação crónica em vários pontos da gengiva, supuração e infeções recorrentes com abscessos que foram resolvidos com tratamento antibiótico em várias ocasiões. Na arcada superior usava uma prótese sobre implantes semelhante à que tem na mandíbula, mas todos os implantes falharam e atualmente usa uma prótese removível de resina convencional.



Fig. 5: Radiografia panorâmica inicial mostrando os defeitos peri-implantares muito pronunciados em alguns implantes, como o colocado na zona central da mandíbula e o mais distal no terceiro quadrante.



Figs. 6 a 9: Imagens intraorais do paciente após a remoção da prótese, mostrando um grande depósito de bactérias sob a prótese e a explantação espontânea de dois dos implantes.



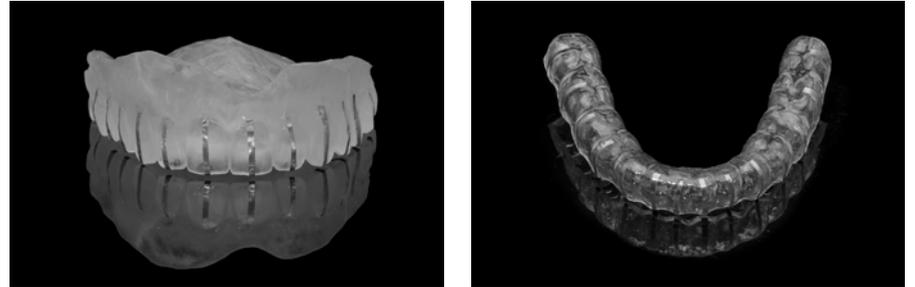
Figs. 10 e 11: Implantes que são explantados espontaneamente após a remoção da prótese dentária. Podemos observar a grande contaminação bacteriana sofrida por ambos, onde há uma completa invasão de bactérias por todo o corpo do implante. Esse tipo de contaminação, além de causar perda de integração, produziu defeitos circunferenciais no osso remanescente, deixando áreas da mandíbula com pouco volume ósseo residual para a colocação de novos implantes.



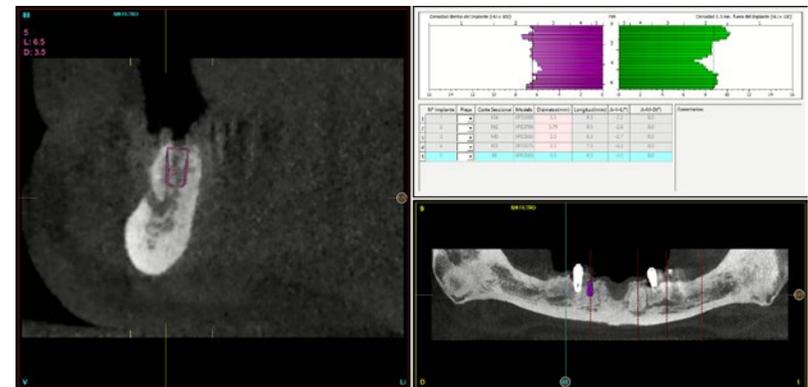
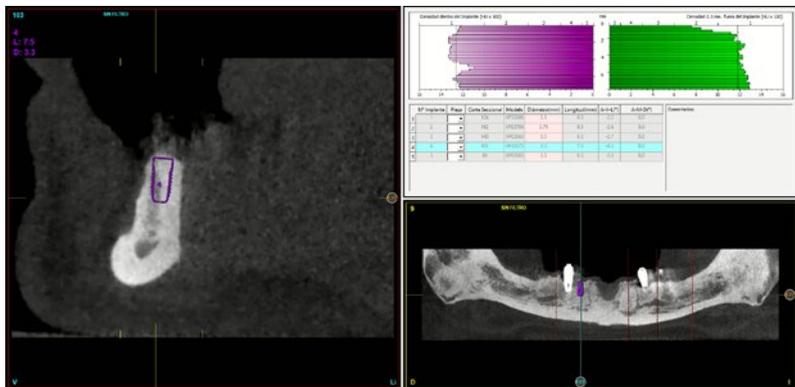
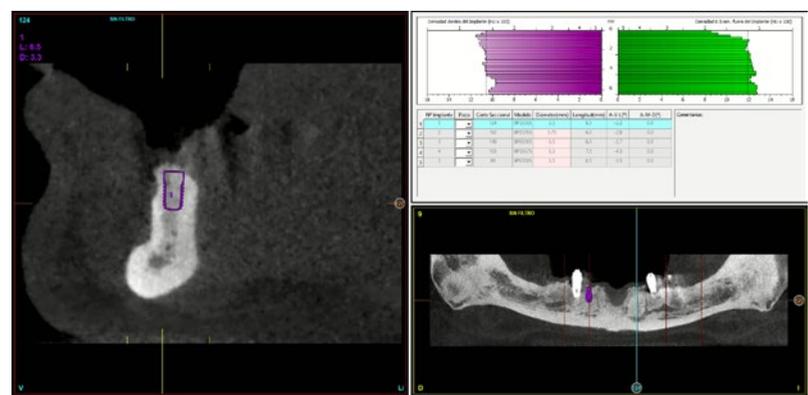
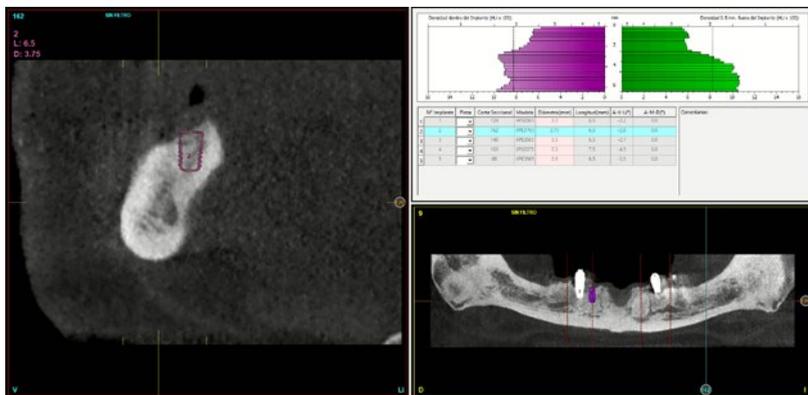
Figs. 12 a 14: Prótese limpa para ser reposicionada como prótese provisória enquanto o caso está a ser corretamente diagnosticado. Enceramento da prótese superior e da prótese inferior a utilizar na fase de explantação, aparafusamento de dois dos implantes presentes para dar estabilidade oclusal e regeneração para a colocação de novos implantes na mandíbula.



Figs. 15 e 16: Enceramento da prótese superior e inferior que se vai usar na fase de explantação, aparafusada sobre dois dos implantes presentes, para conferir estabilidade oclusal e a regeneração para a colocação de novos implantes na mandíbula.



Figs. 17 e 18: Guias superior e inferior com núcleos radiológicos para serem levados ao feixe cônico e observar não só a posição em que os implantes serão inseridos, mas também a posição ideal da face vestibular da nossa restauração dentária.



Figs. 19 a 22: Diagnóstico no CBCT onde planeamos a inserção de novos implantes curtos e estreitos, bem como a explantação daqueles que estão gravemente afetados pela peri-implantite.

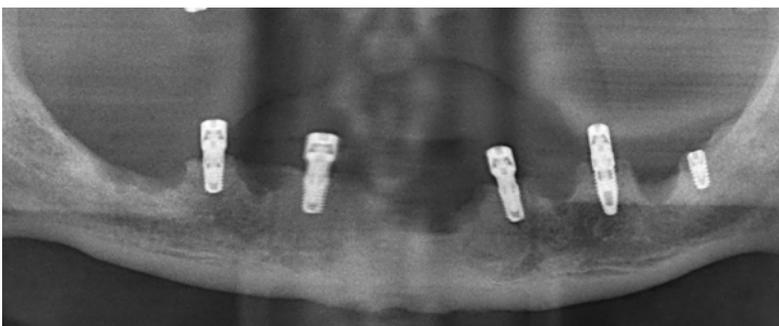


Fig. 23: Radiografia final após a inserção dos implantes e explantação. Podemos ver que 4 dos 5 implantes podem ser utilizados para o fabrico de uma prótese de carga imediata.



Figs. 24 e 25: Enceramento da prótese imediata e da estrutura com barras articuladas.



Figs. 26 e 27: Prótese acabada com carga imediata.

Figs. 28 e 29: Colocação da prótese no paciente, 24 horas após a cirurgia.



Figs. 30 e 31: Remoção da prótese provisória com excelente estado dos tecidos moles e prova do novo enceramento para a prótese definitiva.

Figuras 32 e 33. Prótese acabada colocada no paciente com a divisão da híbrida mandibular em três secções.



Fig. 34: Radiografia final a um ano, mostrando a estabilidade do tratamento e a regeneração quase completa dos defeitos ósseos iniciais deixados pelos primeiros implantes. Mostra também a reabilitação efetuada no maxilar superior.

No exame intraoral inicial, podemos observar um paciente com uma higiene que poderia ser melhorada, e uma prótese de resina sobre implantes com acumulação de placa bacteriana em vários locais. Na arcada superior sem prótese podemos também observar a presença de várias zonas deprimidas na gengiva onde provavelmente se localizavam os implantes falhados, que deixaram atrás de si defeitos ósseos significativos (figuras 1-4). Na radiografia panorâmica inicial são evidentes defeitos ósseos peri-implantares em vários pontos da mandíbula (figura 5).

Para podermos observar diretamente os tecidos moles e expor os implantes mandibulares, decidimos levantar a prótese de resina inferior. Ao fazê-lo, encontramos grandes depósitos de alimentos e placa bacteriana na zona sob a prótese e, ao removê-la, dois dos implantes (os mais afetados segundo a radiografia inicial na posição central da mandíbula e terceiro quadrante distal) foram explantados com a reabilitação (figuras 6-9). Os implantes removidos com a prótese apresentam uma grande invasão bacteriana, onde toda a superfície é composta por um biofilme denso e

organizado que gerou a perda da integração do implante e um defeito ósseo no local onde o implante estava localizado (figuras 10 e 11).

A prótese e os restantes implantes são limpos, a área de explantação é limpa e é colocado um coágulo de PRGF-Endoret na área para regenerar tanto o osso como os tecidos moles para uma futura abordagem cirúrgica. Esta prótese servirá como prótese provisória enquanto preparamos todos os registos necessários para a cirurgia (figuras 12-14).

O diagnóstico para a renovação da arcada inferior inicia-se com um enceramento que nos dará a morfologia da prótese provisória que será utilizada durante o início do processo de renovação. Este enceramento é feito de forma a poder ser aparafusado e testado em dois dos implantes presentes, ao mesmo tempo que é articulado com a prótese que é feita para a arcada superior onde também serão colocados implantes dentários (figuras 15 e 16). Estes *wax-ups* podem ser testados na boca do paciente para corrigir os parâmetros de que necessitamos antes de serem convertidos em próteses e a partir deles podemos também fazer guias cirúrgicos e radiológicos para a cirurgia dos novos implantes (figuras 17 e 18).

No *cone-beam* de planeamento podemos observar alguns implantes que serão explantados e colocados na mesma fase cirúrgica e zonas onde serão inseridos novos implantes (figuras 19-22). Todos os implantes utilizados para a reabilitação da mandíbula são curtos e estreitos, como podemos observar, com uma plataforma reduzida, de forma a minimizar o impacto cirúrgico, procedendo-se à sua inserção direta, sem recurso a técnicas acessórias.

Uma vez concluído o diagnóstico, inicia-se a fase cirúrgica, onde todos os implantes afetados pela peri-implantite são removidos e apenas um dos implantes do paciente é preservado (no terceiro quadrante). Todos os outros são extraídos e são colocados 4 novos implantes nas zonas onde o volume ósseo residual o permite. Os defeitos ósseos são regenerados exclusivamente com PRGF-Endoret e os implantes podem ser utilizados para carga imediata, uma vez que são colocados com estabilidade correta (todos acima de 25 Ncm), com exceção do implante mais distal do terceiro quadrante que será carregado a posteriori. Para isso, é realizada uma estrutura com barras articuladas a partir do enceramento inicial, modificada pela posição atual dos implantes e acabada em resina, sob a forma de uma prótese híbrida. Esta prótese

será mantida durante um período de tempo, enquanto o implante do terceiro quadrante que não foi carregado é integrado e até que a regeneração dos defeitos ósseos seja alcançada, permitindo a estabilização do tecido mole para o encaixe gengival da prótese definitiva (figuras 24-29).

Quatro meses depois, os tecidos duros e moles amadureceram após as explantações e podemos carregar o implante mandibular mais distal, pelo que se efetua uma nova medição adicionando este implante. Quando a prótese provisória é removida, podemos observar um excelente estado dos tecidos moles à volta dos implantes dentários (Figura 30). Uma vez efetuadas as medições, realiza-se um novo enceramento para ser testado no paciente e para poder ajustar a emergência da prótese nos tecidos moles e os parâmetros estéticos e oclusais necessários (figura 31). A prótese definitiva é realizada com estruturas *cad-cam* (fresadas) sobre as quais é finalizada uma prótese de resina híbrida, fragmentada em três secções para permitir uma correcta flexão da mandíbula durante os movimentos mastigatórios (figuras 32-33). O paciente continuou a ser submetido a revisões e, ao fim de um ano, na radiografia de controlo, não se observou qualquer perda óssea ou problemas em nenhum dos implantes (figura 34).

Discussão

Os defeitos ósseos, independentemente da sua etiologia, constituem um desafio no que respeita ao tratamento com implantes dentários¹⁹. Quando também houve um insucesso de uma reabilitação anterior baseada em implantes, estes defeitos deixam áreas onde, por vezes, não é possível a reimplantação imediata de implantes, limitando grandemente o potencial de um novo tratamento¹⁹⁻²¹. Nalguns casos, quando foram utilizados implantes dentários que utilizaram todo o volume ósseo residual em termos de largura e altura, a situação torna-se ainda mais complicada, sendo necessá-

rio recorrer a técnicas regenerativas em grande escala ou a soluções mais inovadoras, como implantes de plataforma estreita e reduzida, também com comprimentos reduzidos, que permitem a inserção direta de implantes mesmo em volumes ósseos residuais muito pequenos²²⁻²³. Poder ter uma ancoragem suficiente com os novos implantes para uma carga imediata no momento da explantação dos implantes anteriores é um ponto a favor do conforto do paciente e de evitar a pressão sobre as áreas que estão a ser regeneradas, resultando num melhor prognóstico da técnica que utilizamos para que o osso residual recupere e preencha o defeito criado pela peri-implantite. Neste caso, apenas se utilizou o PRGF-Endoret para os defeitos, obtendo-se bons resultados, tal como noutros trabalhos semelhantes publicados em alvéolos pós-explantação ou pós-extração produzidos pelo nosso grupo de estudo²⁴⁻²⁶. Neste caso, tal como noutros na literatura internacional, a utilização de implantes curtos e estreitos permitiu o sucesso do tratamento com implantes, sem perda óssea ou falha durante o período de acompanhamento, apesar de ser um caso complexo em que o volume ósseo residual estava muito reduzido^{17,22-23}.

Conclusões

A utilização de implantes curtos e estreitos pode ser uma alternativa terapêutica segura e previsível para muitas situações clínicas, incluindo a peri-implantite com defeitos ósseos, tal como demonstrado no caso clínico. ■

* Prática privada em implantologia oral, Clínica Eduardo Anitua, Vitoria, Espanha. University Institute for Regenerative Medicine and Oral Implantology - UIRMI (UPV/EHU Fundación Eduardo Anitua), Vitoria, Espanha. BTI Biotechnology Institute, Vitoria, Espanha.
Dados de contacto: Dr. Eduardo Anitua, Fundación Eduardo Anitua; C/ Jose Maria Cagigal 19, 01007 Vitoria, Spain; Phone: +34 945160653, e-mail: eduardo@fundacioneduardoanitua.org

Referências Bibliográficas

- Duong HY, Rocuzzo A, Stähli A, Salvi GE, Lang NP, Sculean A. Oral health-related quality of life of patients rehabilitated with fixed and removable implant-supported dental prostheses. *Periodontol* 2000. 2022 Feb;88(1):201-237.
- Darcey J, Eldridge D. Cinquenta anos de desenvolvimento de implantes dentários: uma evolução contínua. *Dent Hist*. 2016 Jul;61(2):75-92.
- Chaturvedi S, Elmahdi AE, Abdelmonem AM, Haralur SB, Alqahtani NM, Suleman G, Sharif RA, Gurumurthy V, Alfarsi MA. Técnicas de educação em implantes dentários pré-doutorais - percepção e atitude dos alunos. *J Dent Educ*. 2021 Mar;85(3):392-400.
- O' Dwyer S, Riordain RN. A experiência do paciente na cirurgia de implantes dentários: uma revisão da literatura de estudos qualitativos pertinentes. *Ir J Med Sci*. 2021 maio;190(2):835-842.
- Rozov RA, Trezubov VN, Uraikov AL, Azarin GS, Reshetnikov AP, Kopylov MV. Kriteriálnaia sistema otsenki real'nykh kompetentsii vrachei-stomatologov, zanimaiushchikhsia dental'noi implantologiei. Rezul'taty analiza 43 portfolio molodykh vrachei-stomatologov [Sistema de avaliação de critérios do nível atual de especialização dos profissionais de medicina dentária que praticam implantologia]. *Stomatologiya (Mosk)*. 2019;98(3):4-11.
- Simensen AN, Bøe OE, Berg E, Leknes KN. Conhecimento e expectativas do paciente antes de receber restaurações suportadas por implantes. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2015 Jan-Feb;30(1):41-7.
- Gupta R, Gupta N, Weber, DDS KK. Implantes dentários. 2022 Ago 8. Em: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 29262027.
- Buser D, Sennerby L, De Bruyn H. Modern implant dentistry based on osseointegration: 50 years of progress, current trends and open questions. *Periodontol* 2000. 2017 Feb;73(1):7-21.
- Rokaya D, Sriramepong V, Wisitrasameewon W, Humagain M, Thunyakitpisal P. Atualização da peri-implantite: indicadores de risco, diagnóstico e tratamento. *Eur J Dent*. 2020 Oct;14(4):672-682.
- Lindhe J, Meyle J; Grupo D do Workshop Europeu de Periodontologia. Doenças peri-implantares: Relatório de consenso do Sexto Workshop Europeu de Periodontologia. *J Clin Periodontol*. 2008 Sep;35(8 Suppl):282-5.
- Rösing CK, Fiorini T, Haas AN, Muniz FWMG, Oppermann RV, Susin C. O impacto da manutenção na saúde peri-implantar. *Braz Oral Res*. 2019 Sep 30;33(suppl 1):e074.
- Elemek E, Almas K. Peri-implantite: etiologia, diagnóstico e tratamento: uma atualização. *N Y State Dent J*. 2014 Jan;80(1):26-32.
- Amine K, Radaj Y, Gharibi A, Kissa J. Tratamento Regenerativo da Peri-Implantite: Uma Revisão Sistemática. *Front Dent*. 2020 Dec 25;17:38.
- Howe MS. Tratamento de manutenção de implantes e saúde peri-implantar. *Evid Based Dent*. 2017 Mar;18(1):8-10.
- Anitua E. Uma Nova Abordagem para o Tratamento da Peri-Implantite: Reversibilidade da Osseointegração. *Dent Today*. 2016 Feb;35(2):130-1.
- Anitua E, Piñas L, Begoña L, Alkhraisat MH. Prognosis of Dental Implants Immediately Placed in Sockets Affected by Peri-implantitis: A Retrospective Pilot Study (Prognóstico de implantes dentários colocados imediatamente em cavidades afectadas por peri-implantite: um estudo piloto retrospectivo). *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2017 Set;37(5):713-719.
- Anitua E, Orive G. Uma nova abordagem para a explantação traumática de implantes e a instalação imediata de implantes. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2012 Mar;113(3):e19-25.
- Anitua E, Murias-Freijo A, Alkhraisat MH. Remoção conservadora de implantes para a análise da causa, torque de remoção e tratamento de superfície de implantes dentários não móveis com falha. *J Oral Implantol*. 2016 Feb;42(1):69-77.
- Monje A, Nart J. Management and sequelae of dental implant removal (Gestão e sequelas da remoção de implantes dentários). *Periodontol* 2000. 2022 Feb;88(1):182-200.
- McAllister BS, Haghigat K. Técnicas de aumento ósseo. *J Periodontol*. 2007 Mar;78(3):377-96.
- Sghaireen MG, Shrivastava D, Alnusayri MO, Alahmari AD, Aldajani AM, Srivastava KC, Alam MK. Exentros ósseos no manejo de implantes dentários: uma revisão narrativa. *Curr Pediatr Rev*. 2022;19(1):15-20.
- Maló PS, de Araújo Nobre MA, Lopes AV, Ferro AS. Investigação clínica de coorte retrospectiva de um implante dentário com diâmetro estreito e comprimento curto para a reabilitação parcial de maxilas extremamente atroficas. *J Oral Sci*. 2017;59(3):357-363.
- Anitua E, Escuer V, Alkhraisat MH. Implantes dentários curtos e estreitos versus implantes dentários longos e estreitos em próteses fixas: um estudo clínico prospetivo. *Dent J (Basileia)*. 2022 Mar 4;10(3):39.
- Solakoglu Ö, Heydecke G, Amiri N, Anitua E. The use of plasma rich in growth factors (PRGF) in guided tissue regeneration and guided bone regeneration. A review of histological, immunohistochemical, histomorphometrical, radiological and clinical results in humans. *Ann Anat*. 2020 Sep;231:151528.
- Regeneration Ability of Platelet-Rich Plasma: A Systematic Review with Meta-Analysis (Capacidade de Regeneração do Plasma Rico em Plaquetas: Uma Revisão Sistemática com Meta-Análise). *Bioengineering (Basel)*. 2022 Sep 27;9(10):506.
- Anitua E, Murias-Freijo A, Alkhraisat MH, Orive G. Resultados clínicos, radiográficos e histológicos do plasma rico em fatores de crescimento em alvéolos de extração: um ensaio clínico controlado e aleatório. *Clin Oral Investig*. 2015 Apr;19(3):589-600.