

Luciana Maribondo de Lemos

**Periimplantite: uma revisão bibliográfica
sobre os mais recentes achados da literatura -
diagnósticos e tratamentos**



Luciana Maribondo de Lemos

Periimplantite: uma revisão bibliográfica sobre os mais recentes achados da literatura - diagnósticos e tratamentos

**Volume I da Seção Tese e Dissertações na América Latina da Coleção
de livros Estudos Avançados em Saúde e Natureza**



Periodicojs
EDITORA ACADÊMICA

Equipe Editorial

Abas Rezaey	Izabel Ferreira de Miranda
Ana Maria Brandão	Leides Barroso Azevedo Moura
Fernado Ribeiro Bessa	Luiz Fernando Bessa
Filipe Lins dos Santos	Manuel Carlos Silva
Flor de María Sánchez Aguirre	Renísia Cristina Garcia Filice
Isabel Menacho Vargas	Rosana Boullosa

Projeto Gráfico, editoração e capa

Editora Acadêmica Periodicojs

Idioma

Português

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P441 Periimplantite: uma revisão bibliográfica sobre os mais recentes achados da literatura- diagnóstico e tratamento – Volume I. / Luciana Maribondo de Lemos. – João Pessoa: Periodicojs editora, 2021.

E-book: il. color.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-65-89967-11-8

1. Odontologia. 2. Periimplantite. 3. Revisão bibliográfica. I. Lemos, Luciana Maribondo. II. Título.

CDD 617.6

Elaborada por Dayse de França Barbosa CRB 15-553

Índice para catálogo sistemático:

1. Odontologia - 617.6

Obra sem financiamento de órgão público ou privado

Os trabalhos publicados foram submetidos a revisão e avaliação por pares (duplo cego), com respectivas cartas de aceite no sistema da editora.

A obra é fruto de estudos e pesquisas da seção de Teses e Dissertações na América Latina da Coleção de livros Estudos Avançados em Saúde e Natureza



**Filipe Lins dos Santos
Presidente e Editor Sênior da Periodicojs**

CNPJ: 39.865.437/0001-23

Rua Josias Lopes Braga, n. 437, Bancários, João Pessoa - PB - Brasil
website: www.periodicojs.com.br
instagram: @periodicojs

Prefácio



A obra intitulada de “Periimplantite: uma revisão bibliográfica sobre os mais recentes achados da literatura – diagnóstico e tratamento” é fruto da pesquisa de especialização da pesquisadora Luciana Maribondo de Lemos para obtenção do título de Especialista em Implantodontia.

A publicação do trabalho de conclusão de curso da especialização na integra junto a Editora Acadêmica Periodicojs se encaixa no perfil de produção científica produzida pela editora que busca valorizar diversos pesquisadores por meio da publicação completa de seus pesquisas. A obra está sendo publicada na seção Tese e Dissertação da América Latina.

Essa seção se destina a dar visibilidade a pesquisadores na região da América Latina por meio da publicação de obras autorais e obras organizadas por professores e pesquisadores dessa região, a fim de abordar diversos temas correlatos e mostrar a grande variedade temática e cultural dos países que compõem a América Latina.

Essa obra escrita pela pesquisadora Luciana Maribondo de Lemos possui grande relevância ao destacar por meio de uma revisão da literatura a etiologia, diagnóstico e tratamento da periimplantite. Podemos observar a importância do estudo ao lidar com um tema essencial para a saúde bucal e a prevenção da doença. Dessa maneira, a nossa editora teve o enorme prazer de divulgar uma pesquisa tão rica e fortalecedora do conhecimento da saúde bucal e do bem estar das pessoas.



Filipe Lins dos Santos
Editor Sênior da Editora Acadêmica Periodicojs



5



Sumário



Capítulo 1

REVISÃO DA LITERATURA

12

Capítulo 2

MATERIAIS E MÉTODOS

19

Capítulo 3

RESULTADOS

22

Capítulo 4

DISCUSSÃO

27

Considerações Finais

38



6



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

Referências Bibliográficas

40



7



Introdução



A definição e o termo “periimplantite” foram introduzidos no final dos anos 80 e, posteriormente, foi definido como um processo inflamatório que afeta os tecidos moles e duros em torno de implantes osseointegrados, resultando em perda do osso de suporte. Mucosites periimplantares e periimplantites são patologias infecciosas. Enquanto a mucosite descreve uma lesão inflamatória confinada na mucosa marginal, sendo que na periimplantite atingem os suportes ósseos envolvidos (Lindhe, Meyle, 2008).

Com o aperfeiçoamento das técnicas cirúrgicas, os implantes constituíram-se na primeira opção terapêutica para a reabilitação de casos unitários a reabilitação bucal completa. Análise do mercado de implantodontia no Brasil (2007- 2010) estimou que houvesse um incremento na colocação de implantes dentários no Brasil de aproximadamente 913.000 unidades colocadas no ano 2007 para mais de 2 milhões de unidades colocadas no ano de 2010, mostrando assim uma grande inserção da implantodontia no país e conseqüentemente a necessidade de atenção preventiva aos indivíduos reabilitados com implantes dentários (Martínez, 2011).

Atualmente a periimplantite afeta em média 77% das pessoas que possuem implantes, esse problema costuma ser muito raro em dentes naturais. No entanto, as chances de inflamação e periimplantite são muito maiores em casos de implantes, pois os implantes jamais irão aderir à gengiva da mesma maneira efetiva que os dentes naturais, ou seja, por menor que seja a diferença e por mais bem feito que seja feito o implante, jamais eles serão iguais aos naturais. Embora a taxa de sucesso seja



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

consideravelmente alta, implantes em função podem apresentar infecções periimplantares, as quais muitas vezes não são detectadas nos levantamentos epidemiológicos.

A incidência de mucosite e periimplantite é de difícil mensuração, tendo em vista a ausência de dados observada na maior parte dos estudos e a variabilidade de critérios utilizados para a definição das doenças. A mucosite é uma condição bastante prevalente, afetando acima de 60% dos indivíduos portadores de implantes dentários.

A incidência de periimplantite, por outro lado, é menor e parece aumentar com o passar do tempo, estudos mais antigos relatam uma baixa incidência dessa patologia e estudos mais recentes, com períodos maiores de acompanhamento (até 10 anos), reportam que de 5,4% a 28% dos indivíduos apresentam sinais de periimplantite.

É importante ressaltar que referente aos estudos e que a unidade de análise utilizada uma vez que os autores utilizam número de implantes, e não de indivíduos, como consequência disto, espera-se que os dados de incidência das doenças periimplantares sejam menores do que o que realmente ocorre na população (Oppermann,Gomes,Fiorini, 2008).

Os implantes vinham sendo realizados desde a década de 1960, existindo vários tipos de implantes; porém os implantes radiculares ósseo-integrados de titânio tornaram-se os mais bem-sucedidos, com taxas de sucesso margeando os 95% após cinco anos em função, e atualmente são usados como rotina na clínica odontológica. Foram trazidos ao Brasil dois grandes eventos com repercussão internacional, com a presença do pai da Implantodontia Per-Ingvar Branemark e de grandes pesquisadores em implantes osseointegrados do mundo inteiro.

As patologias que acometem os implantes dentários, denominadas periimplantares, são doenças inflamatórias que envolvem os tecidos (mucosa e osso) ao redor do implante osseointegrado



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

com carga oclusal, ou seja, após receber uma prótese, e são denominadas mucosite e Periimplantite. Quando a inflamação é limitada à mucosa periimplantar e uma vez removida à causa, o tecido volta à normalidade, estamos diante de uma mucosite.

A periimplantite é considerada um dos principais motivos de perda de implantes dentários em função, ou seja, após a colocação da prótese sobre o mesmo. Esta pode ser definida como uma infecção bacteriana que atinge os tecidos de suporte de um implante dentário osseointegrado mucosa e osso-, causando inflamação e perda óssea progressiva.

A periimplantite é causada pela falta de equilíbrio entre a colonização bacteriana ao redor dos implantes, ocasionando a perda óssea, quando a inflamação atinge exclusivamente os tecidos moles circundantes é denominada como mucosite peri-implantar, e quando há também a perda do osso de suporte é denominada como peri-implantite.

A etiologia é diagnosticar e ter a prevalência e saber as formas de tratamento das infecções periimplantares é um passo eficaz na conservação dos implantes dentários osseointegráveis, gerando uma maior longevidade nesta forma de reabilitação. A presença de placa bacteriana tem sido associada a uma maior propensão a periimplantite, sendo provável que haja uma maior incidência em indivíduos que já portaram doenças periodontais.

Os fatores etiológicos estão associados à doença periimplantare é o biofilme bacteriano, encontra-se nas situações de saúde e doença periodontal, o qual predomina o composto de cocos e bacilos gram-positivos facultativos, enquanto que na periimplantite esta microbiota sofre uma mudança, sendo caracterizada pelo surgimento de periodonto patógenos, como: *aggregartobacteractinomycetemcomitans*, *porphyromonasgingivalis*, *prevotella intermédia*, *fuso bacterium nucleatum*, *tannerella forsythensis* *campylobacterrectus*.



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

A sobrecarga oclusal também tem recebido intensa atenção pelos pesquisadores, embora seja bastante discutido nas doenças periodontal e periimplantar, algumas características inerentes à histopatofisiologia do tecido periimplantar, tais como a ausência de ligamentos e a orientação dos feixes de fibras colágenas, paralelas aos implantes osseointegrados, poderiam distribuir e/ou absorver as forças oclusais de maneira diferente quando comparada ao periodonto (Cerbasi, 2010). Assim o objetivo do trabalho é realizar uma busca bibliográfica, com vistas a analisar sobre a etiologia, diagnóstico e tratamento da periimplantite..





Capítulo

1

REVISÃO DA LITERATURA



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

Os tecidos periimplantares são constituídos de mucosa periimplantar e osso. Estes tecidos estão localizados ao redor do implante e têm como função primordial a proteção do osso subjacente (via mucosa Peri implantar) e a sustentação do implante (via osso). A mucosa Peri implantar é revestida de epitélio oral queratinizado em continuidade com um fino epitélio (barreira epitelial) lateral à superfície do implante. Entre o epitélio e o tecido ósseo, um tecido conjuntivo altamente colagenizado e pouco vascularizado se estabelece (barreira conjuntiva).

O osso ao redor do implante é do tipo mineralizado e não-mineralizado. Este osso se liga a superfície do implante através de um processo chamado osseointegração que permite que o implante fique apto a sustentar a prótese e as cargas oclusais (Araujo, Lubiana, 2008).

As falhas biológicas dos implantes, definidas pelo insucesso ou perda da osseointegração, podem ser divididas segundo critérios cronológicos como: falhas precoces, que ocorrem em semanas ou poucos meses após a implantação, e as falhas tardias que ocorrem geralmente após um período de tempo do implante em função.

Uma forma de discriminar cronologicamente as falhas precoces das tardias seria computar todos os implantes removidos antes da inserção da prótese no grupo das falhas precoces. Similarmente, todas as explantações ocorridas após a reabilitação protética pertenceriam ao grupo das falhas tardias (Martínez, 2011).

Os implantes em indivíduos parcialmente e dântulos são mais facilmente suscetíveis à colonização de bactérias provenientes de bolsas periodontais de outros sítios da cavidade bucal. Contudo, se houver perda óssea ao redor do implante, ela não ocorre somente por causa da microbiota, mas sim como resultado de uma complexa interação entre microrganismos e fatores do hospedeiro, sendo um processo similar aos dentes naturais afetados por periodontite.



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

A colonização microbiana dos tecidos periimplantares e seu impacto sobre a sua manutenção em longo prazo, por meio de análises, permitem dizer que os implantes osseointegrados passam pelos mesmos trâmites de adsorção e acúmulo de biofilme bacteriano.

O tratamento antiinfecioso da periimplantite é altamente variável. Não existe até o momento dados que validem um protocolo específico de procedimento, e não há também nenhuma evidência na significância do tratamento antiinfecioso para a longevidade do implante. (Dessa forma, existe uma necessidade de determinar quando os antimicrobianos usados para a terapia periodontal são efetivos para o tratamento de doenças periimplantares, Francio, de Sousa, Storrer, Deliberador, de Sousa, Pizzatto, et al, 2008).

Diagnóstico

O diagnóstico da periimplantite se baseia nos sinais clínicos, como a presença de bolsa igual ou maior do que 5 mm, frequentemente relacionada com sangramento à sondagem ou supuração e perda óssea, ocasionada pelo processo inflamatório localizado na mucosa periimplantar. Normalmente, esta perda óssea apresenta evolução mais rápida do que a observada na periodontite.

Estas diferenças se devem às perdas observadas entre o periodonto e os tecidos periimplantares, uma vez que imunologicamente o hospedeiro não se tornou mais susceptível à infecção bacteriana devido à instalação do implante. Morfologicamente, no dente, as fibras colágenas do tecido conjuntivo gengival se inserem funcionalmente na superfície da raiz, enquanto que nos implantes as fibras colágenas não se inserem funcionalmente.

Por esta razão, são observados valores de profundidade de sondagem maiores em sítios pe-



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

riimplantares saudáveis, quando comparados aos sítios periodontais saudáveis, usando sondas com força constante, conseqüentemente, o uso dos mesmos valores estabelecidos em dentes, para a detecção de bolsas periodontais, pode levar ao aumento dos resultados falso-positivos no diagnóstico da periimplantite. As características dos implantes resultam em uma perda óssea marginal que se estabiliza ao final do primeiro ano em função, após alcançar 1-2 mm (Vidigal, 2015).

Existem alguns métodos de diagnóstico clínico/radiográfico e são essenciais para avaliar sua ocorrência e progressão, apesar de crescentes, os trabalhos científicos são divergentes e inconclusivos quanto ao tratamento ideal e prognóstico. Em muitos casos, os implantes a gengivas ficam frouxas ao redor dos mesmos, gerando um pequeno gap, o que aumenta as chances de ocorrer o crescimento de bactérias nocivas embaixo da gengiva.

Começando o início de inflamação resultando no problema mais trágico que é o da perda óssea, a periimplantite ocorre muito por conta da falta de higiene bucal correta que levam a danificação dos tecidos moles. Embora a taxa de sucesso seja consideravelmente alta, implantes em função podem apresentar infecções periimplantares, as quais muitas vezes não são detectadas nos levantamentos epidemiológicos.

O maior risco encontra-se na suscetibilidade dos tecidos periimplantares ao ciclo de infecção/inflamação, à semelhança do que ocorre nos tecidos periodontais. Tanto a periimplantite como a periodontite são causadas pelo acúmulo bacteriano (biofilme dental). Por isso, a instalação de um processo infeccioso em torno do implante é considerada pela maioria dos autores, como a principal causa de insucesso nesse procedimento, sem esquecer a importância etiológica das sobrecargas mecânicas (Belibasakis, 2014).



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

Tratamento

O primeiro passo para o tratamento da Periimplantite é o diagnóstico da causa, sendo associada à sobrecarga mecânica e frequentemente é causada por trauma oclusal, o ajuste da prótese poderá paralisar e estabilizar o processo. Quando a etiologia for o acúmulo do biofilme bacteriano e inicialmente torna-se imperiosa a orientação do paciente quanto aos métodos de higiene oral e, principalmente, da importância do seu papel no resultado do tratamento.

Nestes casos, o reequilíbrio somente se reestabelecerá por meio do controle do biofilme e a remoção total do biofilme bacteriano subgengival, é feita através de acesso cirúrgico, deve-se optar entre duas técnicas cirúrgicas; regeneração óssea guiada ou eliminação cirúrgica da bolsa. Os fatores como estética e localização na arcada influenciam nesta escolha para a regeneração das barreiras das membranas e dos materiais de enxertos, sendo a seleção criteriosa dos biomateriais fundamental para o sucesso do tratamento (de Oliveira, Corrêa, Laurêdo, de Mendonça, de Lemos, do Carmo, 2015).

A terapia inicial é recomendada em todos os casos; ela compreende raspagem supragengival e subgengival e tratamento antimicrobiano tópico, a irrigação subgengival somada à orientação de higiene bucal normal, em pacientes sem periimplantite com profundidade de sondagem menor que 2 mm, diminui significativamente o índice de placa e de sangramento gengival. A raspagem em campo fechado pode ser feita com ultrassom associado a outro tipo de instrumentação, com curetas plásticas ou jatos de ar abrasivos ou polimento com taças de borracha e pedra pomes, por ter sido o tratamento mais efetivo.

O tratamento regenerativo deve ser realizado apenas depois de o processo inflamatório estar controlado, esse tipo de tratamento é sugerido em defeitos ósseos de duas ou três paredes, circun-



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

ferências e de deiscência. O tratamento combinado de enxerto ósseo e de membranas também traz resultados positivos, entretanto não há diferenças significativas entre os tratamentos no que se refere à raspagem associada ao uso de membranas, raspagem associada a enxerto ósseo mineralizado e raspagem associada ao uso de membranas com enxerto ósseo mineralizado (Algafee, Borumandi, Cascarini, 2012).

O uso de alguns agentes antimicrobianos tópicos é recomendado, entre eles os bochechos com clorexidina. A irrigação profissional com clorexidina, peróxido de hidrogênio ou solução de tetraciclina também é indicada, o uso de clorexidina 0,12% em bolsas com profundidade de sondagem maior que 3 mm não demonstrou eficácia, e, para ter resultados positivos, portanto, deve ser utilizada irrigação profissional com clorexidina 0,5% combinada com antibioticoterapia, que compreende metronidazol 1.000 mg durante 10 dias.

A antibioticoterapia sistêmica também é considerada relevante, para bolsas entre 4 e 5 mm foi indicada a realização de bochechos com 10 mL de clorexidina entre 0,1% e 0,2% por 30 segundos. O uso de amoxicilina, amoxicilina com ácido clavulânico, amoxicilina associada com metronidazol ou eritromicina e as tetraciclina, durante 7 a 10 dias, alguns autores recomendam metronidazol 1.000 mg uma vez por dia, ou metronidazol 250 mg três vezes por dia durante 7 a 10 dias, ou uma combinação de metronidazol 250 mg e amoxicilina 375 mg três vezes por dia durante 10 dias (Algafee, Borumandi, Cascarini, 2012).

Alguns tratamentos terapêuticos com laser vêm sendo estudados desde sua descoberta por Einstein em 1917; atualmente, existem inúmeros trabalhos que confirmam a possibilidade de sua utilização na odontologia devido aos efeitos benéficos produzidos sobre os tecidos irradiados e os resultados do tratamento da periimplantite por meio do método convencional tem demonstrado ser



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

limitado para alguns casos.

Porém, nem todos os sistemas de laser disponíveis na Odontologia estão indicados como fonte de luz na terapia fotodinâmica (PDT). Os mais frequentemente utilizados são aqueles com comprimento de onda situado na região vermelha do espectro eletromagnético. Os melhores resultados são obtidos quando existe uma boa ressonância entre os fotos sensibilizadores e luz do laser (Pessoa, s.d.).

Nos tempos de hoje o uso de implantes dentários revolucionou o tratamento de indivíduos parcialmente e totalmente desdentados, os implantes tornaram-se uma abordagem de tratamento confiável na resolução de vários problemas clínicos, devido ao seu alto grau de previsibilidade e capacidade de ser usado para resolução de uma grande variedade de opções de tratamento. Embora seja relatado que muitos implantes dentários atinjam sucesso ao longo prazo, eles não estão imunes a complicações oriundas de planos de tratamentos inadequados (UFVJM, 2015).





Capítulo 2

MATERIAIS E MÉTODOS



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

Tipo de estudo

Trata-se de uma revisão narrativa de literatura de publicações em periódicos.

Operacionalização da coleta de dados

Foi realizada uma busca bibliográfica por meio das fontes de busca constituídas pelos recursos eletrônicos nas seguintes bases de dados: Literatura Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) da Bireme, Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Health Information from the National Library of Medicine (Medline), Web of Science, Scopus na biblioteca eletrônica Scientific Electronic Library On-line (SciELO), publicados no período de 2007 a 2017. Os descritores utilizados foram: Periimplantite/Etiologia/Diagnóstico e Tratamento, anteriormente validados. É importante frisar que os descritores mencionados acima foram validados pela base de dados de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

A coleta (pesquisa) dos dados foi realizada no período compreendido entre os meses de junho de 2016 a janeiro de 2017. Foram considerados como critérios de inclusão os artigos na íntegra, publicados em revistas indexadas, teses, monografias e jornais, nas línguas portuguesa e inglesa. Como critérios de exclusão, não foram utilizados resumos de artigos, bem como todo e qualquer material em outras línguas que não foram mencionadas no critério de inclusão acima. O período de busca, compreendido entre a primeira e última publicação, correspondeu de 2007 a 2017.

Para a efetiva operacionalização dos cruzamentos mencionados na etapa anterior, foi utilizada a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), disponível no site <http://www.bireme.br>. Este grande



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

sistema de informações classificadas como tipo “guarda-chuva” que, com uma única busca ou cruzamento, consulta outras cinco bases: 1) Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); 2) Índice Bibliográfico Espanhol de Ciências da Saúde (IBECS); 3) Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE); 4) Biblioteca Cochrane e 5) Scientific Electronic Library Online (SCIELO). A figura 1 resume este importante sistema de informação.

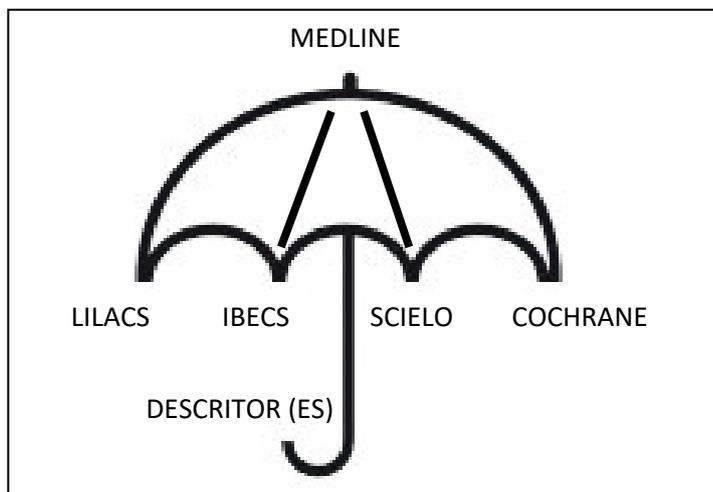


Figura 1: Desenho esquemático da base de dados da BVS.

Aspectos éticos

Tendo em vista os aspectos relacionados ao desenho deste estudo (tipologia) descrito no início desta metodologia, consorciados com a normativa nacional que regula o tema, por se tratar de um trabalho de revisão bibliográfica, não houve necessidade de submissão do presente estudo ao Comitê de Ética em Pesquisa.





Capítulo

3

RESULTADOS



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

O desenvolvimento de uma busca bibliográfica partindo de publicações indexadas (artigos, teses, monografias, jornais e revistas) possibilitou a geração de conhecimentos acerca do fenômeno que envolve a periimplantite, etiologia, diagnóstico e tratamento

Uma primeira busca bibliográfica foi classificada como generalista, foi realizada com o objetivo de gerar uma série histórica referente ao quantitativo de artigos acessados. Foram encontrados 49 (quarenta e nove) publicações, sendo que, 33 atenderam plenamente os critérios de inclusão explicitados anteriormente, totalizando em 10 anos de pesquisa (2007 a 2017).

Os achados produzidos apontaram que 50% (n=5) falam que a placa bacteriana são as causas que levam o paciente a desenvolver periimplantite e 50% (n=5) relatam que o trauma oclusal são os responsáveis pelo surgimento da periimplantite, baseando-se nas evidências e nos relatos analisados, podem considerar-se que tanto a placa bacteriana quanto o trauma oclusal podem levar a perda do implante, apontado na tabela 1 e 2. A tabela 3 aponta que 100% (n=7) falam que todos os métodos de diagnóstico são os mesmos para qualquer resultado, sondagem, exame clínico e radiológico.

Tabela 1: Resultados da busca bibliográfica do surgimento de biofilme (placa bacteriana) citada como uma das causas de periimplantite

Autor(es), ano	Fonte da publicação
Zanatta, et al, 2009	R. Periodontia - 19(4):111-120 2009
Rodrigo, Smanio, Smanio 2014	Revista – ImplantNews 2014; 11(1):69-76
Campos, 2015	Artigo da Revista Saude Oral , ed. maio/junho 2015
Oliveira et al, 2015	Rev. Bras. Odontol., RJ, v. 72;n.1/2,p.96-9
Aifang Han, et al. 2016	International Journal of Adhesion & Adhesives 69,58–71



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

Tabela 2: Resultados da busca bibliográfica onde o trauma oclusal é citado como uma das causas de peri-implantite.

Autor(es), ano	Fonte da publicação
Francioet al, 2008	RSBO V. 5, N. 2, 2008
Cerbasi, 2010	InnovImplant J, Biomater Esther, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 50-55.
Sawazaki, 2011	Monografia Piracicaba 2011 pag.36/46
Carneiro, 2013	Monografia Curitiba 2013pag.8 /18
Tagliari, Takemoto e Rotta de Andrade,2015	Artigo da Revista Científica Tecnológica v.3 n.2(2015)

Tabela 3: Resultados da busca bibliográfica que citam os diferentes diagnósticos para a constatação de periimplantite.

Autor(es), ano	Fonte da publicação
Zanatta, Ravanello, Antoniazzi e Rösing, 2009	R. Periodontia -Dezembro 2009 - Volume 19 - Número 04
Reza Amida, 2014	J Korean Assoc Oral MaxillofacSurg 2014;40:61-67
Schminke, et al. 2015	Journalof Dental Research 2015, Vol. 94(2) 354–361
Oliveira ,et al. 2015	Rev. bras. odontol., Rio de Janeiro, v. 72, n. 1/2, p. 96-9
Faot, et al 2015	J Periodontal may 2015 v.86 n .5
Marco Bianchini , 2015	Revista Perio News



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

Valente e Andreana, Periodontal ImplantSci. 2016 Jun;46(3):136-151
2016

Nos achados analisados sobre tratamento, 50% (n=8) apontam que a falta de conhecimento do profissional de conhecer as técnicas corretas de tratamento para passar ao paciente como se prevenir após a colocação do implante para que não venha adquirir a patologia, também por falta de informação o paciente não tem consciência que precisa fazer um acompanhamento de 06 em 06 meses para avaliar o implante. Cerca de 50% (n=8) relatam que são indicados o uso do tratamento não cirúrgico, que são administradas soluções antissépticas, terapia antibiótica local e sistêmica, não tendo sucesso esperado é feito o tratamento cirúrgico que pode ser como preenchimento de enxerto ósseo e debridamento. Veja na tabela 4 e 5.

Tabela 4: Resultados da busca bibliográfica que citam tipos de tratamento (profissional x paciente) da periimplantite.

Autor(es), ano	Fonte da publicação
Aloufi, Bissada, Ficara, 2009	e Artigo Clinical Implant Dentistry and Related Research, Volume 11, Number 1
Algraffee et al, 2012	Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 50(2012) 689-694
Santos, et al, 2014	Revista – Archives of Oral Biology, 59 (2014) -66-72
Abrishami, Sabour, Nasiri, 2014	J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg 2014;40:61-67
Smeets, et al. 2014	Head & Face Medicine 2014; http://www.head-face-med.com/content/10/1/34
Mishlere Shiau, 2014	Artigo Evid Base Dent Pract 2014;14S (53-59)
Rebello, Campos Gonçalves, 2015	e Artigo publicado na edição de maio/junho de 2015 da revista SAÚDE ORAL



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

Monge, et al, 2016 Journal of Dental Research 2016.

Tabela 5: Resultados da busca bibliográfica que citam tipos de tratamento (cirúrgico e não cirúrgico) da peri-implantite

Autor(es), ano	Fonte da publicação
Francioet al, 2008	RSBO V. 5, N. 2, 2008
Cerbas,2010	InnovImplant J, BiomaterEsthet, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 50-55, jan./abr. 2010
Smeets,et al,2014	Head & Face Medicine 2014
Rodrigues, Smanio e Neto,2014	Revista ImplantNews 2014;11(1):69-76)
Tagliari, Takemotoe Andrade,2015	Artigo
Oliveira et al., 2015	Rev. bras. odontol., Rio de Janeiro, v. 72, n. 1/2, p. 96-9
Bianchini , 2015	Revista Perio News
Campos e Gonçalves, 2015	Artigo publicado na edição de maio/junho de 2015 da revista SAÚDE ORAL

Através da análise minuciosa das 49 publicações, foi possível constatar que 33 fizeram parte para o resultado e 16 foram incluídos para preenchimento do corpo do trabalho, sendo assim, não houve critério de exclusão, os artigos que foram utilizados estarão nas referências.





Capítulo

4

DISCUSSÃO



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

Seguindo os artigos estudados, os autores falam sobre a etiologia principal sendo o biofilme e trauma oclusal:

Segundo Carneiro (2013), o principal fator etiológico associado às doenças periimplantares é o biofilme bacteriano e a sobrecarga oclusal que também tem recebido intensa atenção pelos pesquisadores. Entretanto, os resultados destes estudos são contraditórios, devido à dificuldade de adequar um modelo animal que reproduza as condições durante os hábitos extorsivos e para funcionais do sistema estomatognático.

A ausência de técnicas de higiene adequadas ou a impossibilidade de higienização por parte do paciente, bem como a pouca rotina de consultas periódicas de controle constituem alguns dos fatores que conduzem à periimplantite. “Sendo a periimplantite uma doença infecciosa, a sua principal causa é a placa bacteriana”, Paulo Campos(2015).

Já Rodrigo, Smanio, Smanio (2014) que tem a mesma linha de pensamento que Zanata et al (2009), menciona que o principal fator etiológico das doenças periimplantares são as bactérias da microbiota oral. O biofilme subgengival associado com a periimplantite caracteriza-se por uma microbiota complexa e densa, muito semelhante com os patógenos associados à periodontite, com presença substancial de fusobacterium, spirochaeta, actinobacillus actinomycetemcomitans, porphyromonas gingivalis, prevotellaintermedia, campylobacterrectus, entre outras espécies. Entretanto, espécies como staphylococcus aureus, staphylococcus coagulase-negativos, candidaspp e patógenos que não são associados com as doenças periodontais, foram relatadas em infecções periimplantares.

Segundo Oliveira et al(2015)concluíram que a placa formada ao redor dos implantes é a principal causa da inflamação periimplantar, esta se deposita sobre a superfície do implante imediatamente após sua instalação e é alterada quando o paciente apresenta peri-implantite. Há uma predominância



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

de cocos anaeróbios Gram-negativos, existem relatos em sua revisão de literatura que a patologia é um processo inflamatório multifatorial que tem como principais fatores etiológicos a sobrecarga oclusal e a placa bacteriana.

De acordo com Francio (2008), os fatores que influenciam a adesão bacteriana são críticos e revelados por muitos estudos, aderência bacteriana e formação de biofilmes que causam a periimplantite que a adesão é um processo muito complicado podendo ser afetados por muitos fatores de risco, tais como a interação entre microrganismos e implantes. Foi relatado que a microbiota presente em implantes falidos devido à periimplantite foi diferente da microbiota detectada em implantes perdidos devido à sobrecarga oclusal.

Zawazaki(2011) e Tagliare,TakemotoeRotta de Andrade (2015) apontam evidências de que a colonização microbiana fosse o principal fator etiológico das infecções periimplantares, sendo que o defeito ósseo formado pela periimplantite podia ser intensificado por sobrecarga oclusal,e que outros fatores são importantes na etiologia relatando: condição sistêmica do paciente, tabagismo, qualidade óssea, experiência do profissional, trauma cirúrgico, procedimentos cirúrgicos inadequados, pressão da prótese durante a cicatrização, infecção bacteriana durante ou após a cirurgia, carregamento inicial impróprio, planejamento incorreto da prótese e atividade parafuncional.

Os artigos mostraram que o implante pode falhar por vários motivos,tendo em vista que os profissionais estão mal preparados para realizar um diagnóstico preciso, sendo que é de suma importância a técnica ser aplicada corretamente para um diagnóstico precoce. Estudo de Zanatta, Ravanello, Antoniazzi e Rösing (2009) ressalta a importância de reunir e sintetizar as informações, a fim de nortear condutas diagnósticas e terapêuticas para um melhor resultado.

Reza Amida (2014) relata que a periimplantite apical é um termo comum entre cada lesão



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

radio lúcida detectada ao redor das partes apicais de implantes, os sintomas clínicos podem incluir dor, sensibilidade, inchaço e/ou presença de uma fístula. Nosso conhecimento sobre Incidência, etiologia e tratamento de lesões Peri apicais em torno dos implantes é escasso, gradual e a progressão da periimplantite pode ser lenta, e assim, a determinação exata do início da periimplantite e não é viável. A detecção de casos em estádios iniciais da doença com elevada especificidade é bastante desafiadora, lesões traumáticas de origem iatrogênica que ocorrem durante a colocação do implante junto a um dente natural podem ocorrer alguns problemas durante a instalação do implante, superaquecimento e excesso de instrumentação, são considerados traumático para as estruturas circundantes de dentes vizinhos e as doenças periimplantes, especialmente associadas a dentes vizinhos devem ser cuidadosamente avaliados.

Abrishami, Sabour e Nasiri (2014) descrevem que, em geral, o diagnóstico precoce da periimplantite pelo clínico pode ter efeitos significativos no resultado do tratamento e na carga econômica da doença. A fase de manutenção tem um significado especial, é necessário registrar alguns dos fatores relacionados ao paciente antes do registro para o implante. Os dados clínicos e radiográficos disponíveis devem ser coletados rotineiramente após o implante para obter uma linha de base para o diagnóstico de periimplantite durante a fase de manutenção dos pacientes.

Em geral, as diferenças entre os resultados de vários estudos sobre o sucesso do implante e o estado dos tecidos duros e moles perimplantares podem ser atribuídos a fatores como o tipo de implantes utilizados, a experiência e as habilidades do cirurgião, o número de amostras de suplente (tamanho da amostra), estado de higiene bucal, número de sessões de acompanhamento, fase de manutenção, duração do serviço de implante, tipo de osso e enxertos ósseos e critérios de avaliação do implante (Abrishami, Sabour e Nasiri, 2014).



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

Segundo Bianchini (2015), as lesões periimplantares são muitas vezes assintomáticas e diagnosticadas em consultas de rotina e manutenção, sabemos que podem se desenvolver após alguns anos em função dos implantes e a maioria dos estudos, baseados em achados clínicos, mostraram que os exames radiográficos são indispensáveis para diferenciar a mucosite de a periimplantite e definir qual o melhor tratamento. Resumidamente, podemos entender que a mucosite periimplantar é a presença de inflamação na mucosa ao redor do implante sem sinais de perda de suporte ósseo, enquanto a periimplantite associa as perdas ósseas com a presença de inflamação.

Enquanto Zanatta, Ravello, Antoniazzi e Rösing (2009) falam com relação ao diagnóstico, a mucosite periimplantar pode ser identificada clinicamente por sangramento após sondagem do tecido marginal podendo também estar associado à vermelhidão e/ou edema do tecido marginal. Já na periimplantite, há presença de profundidade de sondagem aumentada frequentemente associada a supuração e/ou sangramento à sondagem e sempre acompanhada pela perda do osso marginal de suporte que deve ser superior a 1,5 mm no primeiro ano e maior que 0,2 mm nos anos subsequentes.

Segundo Oliveira et al (2015), relata que a doença se apresenta clinicamente com os seguintes sinais: inflamação de tecido mole, sangramento à sondagem, supuração, dor, aumento da profundidade à sondagem (favorecido pela disposição das fibras do tecido conjuntivo e ausência de ligamento) e perda óssea. Clinicamente seus sinais e sintomas principais são: destruição vertical da crista óssea, presença de bolsa periimplantar (>5mm), sangramento à sondagem, os tecidos podem estar edemaciados ou não e a presença de hiperplasia pode estar associada à utilização de overdenture ou a ausência de gengiva queratinizada e a dor não é uma característica típica da periimplantite.

Para um correto diagnóstico, segundo os autores, devem ser realizados: uma radiografia periimplantar (se o implante já apresenta perda óssea ou não), sondagem periimplantar (analisar



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

a presença de bolsas, de sangramento e de supuração), mobilidade, uma coleta de fluido e análise microbiológica. Disseram que o principal é estimar o nível de higiene oral do paciente através de índices Oliveira et al (2015).

Já Schimink(2015), relata que níveis elevados de MMP8 e MMP7, encontrada no fluido sulcular de pacientes com periimplantite e acreditam que é responsável pela destruição do tecido e as células dos tecidos ósseos periimplantares são também a falha da osteointegração gerando um tecido que é mais fibroso e expressa menos marcadores osteogênicos, o tecido ósseo periimplantite permite investigações. Com base nesta revisão da literatura, concluiu-se que mediadores inflamatórios, tais como IL-1b e TNF-a, no fluido crevicular recolhido a partir do periimplante, que as bolsas podem ser usados para auxiliar no diagnóstico da periimplantite e além disso, uma vez o processo já está instalado, não há diferenças encontradas entre os estágios iniciais e posteriores de doença, sugerindo que a terapia deve se concentrar em uma abordagem prematura para modular a resposta e sugere que os estudos estabeleçam um método padronizado para diagnosticar e classificar as doenças periimplantares.

De acordo com a presente revisão, Francio (2008) que torna necessário um protocolo para tratamento da periimplantite, sendo indicados inicialmente instruções de higiene bucal e ajustes oclusais. A adesão bacteriana em implantes dentários pode causar doença incluindo mucosite periimplantite, à periimplantite pode levar à reabsorção óssea e eventualmente à perda do implante. Já Smeets et al (2014), fala da prevenção do instrumento mais importante que é o planejamento do tratamento apropriado, abordagem atraumática de para inserção de implantes e Intervalos de controle com profissionais para limpeza.

Para Monge et al(2016), dentro das limitações da presente revisão do estudo, conclui que a terapia de implante não deve ser limitada a instalação e reparo de implantes dentários, mas para a



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

implementação da manutenção da periimplantite para potencialmente prevenir complicações biológicas e, portanto, aumentar a taxa de sucesso a longo prazo. Tem que existir um protocolo que todos os pacientes com implantes são vistos pelo profissional pelo menos a cada 3 meses. Isso permite ação rápida se há evidências precoces de perimucosite ou periimplantite. O programa de prevenção e manutenção compreende:

Sondagem periodontal semestral por periodontista; Tratamento e controle de infecção quando necessário; Exame radiográfico; além de um programa de manutenção rigoroso com instruções sobre higiene bucal. Todos os pacientes tem a Necessidade de ser lembrado e mostrado como limpar a prótese, com especial atenção para a margem gengival. Os doentes devem ser avisados sobre a necessidade de um Programa, e tanto a equipe de implantes quanto os pacientes deve estar ciente das complicações potenciais. A incidência de periimplantite e mucosite periimplante está aumentando rapidamente.

Segundo Algraffe et al (2012), o tratamento para periimplantite quando diagnosticado, divide-se em técnicas cirúrgicas e não cirúrgicas, cabendo ao profissional aplicar a técnica correta. Atualmente, a heterogeneidade dos desenhos e qualidades dos estudos e evitam fortes conclusões sobre a eficácia da regeneração em tratamento de periimplantite.

Os tratamentos da periimplantite designam principalmente em se desintoxicar a superfície do implante e estabilizar a perda óssea ao redor do mesmo e algumas vezes, em se tentar uma nova formação óssea ao redor desta área anteriormente infectada. Os propostos pelos autores variam de acordo com a perda óssea e a superfície de revestimento deste implante e a necessidade de se recobrir este implante para reverter o processo de perda óssea, a necessidade de um tecido saudável ao redor dos implantes osseointegrados é essencial para a obtenção de sucesso a longo prazo, Por tanto, preci-



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

samos manter a saúde dos tecidos periimplantares, através da orientação do paciente em relação aos cuidados com a higienização e conseqüente remoção do biofilme bacteriano, a manutenção clínica e radiográfica frequente feita pelo profissional e a distribuição adequada de forças nos implantes, afirma Cerbas (2010).

Associada a regeneração tecidual guiada com enxerto ósseo mineralizado, outros pesquisadores concluíram que o ultrassom pode ser usado em conjunto com outro tipo de instrumentação para áreas com depósitos bacteriano extremamente aderidos ou calcificados, verificaram que, após a melhora na higiene bucal, lesões com considerável formação de bolsas (maior que 5mm) e perdas ósseas depois de infecções agudas têm sido tratada com sucesso com tratamentos cirúrgicos. A respeito de tratamento cirúrgico, concluíram que podem ocorrer regeneração óssea e reosseointegração ao usar membranas para recobrir osso autógeno particulado. Em relação à descontaminação da superfície de implantes afetados, ela é conseguida mais fácil e efetivamente por meio da aplicação de gaze embebida alternadamente com clorexidina e solução salina, concluíram que defeitos marginais largos podem durante a cicatrização ser preenchidos com osso (Francio et al, 2008).

Segundo Smeets et al (2014), na terapia não-cirúrgica, combinações de limpeza mecânica com curetas e sistemas de polimento de ar são recomendáveis, as soluções de lavagem antisséptica antibióticos locais ou sistêmicos são eficazes para erradicação de bactérias; laser e terapia fotodinâmica são opções de tratamento adicionais. No entanto, os resultados dos benefícios para esses métodos estão faltando terapia cirúrgica com procedimentos reativos e aumentativos completa para as opções de tratamento.

Segundo Mishler e Shiau (2014), quando a profundidade de sondagem e a perda óssea é avançada ou persistente e apesar do tratamento não-cirúrgico inicia-se uma intervenção cirúrgica



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

da periimplantite. As estratégias de descontaminação de superfícies utilizada podem ser aplicadas agora com o benefício aberto, criado por uma aba gengival elevada, também aremoção de tecido de granulação doente e acesso a arquitetura óssea é facilitada. Um resumo das principais estratégias de descontaminação da superfície apresentados a terapia fotodinâmica (TFD), embora não seja comumente abrigado, tem um corpo crescente de investigações clínicas sobre seu uso atualmente, é difícil concluir sobre o benefício adicional ou contribuição da descontaminação a laser.

Rebelo, Campos e Gonçalves(2015), afirmam que “não existem guidelines internacionais que tenham definido qual o melhor tratamento para a periimplantite”, sendo que a única regra definida “é a obtenção de uma superfície do implante o mais limpa possível para deter a infecção. Os diversos estudos comparativos não conseguem ainda demonstrar diferenças entre as várias abordagens. O que é realmente consensual é a necessidade de um programa rigoroso de manutenção” e acredita que a consciencialização dos colegas relativamente a esta doença não é “diferente da verificada nos colegas estrangeiros”. Assim têm sido descritas várias metodologias, com o uso de diversos antimicrobianos, tais como a utilização de jato de bicarbonato, glicina, ultrassons com ponta de plástico, desgaste das espiras implantares com broca diamantada, irrigação com solução de clorexidina, iodopovidona, peróxido de hidrogénio, ácido cítrico, entre outros”, destaca. Todos parecem resultar, mas apenas em alguns casos, “tornando a sua utilização pouco previsível impossibilitando assim a criação de guidelines”, sublinha. Defende que é “obrigatório abordar a periimplantite” não só em ensino universitário, mas em cursos mais curtos e práticos de fins-de-semana.

Rodrigues, Smanio e Neto (2014) afirmam que através de uma revisão de literatura, pôde-se concluir que a antibioticoterapia não representa o tratamento principal das doenças periimplantares, e sim uma terapia conjunta ao tratamento principal e a associação entre amoxicilina e metronidazol



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

parece ser a antibioticoterapia sistêmica mais indicada pelos autores.

Segundo Tagliare, Takimoto, Andrade (2015), atenção na progressão da doença periimplantar inclui quatro protocolos que não devem ser utilizadas como procedimentos isolados, mas sim como uma sequência de procedimentos terapêuticos com o aumento da gravidade e da extensão da lesão. Segundo os quatro protocolos são:

- A. Desbridamento mecânico;
- B. Terapêutica antisséptica;
- C. Terapêutica antibiótica;
- D. Cirurgia ressectiva e Cirurgia regenerativa.

A terapia não-cirúrgica recorre ao debridamento mecânico sempre que se observe implantes com evidente acúmulo de biofilme ou cálculo; com tecido periimplantar inflamado; sem supuração; profundidade de sondagem ≤ 3 mm. Nestes casos, os implantes podem ser mecanicamente higienizados utilizando instrumentos rotatórios ou manuais e pasta de polimento. A cirurgia ressectiva visa reduzir a profundidade de sondagem e obter uma morfologia tecidual favorável à higiene, almejando saúde periimplantar. A terapia regenerativa visa à recuperação do osso de suporte perdido com o aumento vertical da crista óssea, utilizando-se as técnicas de enxertia e regeneração óssea guiada que, ao longo do tempo, demonstraram resultados efetivos no tratamento da periimplantite. A quantidade de osso formado pela terapia regenerativa depende: da morfologia do defeito ósseo, da capacidade de manutenção do espaço e do tempo de permanência da membrana (Parente et al, 2007).

Campos e Gonçalves(2015) partilham da sua opinião e consideram que se tem vindo a assistir a um “bom” de casos de periimplantite nos últimos anos “também porque a população tem



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

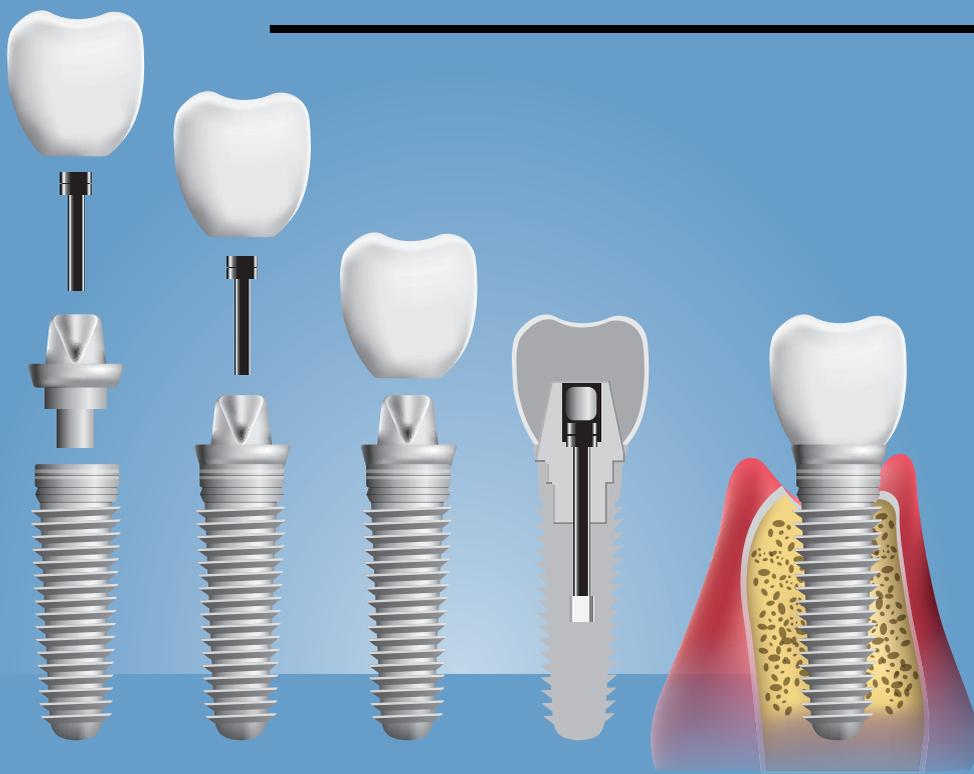
aceite muito bem este tipo de solução protética”. No entanto, a informação sobre o tratamento desta patologia “é relativamente escassa e as orientações terapêuticas não são protocolares, assentando o mais possível no bom senso e numa abordagem preventiva”. Desde finais dos anos 90 que têm sido colocados implantes “de forma massiva” e pelo facto de surgirem muitos casos é essencial formar “os clínicos sobre como diagnosticar a doença em fases precoces, pois será mais fácil de ser tratada e por fim, mas não menos importante, ‘popularizar’ o problema real que a indústria tanto tenta abafar, consciencializando a classe para uma patologia séria que pode ser em larga medida prevenida”. Concorde e destaca a importância da ida às consultas de manutenção periódicas. “É necessário que o clínico avalie periodicamente o grau de higiene do paciente, a presença de placa bacteriana e de inflamação na mucosa periimplantar e a existência de bolsa e sangramento à sondagem periodontal”.

Segundo Santos et al (2014), as periimplantites são infecções orais endógenas que co-emergiu inevitavelmente com a aplicação rotineira de Implantes dentários osseointegrados, como parte de tratamento. Existe uma clara necessidade de uma melhor abordagem destas doenças orais “contemporâneas”, e uma consideração cuidadosa antes do planeamento do tratamento, tanto pelos profissionais quanto pelos pacientes.





CONSIDERAÇÕES FINAIS



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

Com base nos estudos revisados pode concluir que ainda são poucos artigos que realmente falam da periimplantite, nos estudos dos colegas percebi que todos tem uma mesma linha de pensamento, que a periimplantite é ainda baseado em considerações fundamentado na experiência, muitas vezes decorridas da pesquisa periodontal, a importância é que seja realizado estudos que possam ser diretamente voltado para o assunto que é a periimplantite. Sendo necessário chegarmos a uma conclusão mais específica no sentido de gerar uma visão não generalista.

Com o aumento da procura pelos pacientes para a instalação de implantes, nos próximos anos, acredito que a linha de pesquisa sobre a periimplantite se concentre mais obtendo assim, melhores resultados no que diz respeito ao diagnóstico e tratamento.

Vários protocolos de tratamento já foram observados por diversos autores, porém, ainda se sabe muito pouco se essas terapias são capazes de restituir a osseointegração dos implantes.





REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

AbrishamiMR, Sabour S, Nasiri M, Amid R, Kadkhodazadeh M. Comparison of the reproducibility of results of a new peri-implantitis assessment system (implant success index) with the Misch classification. *Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*. 2014;40(2):61-67.

Algaffee H, Borumandi F, Cascarini L. Peri-implantitis. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2012 Dec;50(8):689–694.

Araujo M, Lubiana NF. Características dos tecidosperiimplantares. *R. Periodontia*. 2008 Dez;18(4):8-13.

BelibasakisGN. Microbiological and immuno-pathological aspects of peri-implant diseases. *Archives of Oral Biology*. 2014;59(1):66–72.

Buddula A. Bacteria and dental implants: a review. *Journal of Dental Implants*. 2013 Jan-Jun;3(1):58-61.

Cerbasi, KP. Etiologiabacteriana e tratamento da peri-implantite. *Innov Implant J, BiomaterEsthet*. 2010 Jan [citado en2017 jan 27];5(1):50-55. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/ijj/v5n1/a11v5n1.pdf>

Cerero LL. Infecciones relacionadas conlos implantes dentarios. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. 2008 Nov [citado en2017 jan 25];26(9):589-592. Disponible en: <http://www.science-direct.com/science/article/pii/S0213005X08752662>

da Costa IS, Rodrigues IL, da Silva KG, de Oliveira TS, Ribeiro RA, Rogrigues RA, et al. A influência da diabetes mellitus na implantodontia: uma revisão de literatura. *Revista Saúde & Ciência Online*. 2015;4(3):84–97.



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

Dabdoub SM, Tsigarida AA, Kumar PS. Patient-specific Analysis of Periodontal and Peri-implant Microbiomes. *Journal of Dental Research*. 2013 Dec;92(Suppl 12):168S–175S.

Dawson DR, Jasper S. Key Systemic and Environmental Risk Factors for Implant Failure. *Dental Clinics of North America*. 2015 Jan;59(1):25–39.

de Melo L, Vitussi TRC, de Andrade JA, Walter KG, Ferrari DS, Shibli JA. Microbiologia das doenças periimplantares: revisão de literatura. *Revista de Odontologia da UNESP*. 2007;36(1):61–69.

de Oliveira MC, Corrêa DFM, Laurêdo LFB, de Mendonça LPF, de Lemos AB, do Carmo GGW. Periimplantite: etiologia e tratamento. *Revista Brasileira de Odontologia*. 2015 Jan-Jun;72(1/2):96–99.

Faot F, Nascimento GG, Bielemann AM, Campão TD, Leite FRM, Quirynen M. Can Peri-Implant Crevicular Fluid Assist in the Diagnosis of Peri-Implantitis? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Periodontology*. 2015 May;86(5):631–645.

Francio L, de Sousa AM, Storrer CLM, Deliberador TM, de Sousa AC, Pizzatto E, et al. Tratamento da Periimplantite: revisão da literatura. *RSBO*. 2008;5(2):75-81.

Gennaro G, Alonso FR, Teixeira W, Lopes JFS, de Almeida ALPF. A importância da mucosa ceratinizada ao redor de implantes osseointegrados. *Salusvita*. 2007 [citado 2017 jan 25];27(3):393-401. Disponível em: http://www.usc.br/biblioteca/salusvita/salusvita_v26_n3_2007_art_09.pdf

Han A, Tsoi JKH, Rodrigues FP, Leprince JG, Palin WM. Bacterial adhesion mechanisms on dental



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

implant surfaces and the influencing factors. *International Journal of Adhesion and Adhesives*. 2016 Sep;69:58–71.

Jansen VK, Conrads G, Richter EJ. Microbial leakage and marginal fit of the implant-abutment interface. *International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*. 1997;12(4):1-23.

John G, Schwarz F, Becker J. Taurolidine as an effective and biocompatible additive for plaque-removing techniques on implant surfaces. *Clinical Oral Investigations*. 2015 Jun;19(5):1069–1077.

Kadkhodazadeh M, Amid R. A new classification for the relationship between periodontal, periapical, and peri-implant complications. *Iranian endodontic journal*. 2013;8(3):103–108.

Kim S-G, Hong J-Y, Shin S-I, Moon J-H, Lee J-Y, Herr Y. Prevalence of *Porphyromonasgingivalis*-*fimA* genotypes in the peri-implant sulcus of Koreans assessed using a new primer. *Journal of Periodontal & Implant Science*. 2016 Feb;46(1):35-45.

Lang NP, Nyman SR. Supportive maintenance care for patients with implants and advanced restorative therapy. *R. Periodontology 2000*. 1994 Feb;4(1):119-126.

Lang NP, Wilson TG, Corbet EF. Biological complications with dental implants: their prevention, diagnosis and treatment. *Clinical oral implants research*. 2000;11(s1):146-155.

Leite FHM. Estudo descritivo de uma série de casos de peri-implantite: epidemiologia e microbiologia [tese]. Porto Velho-RO: Universidade Federal de Rondônia; 2015.



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

Lindhe J, Meyle J. Peri-implant diseases: consensus report of the six European workshop on periodontology. *Journal of clinical periodontology*. 2008 Sep;35(s8):282-285.

Lindhe J, Lang NP, Karring T. Tratado de periodontia clínica e implantodontia oral. 5ª ed. São Paulo: Guanabara Koogan; 2010. p. 841- 862.

Marotti J, Neto PT, Weingart D. Aplicação da Terapia Fotodinâmica e Laserterapia em Implantodontia. [citado 2017 jan 26]. Disponível em: http://www.quicksmile.com.br/casos/PTD_na_Implantodontia-19.pdf

Martínez ST. Doença periimplantar em indivíduos com e sem manutenção preventiva: um follow-up de 5 anos [tese]. Belo Horizonte; 2011.

Mishler OP, Shiao HJ. Management of Peri-implant Disease: A Current Appraisal. *Journal of Evidence Based Dental Practice*. 2014 Jun;14:53–59.

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. *Journal of dental research*. 2016;95(4):372–379.

Norowski PA, Bumgardner, JD. Biomaterial and antibiotic strategies for peri-implantitis: A review. *Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials*. 2009;88(2):530-543.

Oppermann RV, Gomes SC, Fiorini T. Epidemiologia e fatores de risco para as doenças periimplantares. *R. Periodontia*. 2008 Dez;18(4):14-21.



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

Parma-Benfenati S, Roncati M, Tinti C. Treatment of peri-implantitis: surgical therapeutic approaches based on peri-implantitis defects. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*. 2013;33(5).

Persson GR, Samuelsson E, Lindahl C, Renvert S. Mechanical non-surgical treatment of peri-implantitis: a single-blinded randomized longitudinal clinical study. II. Microbiological results. *Journal of Clinical Periodontology*. 2010 June [cited 2017 Jan 25];37(6):563-573. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-051X.2010.01561.x/full>

Pessoa FF. O uso da terapia fotodinâmica antimicrobiana com laser de baixa intensidade no tratamento de peri-implantite. *IES*.

Romanos GE, Javed F, Delgado-Ruiz RA, Calvo-Guirado JL. Peri-implant Diseases: a review of treatment interventions. *Dental Clinics of North America*. 2015 Jan;59(1):157–178.

Romeiro RL, da Rocha RF, Jorge AOC. Etiologia e tratamento das doenças periimplantares. *Odonto*. 2010;18(36):59–66.

Romito GA, Saraiva L, de Freitas NM. Diagnóstico clínico e complementar das doenças periimplantares. *R. Periodontia*. 2008 Dez;18(4):40–43.

Schminke B, vom Orde F, Gruber R, Schliephake H, Burgers R, Miosge N. The pathology of bone tissue during peri-implantitis. *Journal of dental research*. 2015;94(2):354–361.



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

Smeets R, Henningsen A, Jung O, Heiland M, Hammacher C, Stein JM. Definition, etiology, prevention and treatment of peri-implantitis—a review. *Head & face medicine*. 2014[cited 2017 jan 25];10(1):34.

Available from: <https://head-face-med.biomedcentral.com/articles/10.1186/1746-160X-10-34>

Tagliari D, Takemoto M, de Andrade MR. Tratamento da Periimplantite: Revisão de literatura. *Revista Tecnológica*. 2015;3(2):68–77.

Togashi AY, Carmelo RA, Pereira NC. Level of knowledge of dentists about the diagnosis and treatment of peri-implantitis. *Dental Press Implantology*. 2014 Jan-Mar;8(1):30-38.

UFVJM. Pesquisas Doutoriais: os estudos realizados nos doutorados em diversas áreas do conhecimento. *Revista Vozes dos Vales da UFVJM*. 2015, ano IV;(7):1-2.

Valente NA, Andreana S. Peri-implant disease: what we know and what we need to know. *Journal of Periodontal & Implant Science*. 2016 Jun;46(3):136-151.

van Winkelhoff AJ. Antibiotics in the treatment of peri-implantitis. *Eur J Oral Implantol*. 2012 [cited 2017 jan 25];5(Suppl):S43-S50. Available from: <http://www.laboral.info/site/files/van%20Winkelhoff%202012%20antibiotic%20tx%20of%20peri-implantitis.pdf>

Vargas-Reus MA, Memarzadeh K, Huang J, Ren GG, Allaker RP. Antimicrobial activity of nanoparticulate metal oxides against peri-implantitis pathogens. *International Journal of Antimicrobial Agents*. 2012 Aug;40(2):135–139.

Verdugo F, Laksmana T, Uribarri A. Systemic antibiotics and the risk of superinfection in peri-implan-



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

titis. Archives of Oral Biology. 2016 Apr;64:39–50.

Vidigal GM. Tratamentocirúrgico da peri-implantite. Ortociencia [online]. 2015 [citado 2017 jan 26]. Disponível em: <http://www.ortociencia.com.br/Materia/Index/132011>

Xing R, Witsø IL, Jugowiec D, Tiainen H, Shabestari M, Lyngstadaas SP, et al. Antibacterial effect of doxycycline-coated dental abutment surfaces. Biomedical Materials. 2015 Sep 11;10(5):055003.

Zanatta FB, Ravanello F, Antoniazzi RP, Rosing CK. Tratamento da periimplantite: uma revisão sistemática. R. Periodontia. 2009 Dez;19(4):111–120.



Sobre o autor



Nascida em 10 de dezembro de 1978 na cidade de Rio de Janeiro onde cresceu, estudou e mora até hoje. Graduada em odontologia pela Universidade Veiga de Almeida e Especialista em implantodontia e perícia criminal forense. A autora é responsável técnica da clínica dentistas dia e noite situada no bairro de Vila Isabel Rio de Janeiro.

A escolha pela profissão foi um sonho desde pequena, pois a duas gerações tenho a possibilidade de acompanhar essa linda profissão que permite as pessoas elevarem sua auto estima com o força do sorriso. A especialidade na implantodontia complementou toda essa satisfação com a prática clínica vivida dia a dia. Deixo esse ebook para auxiliar aos colegas de profissão na importância do acompanhamento correto na instalação dos implantes e seus tecidos moles como um todo.



Política e Escopo da Coleção de livros Estudos Avançados em Saúde e Natureza



A Estudos Avançados sobre Saúde e Natureza (EASN) é uma coleção de livros publicados anualmente destinado a pesquisadores das áreas das ciências exatas, saúde e natureza. Nosso objetivo é servir de espaço para divulgação de produção acadêmica temática sobre essas áreas, permitindo o livre acesso e divulgação dos escritos dos autores. O nosso público-alvo para receber as produções são pós-doutores, doutores, mestres e estudantes de pós-graduação. Dessa maneira os autores devem possuir alguma titulação citada ou cursar algum curso de pós-graduação. Além disso, a Coleção aceitará a participação em coautoria.

A nossa política de submissão receberá artigos científicos com no mínimo de 5.000 e máximo de 8.000 palavras e resenhas críticas com no mínimo de 5 e máximo de 8 páginas. A EASN irá receber também resumos expandidos entre 2.500 a 3.000 caracteres, acompanhado de título em inglês, abstract e keywords.

O recebimento dos trabalhos se dará pelo fluxo contínuo, sendo publicado por ano 4 volumes dessa coleção. Os trabalhos podem ser escritos em português, inglês ou espanhol.

A nossa política de avaliação destina-se a seguir os critérios da novidade, discussão fundamentada e revestida de relevante valor teórico - prático, sempre dando preferência ao recebimento de artigos com pesquisas empíricas, não rejeitando as outras abordagens metodológicas.

Dessa forma os artigos serão analisados através do mérito (em que se discutirá se o trabalho se adequa as propostas da coleção) e da formatação (que corresponde a uma avaliação do português



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

e da língua estrangeira utilizada).

O tempo de análise de cada trabalho será em torno de dois meses após o depósito em nosso site. O processo de avaliação do artigo se dá inicialmente na submissão de artigos sem a menção do(s) autor(es) e/ou coautor(es) em nenhum momento durante a fase de submissão eletrônica. A menção dos dados é feita apenas ao sistema que deixa em oculto o (s) nome(s) do(s) autor(es) ou coautor(es) aos avaliadores, com o objetivo de viabilizar a imparcialidade da avaliação. A escolha do avaliador(a) é feita pelo editor de acordo com a área de formação na graduação e pós-graduação do(a) professor(a) avaliador(a) com a temática a ser abordada pelo(s) autor(es) e/ou coautor(es) do artigo avaliado. Terminada a avaliação sem menção do(s) nome(s) do(s) autor(es) e/ou coautor(es) é enviado pelo(a) avaliador(a) uma carta de aceite, aceite com alteração ou rejeição do artigo enviado a depender do parecer do(a) avaliador(a). A etapa posterior é a elaboração da carta pelo editor com o respectivo parecer do(a) avaliador(a) para o(s) autor(es) e/ou coautor(es). Por fim, se o trabalho for aceite ou aceite com sugestões de modificações, o(s) autor(es) e/ou coautor(es) são comunicados dos respectivos prazos e acréscimo de seu(s) dados(s) bem como qualificação acadêmica.

A nossa coleção de livros também se dedica a publicação de uma obra completa referente a monografias, dissertações ou teses de doutorado.

O público terá acesso livre imediato ao conteúdo das obras, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratização mundial do conhecimento



Índice Remissivo



B

Bacteria

página 13

página 14

página 33

C

Cirurgico

página 25

página 34

página 35

página 36

D

Dente

página 8

E

Etiologia

página 10

página 28



Periimplantite: uma revisão bibliográfica

P

Paciente

página 16

página 37

Periimplantite

página 29

página 30

página 32

página 39



Essa obra escrita pela pesquisadora Luciana Maribondo de Lemos possui grande relevância ao destacar por meio de uma revisão da literatura a etiologia, diagnóstico e tratamento da periimplantite. Podemos observar a importância do estudo ao lidar com um tema essencial para a saúde bucal e a prevenção da doença. Dessa maneira, a nossa editora teve o enorme prazer de divulgar uma pesquisa tão rica e fortalecedora do conhecimento da saúde bucal e do bem estar das pessoas.



Luciana Maribondo de Lemos

