



Preservação em Próteses Implantossuportadas: Peri-implantite

Vitor Santana Amorim¹, Natan Filipe Ribeiro Coqueiro²; Milton D'Almeida Ferreira Neto³

Resumo: A identificação e o tratamento da infecção ao redor do implante é uma etapa essencial na manutenção do implante osseointegrativo e isso reflete na vida útil da reabilitação. O principal objetivo do tratamento da peri-implantite é a utilização de métodos de descontaminação mecânica e química para eliminar a carga bacteriana na superfície do implante. O biofilme pode ser removido por métodos não cirúrgicos ou cirúrgicos. Nos casos mais graves, geralmente é necessário tratamento cirúrgico, cujo objetivo é corrigir o defeito ósseo existente, combinado com a aplicação do enxerto, para regenerar o tecido ósseo perdido no processo inflamatório. O propósito deste estudo é realizar uma revisão de literatura tendo como o tema preservação em próteses implantossuportadas: peri-implantite, a fim de guiar a conservação das reabilitações orais. Além de buscar maiores informações acerca do desenvolvimento da doença peri-implantar, bem como sua ligação com a doença periodontal e os fatores que contribuem para seu desenvolvimento. Para tanto, foram utilizados descritores como: "peri-implantite", "manutenção de implantes" e "osseointegração" nas bases de dados: Pubmed, Scielo, google acadêmico e Lilacs. Para possibilitar um melhor resultado, foram organizados tópicos para uma discussão final, sendo eles: conceito, etiologia, diagnóstico e tratamento. Foram encontradas dificuldades na manutenção dos implantes e a necessidade de se descrever o melhor planejamento para uma melhoria nos protocolos clínicos de preservação a fim de obter-se excelência nos desfechos clínicos.

Palavras-chave: Implantes dentários; Peri-implantite; Placa bacteriana.

Preservation in implant-supported prostheses: Peri-implantitis

Abstract: The identification and treatment of infection around the implant is an essential step in the maintenance of the osseointegrative implant and this reflects on the lifetime of the rehabilitation. The main objective of peri-implantitis treatment is the use of mechanical and chemical decontamination methods to eliminate the bacterial load on the implant surface. Biofilm can be removed by non-

¹Graduando em odontologia pela Faculdade Independente do Nordeste, FAINOR, Brasil. Autor correspondente. vitoramorim10@hotmail.com

²Graduando em odontologia pela Faculdade Independente do Nordeste, FAINOR, Brasil. coqueironatan21@gmail.com

³Doutorando em Clínicas Odontológicas pela C.P.O. – Faculdade São Leopoldo Mandic. Mestre em Implantodontia pelo C.P.O. – Faculdade São Leopoldo Mandic. Graduado em Odontologia pela Faculdade de Odontologia de Nova Friburgo-FONF. Cirurgião Dentista do Centro Odontológico de Prevenção e Estética-COPE. Docente no curso de Odontologia da Faculdade Independente do Nordeste - FAINOR.

surgical or surgical methods. In more severe cases, surgical treatment is usually necessary, the aim of which is to correct the existing bone defect, combined with the application of a graft, to regenerate the bone tissue lost in the inflammatory process. The purpose of this study is to conduct a literature review with the theme of preservation in implant-supported prostheses: peri-implantitis, in order to guide the conservation of oral rehabilitations. In addition to seeking more information about the development of peri-implant disease, as well as its connection with periodontal disease and the factors that contribute to its development. For this purpose, descriptors such as: “peri-implantitis”, “implant maintenance” and “bone integration” were used in the following databases: Pubmed, Scielo, academic Google and Lilacs. final discussion, namely: concept, etiology, diagnosis, and treatment. Difficulties were found in the maintenance of implants and the need to describe the best planning for an improvement in clinical preservation protocols in order to obtain excellence in clinical outcomes. Plaque control maintains the health of the soft tissue-implant interface.

Keywords: Dental implants; Peri-implantitis; Bacterial plaque.

Introdução

As reabilitações orais implantossuportadas são bastante requisitadas, pois apresentam uma maior estabilidade, função, estética e conforto. Porém, alguns pacientes não têm os cuidados com a higienização necessária e equivocadamente não pressupõe que se devem realizar retornos regulares para acompanhamento do conjunto implante/prótese (ANGELO, 2017). Muitas vezes, a falta de instrução do profissional, resulta também no insucesso a logo prazo, dessas reabilitações (BITTENCOURT, 2019).

A peri-implantite acontece quando ao redor dos implantes osseointegrados causa uma inflamação na mucosa e a perda óssea peri-implantar. Os sinais clínicos são similares aos dentes com doença periodontal (CERBASI, 2021; FORMENTIN, 2018). Dentre eles: sangramento, dor, profundidade da bolsa aumentada, hiperplasia, mobilidade, supuração e uma imagem radiolúcida na radiografia que indica perda óssea ao redor do implante (DA SILVA et al., 2021).

A flora bacteriana presente na peri-implantite é semelhante à da doença periodontal, porém alguns estudos demonstram que, na doença periodontal, há uma predominância de bactérias que são de origem gram-negativas, já na doença peri-implantar os anaeróbicos são gram-positivos em maior número, determinando assim uma inversão na proporção (ARAUJO, 2020; DA SILVA et al. 2021). Um dos fatores que influência no aparecimento de bolsa, sangramentos e até mesmo a falha dos implantes é o fumo. Contudo, a má higiene oral, consumo de bebidas alcoólicas em excesso e os fatores hereditários, podem ser fatores etiológicos do aparecimento da peri-implantite (CASSIA, 2018).

O tratamento é realizado conforme a necessidade de cada paciente. Uma abordagem não cirúrgica abrange o uso local ou sistêmico dos antibióticos, soluções antissépticas, instruções de higiene oral, raspagem e jateamento abrasivo (CLARES e DORMANI, 2019). Quando não se faz eficiente esses mecanismos são necessários o tratamento cirúrgico, com abertura de retalhos, para conseguir acesso para descontaminar o local da lesão, reparação do defeito ósseo e enxerto de tecido mole. Dos Santos (2019), por sua vez, aborda a questão da utilização do laser no local contaminado, buscando uma técnica não invasiva eficiente”.

Por meio do referido estudo, é possível perceber que a peri-implantite é resultante de um desequilíbrio entre o hospedeiro-microrganismo que poderá se manifestar por meio de uma série de mudanças inflamatórias que formam lesões que são destinadas aos tecidos moles periimplantares, que tem o intuito de envolver os tecidos moles e o tecido ósseo adjacente ao implante ósseo integrado. A identificação desses agentes infecciosos no tecido ao redor do implante pode fornecer orientação e métodos de tratamento futuros para reduzir a perda de implantes por essa doença (ARAÚJO et al. 2013).

Dessa forma, o objetivo do presente artigo é realizar uma revisão de literatura tendo como o tema preservação em próteses implantossuportadas: peri-implantite, a fim de guiar a conservação das reabilitações orais. Para tanto, se faz necessário pontuar alguns tópicos relevantes a essa temática.

Metodologia

Um levantamento bibliográfico com recorte transversal foi realizado, no qual as publicações foram obtidas através de consultas em sites científicos, como Scientific Electronic Library online, LILACS, MEDLINE e SciELO, cujos descritores utilizados como palavras-chave foram: próteses implantossuportadas, peri-implantite, reabilitação oral. Os critérios de inclusão para esse estudo foram publicações que abordassem a referida temática, no idioma português e inglês. Foram excluídos artigos que trouxessem questões não relacionadas diretamente ao tema. Dessa forma, foram selecionadas publicações para esta revisão, na qual foi empreendida uma análise dos documentos, sendo ela conduzida pelo método de análise do conteúdo, seguindo a orientação da análise temática Bardin, (1979), adaptada para abordagens qualitativas Minayo (2002).

Revisão de Literatura

Segundo Pihlstrom, Michalowicz, & Johnson, (2005) apud Ângelo (2017), doença periodontal é um termo que pode ser definido como qualquer alteração no nível do tecido periodontal (ou seja, o tecido ao redor dos dentes). Assim como a cárie dentária, a doença periodontal é listada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como o problema mais comum de saúde bucal. Esta pode ser a fonte de inflamação, genética, tumores ou trauma. Geralmente se refere a inflamações como periodontite e gengivite causadas por bactérias presentes no biofilme e na placa. A gengivite é a forma mais leve de doença periodontal e pode ser facilmente revertida por meio de higiene oral eficaz, caso contrário, ela evoluirá para periodontite (Needleman, 2016).

De acordo (FURTADO apud HEITZ-MAYFIELD; LANG, 2010), a peri-implantite é uma doença inflamatória causada por agentes biológicos oportunistas. O desequilíbrio entre a presença de microrganismos e a resposta do hospedeiro leva à ocorrência de lesões ao redor do implante. Em um estudo (MOMBELLI et al., 1987; LEONHARDT; DAHLEN, 1999; SHIBLI et al., 2003; QUIRYNEM et al., 2006; HEITZ-MAYFIELD; LANG, 2010), foi constatado que havia bactérias Gram-negativas. Só no grupo CP Negativo, indicando que no caso analisado, essas bactérias contribuirão para o desenvolvimento do processo inflamatório ao redor do implante.

Figueredo & Fisher (2001) a comunidade microbiana ao redor do implante foi estudada. Eles observaram uma grande semelhança entre a microbiota ao redor do implante e a periodontal. A área ao redor do implante doente mostrou uma comunidade microbiana composta principalmente por *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Haemophilus capnosus* e *Fusobacterium nucleatum*. As principais partes saudáveis são *Streptococcus* mais brando, *Streptococcus salivarius*, *Actinomyces nesi* e *Actinomyces dentifolia*. Segundo os autores, a composição da microbiota periodontal e subgengival entorno do implante pode ser considerada semelhante, seja ela relacionada à saúde ou à doença. As doenças peri-implantar podem ser consideradas infecções causadas por patógenos comuns da doença periodontal.

Leonhardt et al. (2003) um estudo foi realizado para avaliar a prevalência de possíveis patógenos associados à maioria dos casos usando duas técnicas microbiológicas. Uma amostra da placa dentária foi retirada da superfície do dente e do implante e, em seguida, uma sonda de DNA foi usada para analisar 18 possíveis patógenos e meios de cultura ao redor

do implante. Portanto, para implantes e superfícies dentais analisadas por sondas de DNA, o número de pacientes com patógenos positivos é semelhante. Em comparação com a técnica de cultura, a última tem menos pacientes com patógenos positivos ao redor do implante.

Em comparação com o local de implantação no meio de cultura, a frequência de indivíduos positivos também é menor. Se espécies específicas estiverem presentes na amostra analisada pelo quadro de verificação, elas só aparecerão na segunda amostra pela técnica de cultura. O meio de cultura não consegue detectar bactérias, como: *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Actinobacillus* com *Actinobacillus* ou *Fusobacterium nucleatum*. No entanto, ao usar pontos de detecção altos, a frequência do tabuleiro de xadrez para encontrar patógenos é menor do que as técnicas de cultura. No entanto, ao usar pontos de detecção altos, a frequência do tabuleiro de xadrez para encontrar patógenos é menor do que as técnicas de cultura.

Portanto, de acordo com Leonhardt et al., se pode inferir que (2003), uma tecnologia não é melhor que a outra, e as duas se complementam. Em linhas gerais, baseia-se no estudo clínico longitudinal de PADIAL-MOLINA et al. (2014), os indicadores de risco de peri-implantite incluem higiene oral deficiente, história de periodontite, bebida e fumo, qualidade da superfície do implante e largura insuficiente da mucosa queratinizada.

Nos implantes, assim como nos dentes, a placa pode se formar e causar uma resposta do hospedeiro, levando à inflamação da mucosa ao redor do implante - mucosite - que geralmente é reversível.

No entanto, se não for tratada, a inflamação progredirá para a ponta da raiz, levando à perda óssea vertical e horizontal, manifestando-se como inflamação peri-implantar e, eventualmente, levando à perda do implante (CASATI et al., 2005). As duas principais causas dessa perda são: trauma por mordedura e ataque microbiano contínuo. Eles causam uma resposta inflamatória no tecido conjuntivo ao redor do implante e são acompanhados por perda óssea progressiva. A manutenção em longo prazo está relacionada ao controle adequado da placa, que pode manter a saúde da interface tecido mole / implante (HOHN et al., 2001).

Comparando as lesões relacionadas à placa dentária em dentes e implantes, a inflamação parece ser mais pronunciada e ocupar um volume maior de tecido conjuntivo ao redor do implante. A adesão do implante ocorre apenas através do epitélio conectivo, sem inserção conjuntival. Devido a essa frágil inserção, muitos autores têm estudado a importância da mucosa queratinizada na progressão da peri-implantite. No entanto, não há evidências claras ainda (PÈRET, et al. 1999).

Devido a essa inserção frágil, muitos autores investigaram a importância da mucosa queratinizada na progressão da peri-implantite. No entanto, atualmente não há evidências claras (PÈRET, et al. 1999). Observou-se ao redor do implante uma flora semelhante à encontrada na bolsa gengival do dente, e havia algumas diferenças em termos de saúde e doença, em termos de desdentamento parcial e total. Os implantes saudáveis permanecem estáveis ao longo do tempo e a microbiota é esparsa, composta principalmente por cocos e bacilos gram-positivos, anaeróbios facultativos e imóveis, principalmente estreptococos e actinomicetos. Por outro lado, a microbiota relacionada à peri-implantite é principalmente cocos Gram-negativos e DE LORENZO. 1997).

A avaliação clínica em torno do implante é importante para determinar o estado de saúde ou doença do tecido. Dados como a profundidade de exploração, a distância entre a borda da mucosa ao redor do implante e o ponto de referência do implante, e a supuração do sulco ao redor do implante são essenciais para o correto diagnóstico da mucosa queratinizada e exames de imagem para diagnóstico e finalidades.

Resultados e discussão

Visando sucesso em implantes, a osseointegração é inicialmente necessária. Sua visita ao Dentista em longo irá favorecer para que haja sempre uma à integridade do tecido que envolve o implante. Os estágios iniciais da peri-implantite podem ser tratados com controle da placa dentária, recomendação de higiene oral, limpeza da superfície do implante. O tratamento da peri-implantite avançada caracterizada por aumento da profundidade de exploração da sondagem, presença de exsudato e perda óssea (LANG, NYMAN, 2000).

Quanto à descontaminação, métodos mecânicos e químicos têm sido relatados para limpar a superfície de implantes contaminados por bactérias e catabólicos bacterianos. A purificação incompleta da superfície do implante parece ser o maior obstáculo à regeneração óssea de implantes previamente expostos. Os métodos utilizados na maioria dos estudos são: raspagem da superfície com espátula plástica, jato de areia, ácido cítrico, fibra de tetraciclina, clorexidina, metronidazol gel, água ou soro (SCHENK et al., 1997).

O uso de alguns antibióticos sistêmicos, tendo como principal medicação à: amoxicilina e metronidazol, associados ao desbridamento mecânico, onde é apresentado bons resultados clínicos (SOUZA, 2001). No caso do tratamento cirúrgico, muitas técnicas têm sido propostas, e a regeneração tecidual guiada parece ser a primeira escolha. O uso de

membranas de e-PTFE tem mostrado bons resultados, mas não apresenta vantagens sobre as membranas de colágeno. O transplante ósseo também é uma boa opção de tratamento. Alguns estudos de BEHNEKE et al. (2000) mostraram que o uso de osso autólogo tem melhores resultados do que osso liofilizado.

Quando usado sozinho, sua combinação com a membrana não é benéfico. No entanto, o ganho no ganho ósseo é estatisticamente insignificante, então ambas as técnicas (descontaminação, descontaminação relacionada ao RTG, descontaminação relacionada ao enxerto ósseo e RTG e descontaminação relacionada ao enxerto ósseo) estão disponíveis para o tratamento de peri-implantite. A qualidade da superfície do implante é importante no processo de reosseointegração. Portanto, o tratamento de manutenção periodontal deve ser utilizado para manter a saúde ao redor do implante e evitar complicações que possam causar a perda do implante no futuro (NOCITI JÚNIOR, et al., 2001).

Conclusão

Com base nas pesquisas realizadas, pode-se concluir que o controle da placa pode manter a interface tecido mole-implante saudável. Há evidências de que a placa bacteriana está relacionada à inflamação do tecido ao redor do implante. A doença peri-implantar é uma possível complicação do tratamento com implante osseointegrado, que pode aumentar o risco de falha, mas também pode ter significado temporário ou ser adequada para tratamento. O tratamento da peri-implantite deve ser baseado no estágio da doença. Os estágios iniciais incluem o uso de anti-sépticos, agentes antibacterianos e remoção de placas e depósitos de pedras na superfície do implante. Os estágios avançados incluem cirurgia de regeneração e ressecção.

Evidências histológicas de nova osseointegração são incomuns. A descontaminação incompleta da superfície parece ser o maior obstáculo para a formação de osso novo na superfície do implante previamente exposta.

Referências

ÂNGELO, Miguel. Periodontite vs. Peri-implantite. Rcaap.pt, 2017. Disponível em: <<http://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/19976>>. Acesso em: 10 May 2021.

ARAÚJO, É. C. C.; SANTANA, R. J.; ARISAWA, E. A. L. S. Mecanismos da inflamação: Análise dos processos fisiopatológicos. Inicepg. Unipav INIC, 2013.

BITTENCOURT, Camille Reis. Peri-implantite e seus indicadores de risco - revisão narrativa. Bdigital.ufp.pt, 2019. Disponível em: <<https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/8642>>. Acesso em: 10 May 2021.

CERBASI, KÁTIA PETRASUNAS. Etiologia bacteriana e tratamento da peri-implantite. *Innovations Implant Journal*, v. 5, n. 1, p. 50–55, 2021. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1984-59602010000100011&script=sci_abstract>. Acesso em: 10 May 2021.

CLARES, Mario Dormani ; SCILIO, Sarmiento George. Tratamento clínico da peri-implantite com manutenção do tecido de granulação. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 1, n. 7, p. 192–206, 2019. Disponível em: <<https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/24>>. Acesso em: 10 May 2021.

DA SILVA, Vaneide Aparecida et al. A importância da higienização das próteses tipo protocolo inferior. *Revista de Odontologia Contemporânea*, v. 5, n. 1, p. 17-24, 2021. Disponível em: <<https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/6336>>. Acesso em: 10 May 2021.

DOS SANTOS, Cristina Alves. Novas abordagens no tratamento da periimplantite. 2019. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/121720/2/345005.pdf>>. Acesso em : 10. Mai .2021.

FIGUEREDO, CMS, FISHER, RG. Aspectos microbiológicos da flora bacteriana em torno de implantes osteointegrados [texto na internet]. 2001 [citado 2012 ago. 15]. Disponível em: <http://www.periodontiamedica.com.br/aspectos-microbiologicos-da-flora-bacteriana-em-torno-de-implantes-osteointegrados>. Acesso em : 10. Mai .2021.

FORMENTIN, André. Peri-implantite: da etiologia ao tratamento. *Odontologia-Tubarão*, 2018. Disponível em: < <http://www.riuni.unisul.br/handle/12345/7309>> Acesso em: 10. Mai .2021.

FURTADO, Cássia de Souza, TAÍSSA. Identificação de processos patológicos e de agentes infecciosos na mucosa peri-implantar de pacientes com ou sem peri-implantite através da análise histoquímica. *Unube.br*, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.uniube.br/handle/123456789/346>>. Acesso em: 10 May 2021.

HEITZ-MAYFIELD, L. J.; LANG, N. P. Comparative biology of chronic and aggressive periodontitis vs. peri-implantitis. *Periodontol 2000*, [S.I.], v. 53, p. 167-81, Jun 2010.

HEITZ-MAYFIELD, L. J.; LANG, N. P. Comparative biology of chronic and aggressive periodontitis vs. peri-implantitis. *Periodontol 2000*, [S.I.], v. 53, p. 167-81, Jun 2010.

HOHN, A, FERREIRA, CRF, MORI, R. Periimplantite: relato de um caso clínico. *RBO*. 2001;58(2):102-4.

LANG, NP, NYMAN, SR. Supportive maintenance care for patients with implants and advanced restorative therapy. *Periodontol 2000*. 1994;4:119-26.

LEONHARDT, A.; RENVERT, S.; DAHLEN, G. Microbial findings at failing implants. Clin Oral Implants Res, [S.I.], 10, p. 339-345, 1999.

MOMBELLI, A.; VAN OOSTEN, M. A.; SCHURCH E JR; LANG, N. P. The microbiological associated with successful or failing osseointegrated titanium implants. Oral Microbiol and Immunol, [S.I.], 2, p. 145-51, 1987.

NEEDLEMAN, I. (2016). The Good Practitioner's Guide to Periodontology.

PADIAL-MOLINA, M, SUAREZ, F, RIOS, HF, et al. Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Peri-implant Diseases. Int J Periodontics Restorative Dent 2014;34(6):e102-e111.

QUIRYNEN, M.; VOGELS, R.; PEETERS, W.; VAN STEEBERGHE, D.; NAERT, I.; HAFFAJEE, A. Dynamics of initial subgingival colonization of "pristine" peri-implant pockets. Clin Oral Implants Res, [S.I.], 17, p. 25-37, 2006.

ROMAN, Arlete Regina; FRIEDLANDER, Maria Romana. Revisão integrativa de pesquisa aplicada à enfermagem. Cogitare Enfermagem, v. 3, n. 2, 1998. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/44358>>. Acesso em: 03 jun 2021.

SCHENK, G, FLEMMIG, TF, BETZ, T, et al. Controlled local delivery of tetracycline HCl in the treatment of periimplant mucosal hyperplasia and mucositis. A controlled case series. Clin Oral Implants Res 1997;8(5):427-33.

SHIBLI, J. A.; MARTINS, M. C.; LOTUFO, R. F.; MARCANTÓNIO E JR. Microbiologic and radiographic analysis of ligature-induced peri-implantitis with different dental implants surfaces. IntJ Oral Maxillofac Implants, [S.I.], 18(3), p. 383- 90, May-Jun, 2003.



Como citar este artigo (Formato ABNT):

AMORIM, Vitor Santana; COQUEIRO, Natan Filipe Ribeiro; FERREIRA NETO, Milton D'Almeida. Preservação em próteses implantossuportadas: Peri-implantite. **Id on Line Rev. Psic.**, Dezembro/2021, vol.15, n.58, p. 67-75, ISSN: 1981-1179.

Recebido: 09/11/2021;

Aceito: 15/11/2021;

Publicado em: 30/12/2021.