

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Especialização em Implantodontia

Eduardo Machado Silva

O TRATAMENTO DA PERIIMPLANTITE:

Uma revisão de literatura

Uberlândia-MG

2022

Eduardo Machado Silva

**O TRATAMENTO DA PERIIMPLANTITE:
Uma revisão de literatura**

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Implantodontia.

Orientadora: Profa. Me. Hany Angelis Abadia Borges de Oliveira

Uberlândia-MG

2022

Eduardo Machado Silva

O TRATAMENTO DA PERIIMPLANTITE:

Uma revisão de literatura

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Implantodontia.

Área de Concentração: Odontologia

Aprovada em ____ / ____ / ____ pela banca constituída dos seguintes professores:

Profa. Me. Hany Angelis A. B. Oliveira (ORIENTADORA)

Prof.

Prof.

Prof.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que foi o guia dessa caminhada e possibilitou que ela acontecesse;

Agradeço à minha família, que é o pilar que sustenta e dá sentido à minha vida;

Agradeço à minha orientadora, que me incentivou e possibilitou que essa monografia fosse concluída, e me proporcionou o conhecimento teórico e metodológico para a finalização deste trabalho;

Agradeço aos mestres que me proporcionaram o conhecimento necessário para eu alcançar o título de especialista;

Agradeço aos pacientes que foram fontes de aprendizado constante e confiaram em nosso conhecimento.

RESUMO

A instalação de implantes dentários tem mostrado ser uma excelente indicação para reabilitação das perdas dentais, porém surgiram relatos ascendentes nos últimos dez anos, apontando o aparecimento de doenças inflamatórias periimplantares podendo levar a possível perda do implante. As doenças periimplantares se caracteriza pela mucosite periimplantar, se a infecção for restrita aos tecidos moles, e definida por doença periimplantar ou periimplantite se a inflamação chegar ao osso subjacente, causando osteólise. O tratamento da periimplantite é dividido entre terapias conservadoras, ou seja, não cirúrgicas, e as não conservadoras. Esta revisão de literatura teve como objetivo mapear os tratamentos utilizados na periimplantite e caracterizar quais os métodos mais usados. Verificou-se o uso de terapias não cirúrgicas, tratamento manual, terapia medicamentosa, terapia a laser, terapia fotodinâmica e ainda a terapia cirúrgica. A literatura não aponta um tratamento padronizado, porém conclui que a prevenção seria o caminho mais importante somado à observância dos fatores de risco.

Palavras-chave: periimplantite; tratamento da periimplantite; doença periimplantar

ABSTRACT

The installation of dental implants has been shown to be an excellent indication for the rehabilitation of tooth loss, but there have been increasing reports in the last ten years, pointing to the appearance of peri-implant inflammatory diseases that can lead to possible loss of the implant. Peri-implant diseases are characterized by the peri-implant mucositis, if infection is restricted to soft tissues, and defined as peri-implant disease or peri-implantitis if inflammation reaches the underlying bone, causing osteolysis. The treatment of peri-implantitis is divided between therapies conservative, that is, non-surgical, and non-conservative. This literature review aimed to map the treatments used in peri-implantitis and characterize the most used methods. It was verified the use of non-surgical therapies, manual treatment, drug therapy, laser therapy, photodynamic therapy and even surgical therapy. The literature does not point to a standardized treatment, but it concludes that prevention would be the most important path added to the observance of risk factors.

Keywords: peri-implantitis; treatment of peri-implantitis; peri-implant disease

LISTA DE IMAGENS

IMAGEM 1 – Radiografia evidenciando perda óssea.....	09
IMAGEM 2 – Remoção de cálculo e paca da superfície.....	14
IMAGEM 3 – Curetas e sondas plásticas.....	14
IMAGEM 4 – Limpeza da área cirúrgica.....	17
IMAGEM 5 – Incisão e limpeza da superfície do implante.....	17

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	08
2	REVISÃO DE LITERATURA	09
2.1	Definição e Etiologia da Periimplantite	09
2.2	O Tratamento da Periimplantite	12
2.2.1	Terapia Conservadora.....	12
2.2.2	Tratamento Manual.....	13
2.2.3	Terapia Medicamentosa.....	14
2.2.4	Terapia a Laser.....	15
2.2.5	Terapia Fotodinâmica.....	15
2.2.6	Terapia Cirúrgica.....	16
3	METODOLOGIA	18
4	DISCUSSÃO	19
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
	REFERÊNCIAS	23

1. INTRODUÇÃO

Os implantes dentários, a cada dia, tornam-se uma terapia indispensável para substituir dentes perdidos, devolvendo função e estética, sendo um procedimento usual em diferentes situações da vida clínica do cirurgião dentista. (SIMONIS, DUFOUR, TENENBAUM, 2010 apud SMEETS et al., 2014).

Com indicação correta e atento aos limites anatômicos de cada indivíduo, a instalação de implantes dentários tem mostrado ser uma excelente indicação para reabilitação das perdas dentais, além de serem seguras e precisas. Porém, nos últimos dez anos, surgiram relatos ascendentes apontando o aparecimento de doenças inflamatórias periimplantares, sendo uma das principais alterações abordadas em pesquisas. As doenças periimplantares acometem a região que circunda os implante, denominada de região peri-implantar, levando a possível perda do implante (SMEETS et al., 2014).

Dentro da Odontologia ainda não se tem um padrão ouro para o tratamento e a prevenção de doenças periimplantares, porém há informações atualizadas que apontam condutas e possibilidades de tratamento para sua prevenção (SMEETS et al., 2014).

Durante o primeiro Workshop Europeu em 1993 de Periodontia, as doenças periimplantares foram amplamente estudadas. Com o avanço dos estudos em mucosite e periimplantite, foi possível reconhecer uma relação direta entre o acúmulo de biofilmes bacterianos e de alterações teciduais inflamatórias no aparecimento da doença (PONTORIERO et al., 1994 apud SMEETS et al., 2014; SALVI et al., 2012 apud SMEETS et al., 2014).

Considerando a relevância do tema na Implantodontia, esta revisão tem como objetivo investigar por meio da literatura os tratamentos utilizados na periimplantite e caracterizar quais os métodos mais utilizados. Esta pesquisa pode ampliar o conhecimento na área, apontando protocolos que poderão ser seguidos pelo Implantodontista e ainda estimular o desenvolvimento de novos estudos.

2. REVISÃO DE LITERATURA

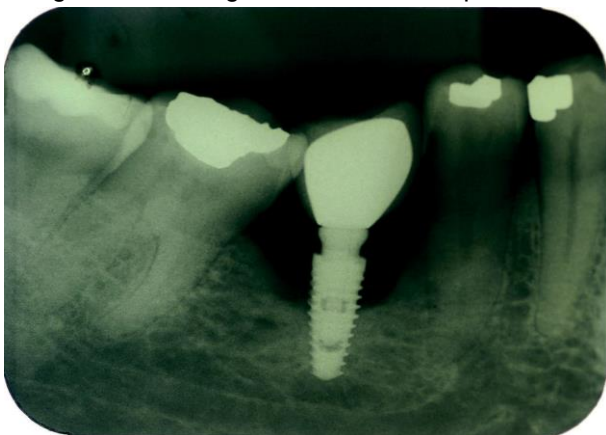
A instalação de implantes dentários tem mostrado ser uma excelente indicação para reabilitação das perdas dentais, porém surgiram relatos ascendentes nos últimos dez anos, apontando o aparecimento de doenças inflamatórias periimplantares podendo levar a possível perda do implante (SMEETS et al., 2014).

Ainda não se estabeleceu um padrão ouro para o tratamento e a prevenção dessas doenças periimplantares, porém há informações atualizadas que apontam possibilidades de tratamento e condutas para sua prevenção (SMEETS et al., 2014).

2.1 Definição e Etiologia da Periimplantite

A periimplantite se caracteriza pela presença da perda óssea ao redor do implante (Imagem 1) e a mucosite periimplantar é caracterizada pela inflamação localizada na região dos tecidos moles em volta do implante. Acredita-se ainda que a mucosite periimplantar não controlada pode ser o gatilho da periimplantite (HEITZ-MAYFIELD; SALVI, 2018 apud RAMANAUSKAITEL; FRETWURST; SCHWARZ, 2021; SCHWARZ et al., 2018 apud RAMANAUSKAITEL; FRETWURST; SCHWARZ, 2021; JEPSEN et al., 2015 apud RAMANAUSKAITEL; FRETWURST; SCHWARZ, 2021)

Imagem 1 – Radiografia evidenciando perda óssea



AZAMBUJA; DAUDT (2015)

No ano de 2017 durante o Workshop Mundial, as doenças periimplantares foram citadas e definidas como situações patológicas relacionadas a microbiota que interferem na superfície dos implantes dentários osseointegrados, e ainda foram classificadas em mucosite periimplantar e periimplantite (HEITZ-MAYFIELD; SALVI, 2018 apud RAMANAUSKAITEL; FRETWURST; SCHWARZ, 2021 et al., 2021; SCHWARZ, et al., 2018 apud RAMANAUSKAITEL; FRETWURST; SCHWARZ, 2021 et al., 2021).

A progressão da periimplantite foi caracterizada por ser um padrão crescente e que, se não tratada precocemente, pode ocasionar a perda e remoção do implante (DERKS, et al. 2016 apud RAMANAUSKAITEL; FRETWURST; SCHWARZ, 2021 et al., 2021).

Como os dentes naturais, a parte do implante fica exposta ao tecido ósseo e gengival, sendo assim, o titânio fornece uma superfície tratada sem esfoliação para adesão de microbiota impregnada por gotículas salivares e formação de biofilme, mesmo após a sua instalação. No primeiro estágio da colonização, o biofilme na região do implante se assemelha aos sistemas periodontais saudáveis, com menor diversidade (BELIBASAKIS; MANOIL, 2021).

Doenças periimplantares são denominadas como mucosite periimplantar, se a infecção induzida for restrita aos tecidos moles, e definida por doença periimplantar ou periimplantite, se a inflamação atingir o osso subjacente, causando osteólise. Os critérios de diagnósticos para infecções periimplantares levam em consideração, principalmente, as avaliações clínicas e exames por imagem. Ao primeiro sinal clínico de sangramento à sondagem (BOP) é positivo dizer que foi detectado uma inflamação periimplantar na forma de mucosite. O diagnóstico de periimplantite é condizente com os relatos radiográficos em níveis ósseos da crista (BELIBASAKIS; MANOIL, 2021).

O início da formação e presença bacteriana já é identificado nos primeiros 30 minutos após a instalação do implante e evolui para o início de crescimento da microbiota em comunidades organizadas de biofilme na fenda periimplantar nos próximos 14 dias (BELIBASAKIS et al. 2015 apud BELIBASAKIS; MANOIL, 2021).

As mutações que acometem a microflora acabam causando grandes transformações disbióticas na microbiota instalada as quais aceleram o avanço inflamatório e, por fim, acomete a saúde periimplantar e a funcionalidade do

implante instalado (HEITZ-MAYFIELD et al. 2015 apud BELIBASAKIS; MANOIL, 2021).

Pesquisas evidenciam que um período de 3 semanas sem higiene bucal, provoca um aumento a quantidade de patógenos putativos, como *Tannerella*, *Prevotella*, *Fretibacterium*, e ou *Treponemaspp.*, ocorrendo um aumento local de citocinas pró-inflamatórias (SCHINCAGLIA et al. 2017, apud BELIBASAKIS; MANOIL, 2021).

Os primeiros relatórios que tentaram identificar comunidades bacterianas associadas a infecções periimplantares basearam-se em técnicas estudadas em cultura anaeróbica e microscopia de contraste de fase. Assim, principalmente Cocos Gram-positivos e bacilos imóveis foram detectados na saúde periimplantar. A mucosite periimplantar apresentou maior presença de cocos, bacilos móveis e espiroquetas, enquanto outras espécies Gram-negativas, móveis e anaeróbicas surgiram na periimplantite (SHIBLI et al., 2008; BELIBASAKIS et al., 2016 apud BELIBASAKIS; MANOIL, 2021).

Na maioria dos estudos foi apontado uma analogia entre as infecções periimplantares e gengivite ou periodontite crônica. Algumas das diferenças microbiológicas do estudo que demonstraram ascendência aos relatórios apontam que inflamações periimplantares por ventura podem ser qualificadas por patógenos mais normalmente isolados de implantes dentários, como *Peptoestreptococcus* ou *Staphylococcus epidermidis* *Staphylococcus aureus* (PERSSON; RENVERT, 2014 apud BELIBASAKIS; MANOIL, 2021).

Os principais fatores de risco ou situações que foram descritas como precursoras para o desenvolvimento de periimplantite incluem o hábito de fumar, que tem o risco consideravelmente maior de complicações na presença de um polimorfismo de genótipo de IL-1 combinado positivo; pessoas com histórico de doenças periodontais; hábitos precários de higiene oral; o não acompanhamento por exames de imagem; casos de doenças sistêmicas; diabetes mellitus não controlado; doenças cardiovascular; e imunossuprimidos (SCHWARZ; SAHM; BECKER, 2008 apud SMEETS et al., 2014; CHARYEVA, 2012 apud SMEETS et al., 2014; HEITZ-MAYFIELD, 2008 apud SMEETS et al., 2014; FERREIRA SD, 2006 apud SMEETS et al., 2014).

A maior prevalência em estudos apontam o tabagismo sendo o principal fator de risco para a doença periimplantar e, em segundo, a presença de histórico

de periodontite. Cabe resaltar que um fator está relacionado ao outro, dentre as maiores prevalências de periimplantite (MOMBELLI; MULLER; CIONCA, 2012 apud SMEETS et al., 2014).

2.2 O Tratamento da Periimplantite

Os principais meios de tratamento da periimplantite fundamentam-se basicamente nas terapias usadas em dentes com doença periodontal instalada. A forma de colonização das bactérias de superfícies dentárias e de implantes segue preceitos parecidos, e é comum serem aceitos que o biofilme microbiano desenvolve um papel parecido no decorrer da inflamação periimplantar (RENVERT; POLYZOIS; CLAFFEY, 2012 apud SMEETS et al., 2014).

Podem ser usadas terapias distintas entre conservadoras (não cirúrgicas) e as não conservadoras, podendo ser tratamentos com situações diferentes, reactivos ou regenerativos e tratamentos associados (ROMEO et al. 2005; WILTFANG et al. 2012 apud SMEETS et al., 2014).

As dinâmicas usadas para os tratamentos não cirúrgicos foram a raspagem de superfície do implante com cureta plástica ou de titânio, o laser e aparelhos de polimento a ar (RENVERT et al. 2009 apud JARAMILLO et al., 2018; SCHWARZ et al. 2005 apud JARAMILLO et al., 2018; SAHM et al., 2011 apud JARAMILLO et al., 2018).

2.2.1 Terapia Conservadora

Dos vários tipos de terapias propostas na Odontologia utiliza-se comumente a medicação e o tratamento manual (tratamentos com curetas, equipamentos ultrassônicos e de polimento a ar); está disponível também técnicas inovadoras como os métodos de terapia fotodinâmica e a laser, apontadas pelos autores como opções de terapia conservadora (AUGTHUN; TINSCHERT; HUBER, 1998 apud SMEETS et al., 2014).

Moraes et al. (2019) encontraram evidências que alguns probióticos estudados podem ter efeito contra microbiota encontrada na cavidade oral de pacientes com periimplantite e que foram analisados, *Lactobacillus brevis* e *Bifidobacterium bifidum* que reduziram o crescimento do patógeno

Staphylococcus aureus. Além disso, a cepa de *Lactobacillus brevis* evidenciou ter efeito inibidor superior ao da cepa de *Bifidobacterium bifidum* demonstrando que pode ser utilizada como terapia de controle do biofilme bacteriano de *Staphylococcus aureus*.

2.2.2 *Tratamento Manual*

A terapia manual mais básica pode ser realizada por curetas de teflon, carbono, plástico e titânio; para esse tipo de terapia precisa ser usado materiais mais macios que o titânio. A terapia com curetas tradicionais são capazes de alterar a superfície do implante e pode transformar a superfície mais áspera, assim recomenda-se que o material da ponta da cureta seja menos abrasivo que o titânio (AUGTHUN; TINSCHERT; HUBER, 1998 apud SMEETS et al., 2014; UNURSAIKHAN et al., 2012 apud SMEETS et al., 2014).

Reduzir o sangramento nos sitios de sondagem também é possível, desinfecionando a região com pontas piezoelétricos e ainda com instrumentos de mão. Não foram relatadas diferenças nesses métodos, em comparação ao aumento ou redução do sangramento à sondagem e em relação ao índice de placa e profundidades de sondagem após pelo menos 6 meses (KARRING et al., 2005 apud SMEETS et al. 2014; RENVERT et al., 2009 apud SMEETS et al. 2014).

Revisões sistemáticas sobre o tratamento de periimplantite apontaram que um bom tratamento mecânico associado a algum tipo de terapia adjuvante oferece resultados satisfatórios até mais do que um desbridamento isoladamente. Nesses mesmos estudos obtiveram ótimos resultados com antibioticoterapia (ESPOSITO et al. 2008 apud JARAMILLO et al. 2018).

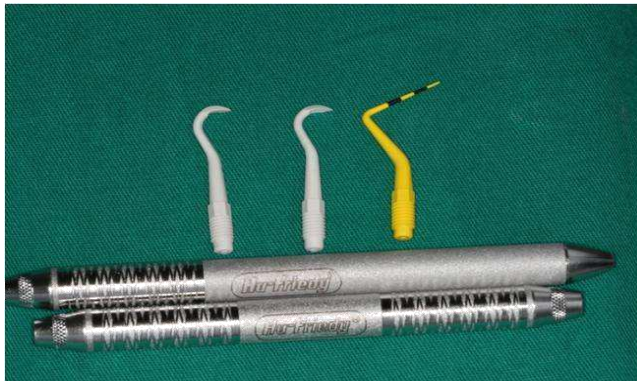
Estudos controlados em laboratório mostraram que curetas de aço inoxidável prejudicam drasticamente a superfície dos implantes aumentando a adesão de cepas, sendo assim contraindicando o uso desses materiais no momento. (FOX; MORIARTY; KUSY, 1990 apud JARAMILLO et al. 2018; MATARASSO et al. 1996 apud JARAMILLO et al. 2018; MESCHENMOSE et al. 1996 apud JARAMILLO et al. 2018).

Imagem 2 – Remoção de placa e cálculo da superfície.



CORDEIRO (2009)

Imagem 3 – Curetas e sondas plásticas.



CORDEIRO (2009)

2.2.3 *Terapia Medicamentosa*

Na terapia medicamentosa são inúmeros os estudos in vitro e in vivo em relação à administração de fármacos como parte das terapias de mucosite e periimplantite, contudo, a comparação desses estudos é difícil (JAVED et al., 2013 apud SMEETS et al., 2014).

Resumindo nove estudos, Javed et al. (2013 apud SMEETS et al., 2014) demonstrou que administrações sistêmicas e locais de antibióticos como tetraciclina, doxiciclina, amoxicilina, metronidazol, cloridrato de minoxiciclina, ciprofloxacina, sulfonamidas + trimetoprim) conduziram a diminuições satisfatórias da profundidade das bolsas de um e a seis anos.

Ccahuana-Vásquez e Cury (2010 apud OLIVEIRA et al., 2020) elucidou que o uso da tradicional clorexidina de concentração 0,12%, escolhida no presente estudo, apresentou uma eficácia na redução do biofilme instalado nas

superfícies do implante de titânio. Com essa concentração, 0,12%, também trazem redução efetiva em biofilmes de *Streptococcus mutans* formados *in vitro* em superfícies dentárias.

2.2.4 Terapia a Laser

Por ter um modo de ação bactericida, CO₂, Diodo-, Er:YAG- (érbio-dopado: ítrio-alumínio-granada) e Er,Cr:YSGG- (érbio, dopado com cromo: ítrio-escândio-gálio-granada) as terapias a lasers são prescritas no tratamento de doenças periimplantares com maior frequência na Odontologia (SCHWARZ et al., 2013 apud SMEETS et al., 2014; SCHWARZ, 2003 apud SMEETS et al., 2014).

Duas frentes desse estudo confrontaram a eficiência de diferentes aparelhos oscilantes ultrassônicos piezoelétricos contra instrumentação manual com curetas de titânio ou carbono. Como resultado não observaram relevância significativa entre os dois tratamentos em relação a profundidade de sondagem periodontal, mas nas duas foi descrito melhora na condição inflamatória (RENVERT et al., 2009 apud JARAMILLO et al., 2018; KARRING et al., 2005 apud JARAMILLO et al. 2018).

Um estudo recente avaliou a eficiência de vários modelos de terapia a laser para o tratamento da periimplantite. De todos os tratamentos a laser, o laser Er:YAG foi o mais estudado. Um estudo controlado randomizado (RCT) avaliaram a eficácia do laser Er:YAG em comparação com o desbridamento mecânico com curetas plásticas isoladas ou com clorexidina como terapia adjuvante, o resultado após 6 meses de avaliação, a sangramento a sondagem (BOP) diminuiu de 83% para 31% no grupo do laser e 80% para 58% no grupo de terapia adjuvante com clorexidina (NATTO et al. 2015 apud JARAMILLO et al. 2018; RENVERT et al., 2011 apud JARAMILLO et al. 2018).

2.2.5 Terapia Fotodinâmica

O tratamento utilizando a fotodinâmica fornece espécies reativas de oxigênio por multiplicidade com auxílio de uma fonte de luz de frequência única de alta energia (por exemplo, lasers de diodo) em conciliação com

fotossensibilizadores (por exemplo, azul de toluidina). Em uma faixa de comprimento de onda de 580 a 1400 nm e concentrações de azul de toluidina entre 10 e 50 ug/ml, o tratamento com a terapia fotodinâmica gera benefícios bactericidas contra bactérias aeróbicas e anaeróbicas, como *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Streptococcus mutans*, *Enterococcus faecalis* (SCHWARZ et al., 2008 apud SMEETS et al., 2014; AL-AHMAD et al., 2013 apud SMEETS et al., 2014; MEISEL; KOCHER, 2005 apud SMEETS et al., 2014).

2.2.6 Terapia Cirúrgica

Um estudo mostra que a terapia cirúrgica foi realizada sob anestesia local com articaína 4% e epinefrina 1:100.000 (Laboratorios Inibsa, Barcelona, Espanha). Foi removida a coroa do implante e foi feito um retalho de espessura total na área dos implantes para dar acesso ao defeito periimplantar e à superfície exposta do implante. Com todo cuidado foi removido o tecido de granulação (Imagem 4), e a superfície do implante foi desbridada (Imagem 5) mecanicamente e depois limpo/desinfetado com um spray de pó de glicina e uma pasta antibiótica (Minociclina). O interior da conexão do implante foi desinfetado com clorexidina 0,2% (GUM Paroex 0,2%, Sunstar Suisse, Etoy, Suíça). Foram realizadas Perfurações ósseas para melhorar o suprimento sanguíneo e os defeitos ósseos periimplantar foram preenchidos com osso autólogo (coletado de sítio vizinho com raspadores ósseos) e um substituto de enxerto ósseo aloplástico (Genoss, Osteobiol, Turim, Itália) em uma taxa de 50:50 para ocupar a lacuna restante (CANULLO et al. 2109).

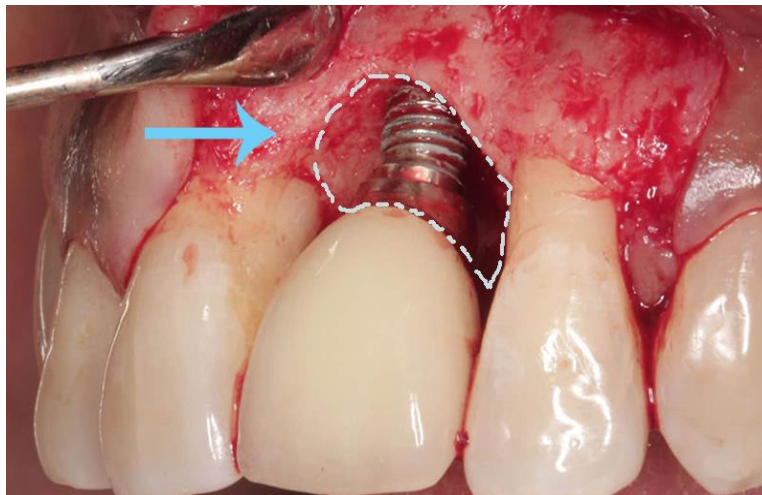
A terapia cirúrgica ressectiva e regenerativa apresentou resultados significativos estatisticamente na diminuição da BOP, da perda óssea marginal e a profundidade sondagem periodontal (JARAMILLO et al. 2018). Ainda, o tratamento cirúrgico combina terapia não cirúrgica com os de procedimentos ressectivos e/ou regenerativos. A recomendação para o plano de tratamento necessário foi apresentada em estudos com pacientes que levaram a criação do conceito de “terapia de suporte interceptiva cumulativa (CIST)” (MOMBELLI, 1997 apud SMEETS et al., 2014; LANG et al., 2004 apud SMEETS et al., 2014).

Imagem 4 – Limpeza da área cirúrgica



AZAMBUJA; DAUDT (2015)

Imagem 5 – Incisão e limpeza da superfície do implante



Fonte: Imagem extraída do Google

3. METODOLOGIA

Trata-se de uma *pesquisa bibliográfica* que tem como fonte artigos científicos sobre o tema em questão. Para Gil (2002), este modelo de pesquisa tem como base trabalhos já elaborados, tais como livros e publicações científicas. Cervo e Bervian (1996) explicam que este tipo de pesquisa tem por objetivo conhecer e avaliar as contribuições científicas existentes sobre determinado assunto ou tema.

Neste trabalho foi realizada uma busca na literatura nas bases de dados *PubMed* e Scientific Eletronic Library Online (*Scielo*) e selecionados artigos publicados a partir do ano de 2018 sobre os tratamentos da periimplantite. Os artigos selecionados, sendo em português e inglês, foram revisados e tratados visando responder ao objetivo proposto.

4. DISCUSSÃO

As definições de periimplantite são caracterizadas por evidências radiográficas e clínicas. Os caracteres do paciente, como periodontite instalada, tabagista, e desenho do implante se mostraram diferentes entre os estudos, dificultando a avaliação dos resultados obtidos. Mesmo sendo limitada a eficácia da terapia não cirúrgica, inúmeros protocolos cirúrgicos e de biomateriais tem sido utilizado para melhorar as terapias de lesões de periimplantite, mas há uma escassez de evidências a longo prazo na literatura (ROCCUZZO et al., 2021).

Nesse estudo, foi revisado na literatura o que mais aborda sobre os cuidados da manutenção/suporte na longevidade e sucesso dos implantes dentários. Pacientes precisam de cuidados individualizados e periódicos para se ter uma boa saúde periimplantar. A abordagem de fatores de riscos sistêmicos e locais, associado ao controle de biofilme, tabagismo, diabetes e inflamação periimplantar são de grande relevância para prevenir a periimplantite e a mucosite periimplantar. Além desses fatores, o histórico de doença prévia de periodontite e a complexidade da reabilitação precisam ser consideradas para estabelecer o protocolo de manutenção e sua frequência. Devem ser sempre considerados histórico de doenças, sobretudo pelo fato de as doenças periimplantares serem relacionadas a um sitio inflamatório anormal (ROSING et al. 2019).

No tratamento da periimplantite é recomendado realizar um planejamento bem definido, sistemático e graduado. O tratamento modelo, na realidade, é um conjunto de técnicas que movem um regime de terapia individualizada em relação à etiologia multifatorial, para se ter opções de tratamento e resultados de estudos (SMEETS et al., 2014).

Na terapia não cirúrgica são recomendadas associações de limpeza mecânica com curetas e aparelhos de polimento a ar. Enxaguatórios bucais antissépticos adjuvantes e antibióticos locais ou sistêmicos são capazes de eliminar as bactérias em pequeno espaço de tempo. Nas terapias fotodinâmica e laser são opções de tratamento complementares. Faltam estudos a longo prazo que demostrem benefícios para esses meios de terapia complementares (SMEETS et al., 2014).

Um estudo apontou bons resultados na redução dos valores de BOP depois da terapia não cirúrgica da periimplantite. Medidas reconstrutivas auxiliares foram usadas com o tratamento cirúrgico da periimplantite e foram favoráveis em relação ao preenchimento e diminuição do defeito ósseo radiográfico, embora não tenha trago uma resolução da inflamação da mucosa. Os antibióticos sistêmicos não trouxeram resultados significativos ao tratamento cirúrgico não reconstrutivo da periimplantite. Precisam de estudos mais precisos para se obter os potenciais benéficos das medidas ressectivas na solução da inflamação (RAMANAUSKAITE; FRETWURST; SCHWARZ, 2021).

Opções de tratamento cirúrgico ressectivos e guiados complementam as escolhas de terapias. Algumas abordagens podem melhorar a situação da doença, e a cirurgia ressectiva pode ser realizada e eliminar defeitos periimplantares, melhorar a higiene, diminuir e até mesmo impedir o avanço da periimplantite (SMEETS et al., 2014).

Alguns autores detectaram fragilidades na literatura existente para o tratamento da periimplantite. Dentre as limitações das evidências estão o curto período de seguimento dos estudos e a falta de implementação de medidas com impacto clínico (HEITZ-MAYFIELD; MOMBELLI, 2014 apud JARAMILLO et al., 2018; FAGGION et al., 2014 apud JARAMILLO et al., 2018; FAGGION et al., 2013 apud JARAMILLO et al., 2018; KLINGE; GUSTAFSSON, 2002 apud JARAMILLO et al., 2018; LIN; CHAN; WANG, 2013 apud JARAMILLO et al., 2018).

Há relatos de evidências, que tratamentos não cirúrgico são ineficazes em indivíduos com casos avançados de periimplantite, devido a dificuldade de acesso a superfície do implante contaminado ser bem limitado. O tratamento cirúrgico para lesões periimplantares facilita a remoção do tecido de granulação do meio contaminado e torna mais fácil a descontaminação da superfície exposta do implante (LINDHE; MEYLE, 2008 apud ALVES et al., 2019; SCHWARZ et al. 2011 apud ALVES et al., 2019; HEITZ-MAYFIELD; MOMBELLI, 2014 apud ALVES et al., 2019; SCHWARZ et al., 2006 apud ALVES et al., 2019; ROCCUZZO et al., 2016 apud ALVES et al., 2019).

Observa-se nos estudos que não há um tratamento padronizado para periimplantite devido à falta de estudos de acompanhamento randomizados a longo prazo. O caminho mais importante é a prevenção, sendo necessário

realizar um tratamento bem planejado, trabalhar de forma atraumática na inserção do implante e realizar check-up e limpezas periódicas do implante (SMEETS et al., 2014).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura sobre o tratamento da periimplantite aponta para abordagens cirúrgica e não cirúrgica. A definição do tratamento pelo Implantodontista usualmente inclui uma gama de terapias, que serão associadas ou não, dependendo do histórico clínico do paciente, visando obter um prognóstico favorável na estabilização e remissão da doença.

Não há um padrão ouro de tratamento consagrado na literatura, visto que esta se mostrou frágil e limitada, pois os estudos apresentam limitações em seu desenho. As pesquisas foram realizadas num período curto de seguimento e houve falta de implementação de medidas com impacto clínico.

Entende-se que a adoção de boas práticas e de um bom acompanhamento terapêutico pelo Implantodontista, considerando os hábitos de vida do paciente, história clínica prévia, orientações ao paciente, e outros fatores abordados ao longo desse estudo, pode-se ter um prognóstico favorável aos indivíduos com periimplantite, além de uma longevidade do implante.

REFERÊNCIAS

ALVES, Leticia Fernandes et al. Clinical outcomes of peri-implantitis treated with bone substitute and resorbable membrane: a literature review with a systematic approach. **Revista Gaúcha Odontologia**, v. 67, p. 1-14, 2019.

AZAMBUJA, Carolina Barrera; DAUDT, Fernando Antônio Rangel. Granuloma piogênico associado à presença de perimplantite: relato de caso. **Braz J Periodontol**, v. 25, n. 03, p. 63-67, Set., 2015.

BELIBASAKIS, George; MANOIL, Daniel. Microbial Community-Driven Etiopathogenesis of Peri-Implantitis. **Journal of Dental Research**, v. 100, n. 1, p. 21-28, 2021.

CANULLO, Luigi et al. A prospective case series on surgical treatment of circumferential and semi-circumferential defects due to peri-implantitis, **Braz. Oral Res.**, v. 33, n. 72, p. 1-7, 2019.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996. 209 p.

CORDEIRO, Veldo Anunciação. Periimplantitis: Causes, consequences and solutions. A literature review. **TCC do Curso de Especialização em Periodontia**, Fundação Bahiana para o Desenvolvimento das Ciências, 13 p., 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176 p.

JARAMILLO, Rubiel Antonio Marín et al. A clinical practice guideline for the prevention and treatment of peri-implant diseases. **Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia**, v. 31, n. 1-2, p. 6-25, 2019.

MORAES, Mariana Cavalcante Costa et al. Avaliação do efeito de cepas probióticas em biofilme de *S. aureus* sobre discos de titânio com superfície tratada. **Revista Odontologia UNESP**, v. 48, p. 1-8, 2019.

OLIVEIRA, Eduardo Henrique de Souza et al. Análise físico-química da superfície de titânio após tratamento químico de descontaminação com clorexidina: estudo in vitro. **Revista Odontologia UNESP**, v. 49, p. 1-10, 2020.

RAMANAUSKAITE, Ausra; FRETWURST, Tobias; SCHWARZ, Frank. Efcacy of alternative or adjunctive measures to conventional non-surgical and surgical treatment of peri-implant mucositis and peri-implantitis: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Implant Dentistry**, v. 7, n. 112, p. 3-61, 2021.

ROCUZZO, Andrea et al. Peri-Implantitis: A Clinical Update on Prevalence and Surgical Treatment Outcomes. **Journal of Clinical Medicine**, v. 10, n. 1107, p. 2-12, 2021.

ROSING, Cassiano Kuchenbecker et al. The impact of maintenance on peri-implant health. **Braz. Oral Res.**, v. 33, n. 74, p. 1-10, 2019.

SEMEETS, Ralf et al. Definition, etiology, prevention and treatment of peri-implantitis - a review. **Head & Face Medicine**, v. 10, n. 34, p.2-13, 2014.