



TALITA SANTOS NERY SILVEIRA

**TRATAMENTO CONVENCIONAL DA PERI-IMPLANTITE:  
Revisão de literatura**

VITÓRIA  
2020

TALITA SANTOS NERY SILVEIRA

**TRATAMENTO CONVENCIONAL DA PERI-IMPLANTITE:**

**Revisão de literatura**

Monografia apresentada ao Programa de pós-graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial a obtenção do título de especialista em Implantodontia.

Orientador: Prof. M.e Dr. Levingstom Rubens Sousa Rocha.

VITÓRIA  
2020



Monografia intitulada **“TRATAMENTO CONVENCIONAL DA PERI-  
IMPLANTITE: Revisão de literatura”** de autoria do aluno **Talita Santos Nery  
Silveira.**

Aprovada em 10/07/2020 pela banca constituída dos seguintes professores:

---

Prof. M.e Dr. Levingstom Rubens Sousa Rocha – FACSETE

---

Prof. M.e Felipe Assis Rocha – FACSETE

---

Prof.ª M.e Julia Rocha de Moraes – FACSETE

Vitória, 10 de julho de 2020.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todos que me ajudaram nessa jornada. Aos mestres que ensinaram com muito zelo e dedicação, aos colegas que estiveram juntos nessa caminhada, sempre companheiros e partilhando conhecimentos, e a minha família que esteve comigo em cada dificuldade, me apoiando e me dando o suporte necessário para que eu pudesse vencer mais essa fase da minha vida profissional.

## RESUMO

As doenças peri-implantares são definidas como desordens inflamatórias ou infecciosas dos tecidos peri-implantares, podendo ou não ter perda óssea associada. O tratamento da peri-implantite envolve a remoção do agente causal e a regeneração do tecido remanescente, sendo de suma importância o diagnóstico precoce para o sucesso do tratamento. Essa revisão de literatura aponta as técnicas convencionais de tratamento peri-implantar e sugere protocolos viáveis e simplificados de intervenção. A abordagem multifatorial no tratamento das peri-implantites, com abordagens corretamente indicadas em cada estágio da doença, associadas a procedimentos preventivos como orientações de higiene e controle frequente de placa bacteriana na superfície peri-implantar se mostram alternativas viáveis e eficazes no tratamento das peri-implantites.

**Palavras-chave:** Peri-Implantite. Implante Dentário. Tratamento de Peri-Implantite.

## **ABSTRACT**

Peri-implant diseases are defined as inflammatory or non-infectious disorders of peri-implant tissues, with or without associated bone loss. The treatment of peri-implantitis involves the removal of the causal agent and the regeneration of the remaining tissue, with early diagnosis being extremely important for the success of the treatment. This literature review points to conventional periimplant treatment techniques and suggests viable and simplified intervention protocols. The multifactorial approach in the treatment of peri-implantitis, with approaches correctly indicated at each stage of the disease, associated with preventive procedures such as hygienic guidelines and frequent control of bacterial plaque on the peri-implant surface are viable and effective alternatives in the treatment of peri-implantitis.

**Word Keys:** Peri-Implantitis. Dental Implant. Treatment of Peri-Implantitis.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>8</b>
<b>2 PROPOSIÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>2.1 Material e método</b> .....	<b>10</b>
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>11</b>
<b>4 DISCUSSÃO</b> .....	<b>17</b>
<b>4.1 Tratamento das mucosites</b> .....	<b>17</b>
<b>4.2 Sugestão de tratamento das mucosites</b> .....	<b>18</b>
<b>4.3 Tratamento das peri-implantites</b> .....	<b>19</b>
<b>4.4 Sugestão de protocolo para tratamento das peri-implantites</b> .....	<b>21</b>
<b>5 CONCLUSÃO</b> .....	<b>22</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>23</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente vivenciamos o boom da implantodontia, descrito por Resnik (2018). As próteses implanto-suportadas vêm se mostrando cada vez mais efetivas na substituição de elementos dentários perdidos tanto no reestabelecimento da função quanto da estética. Porém, juntamente com o aumento do número implantes dentários instalados, há um aumento nos registros das doenças peri-implantares, descrito pela literatura por diversos autores (FERREIRA et al., 2018; RESNICK, 2018, RIBEIRO; MOURA, 2016).

As doenças peri-implantares são definidas como desordens inflamatórias ou infecciosas dos tecidos peri-implantares (JIA-HUI; HOM-LAY, 2015), podendo ou não ter perda óssea associada.

Passi et al. (2016) descreveram algumas classificações às doenças peri-implantares e apontaram a falta de padrão dos sistemas de classificação. Em sua revisão de literatura pôde-se perceber a importância da identificação do grau da doença periodontal na escolha do tratamento da peri-implantite.

Percebendo-se a necessidade de estabelecimento de padrões na definição dos casos clínicos periodontais e no estabelecimento dos critérios de diagnóstico das doenças periodontais e peri-implantares, em novembro de 2017, foi elaborado pela Academia Americana de Periodontia e pela Federação Européia de Periodontia, um Workshop Mundial para a Classificação das Doenças e Condições Periodontais e Peri-Implantares. Em junho de 2018 foi lançado o Proceedings que substitui a classificação até então vigente.

As condições peri-implantares foram classificadas segundo essa edição como:

1. Saúde Peri-Implantar;
2. Mucosite Peri-Implantar;
3. Peri-Implantite;
4. Deficiências nos Tecidos Peri-Implantares Moles e Duros.

Entre os sinais e sintomas mais comuns descritos estão a presença de sangramento à sondagem, aumento de volume e alteração de cor da mucosa.

Nos casos da peri-implantite ainda podem ser encontrados presença de supuração, exposição das roscas do implante, causando comprometimento estético e mobilidade do implante nos casos mais severos. Estudos recentes sugerem que a mucosite atinge cerca de 80% dos pacientes e 50% dos implantes, enquanto a peri-implantite afeta entre 28 a 56% dos pacientes e 12 a 13% dos implantes (DUARTE; RAMOS, 2019).

A etiologia das mucosites e peri-implantites é multifatorial, e as principais causas descritas são o acúmulo de biofilme e a sobrecarga oclusal (OLIVEIRA; SILVA; ARAUJO, 2013). Vários autores corroboram que o sucesso do tratamento das inflamações peri-implantares se deve de acordo com a fase em que a inflamação foi diagnosticada, por isso a importância de consultas rotineiras para diagnóstico e prevenção. As medidas de orientação de higiene e controle de placa também são fundamentais para a manutenção das condições peri-implantares saudáveis (ROMANOS et al., 2015; OLIVEIRA et al., 2015; RIBEIRO; MOURA, 2016).

Quando das lesões já instaladas, a intervenção se faz necessária. Infelizmente não há um protocolo padrão de tratamento de peri-implantite (DONOVAN et al., 2018; VERDUGO; LAKSMANA; URIBARRI, 2016), e sua resolução está diretamente relacionada com a avaliação clínica profissional e ao estágio em que foi realizado o diagnóstico da lesão. A partir dos dados colhidos pelo exame clínico e radiográfico, a abordagem poderá ser definida pelo profissional. A curetagem mecânica associada ou não à descontaminação da superfície dos implantes ou a uso de antimicrobianos locais e sistêmicos são amplamente abordados pela literatura como alternativas viáveis de tratamento (WAN et al.; 2017; ZANATTA et al.; 2009, DONOVAN et al., 2018, OLIVEIRA; SILVA; ARAUJO, 2013).

Essa revisão de literatura objetiva apontar as opções mais viáveis de tratamento da peri-implantite de acordo com o estágio de diagnóstico das lesões, visando definir protocolos simples de abordagem clínica cotidiana, no intuito de manutenção dos implantes a longo prazo com estética e função adequados.

## **2 PROPOSIÇÃO**

Esse estudo tem como objetivo apontar as alternativas mais viáveis de tratamento das mucosites e peri-implantites, com foco no tratamento convencional com debridamento mecânico associado ou não a medicamentos antimicrobianos e associar os tipos de tratamentos às suas possíveis indicações clínicas, colaborando para criação de protocolos clínicos rotineiros no tratamento dessas desordens.

### **2.1 Material e método**

Esse estudo se trata de uma revisão de literatura realizada na base de dados da página Science Direct com os descritivos: “Periimplantitis treatment”, “Dental Implant”, “Peri-implantitis”, “Periimplantitis”, “Treatment” e “management” e na base de dados do Google com os descritivos: “tratamento de periimplantite”, “trauma oclusal x periimplantite”, “classificação de periimplantite” “tratamento cirúrgico da periimplantite”.

Foram selecionados os artigos que continham informações sobre etiologia, diagnóstico, e alternativas de tratamento periodontal. Foram descartados os artigos que continham como técnicas de tratamento a aplicação de laser e terapia fotodinâmica. Foram utilizados artigos que tratavam da associação do uso de antimicrobianos com abordagens convencionais e cirúrgicas de tratamento.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

O sucesso do tratamento da peri-implantite está diretamente associado ao diagnóstico precoce dos sinais e sintomas da infecção (PEÑARROCHA-DIAGO; BORONAT-LOPEZ; GARCÍA-MIRA, 2009). A realização de procedimentos clínicos rotineiros de diagnóstico peri-implantar para o reconhecimento da doença permite que uma intervenção precoce seja realizada antes que uma porção do osso de suporte seja perdida.

Ao realizar uma consulta de rotina para o acompanhamento do implante instalado, o clínico deve estar atento a alguns pontos como:

- Profundidade de bolsa peri-implantar superior a 4 mm (EPHROS; KIM; DEFALCO, 2020);
- Presença ou ausência de placa;
- Sangramento à sondagem;
- Perda óssea vertical visível radiograficamente superior aos limites de reabsorção do osso após o período de osseointegração (não deve ser maior que 0,2mm ao ano).

Oliveira; Silva; Araujo (2013) afirma que para diagnosticar as peri-implantites, o clínico deve observar a presença de profundidade de sondagem aumentada, presença de supuração e/ou sangramento à sondagem, perda de osso marginal superior a 1,5mm no primeiro ano e maior que 0,2 mm nos anos subsequentes. Oliveira et al. (2015) reforçaram que os dados como profundidade de sondagem, distância entre a margem da mucosa peri-implantar e um ponto de referência no implante e supuração do sulco peri-implantar são essenciais para um correto diagnóstico.

Mishler & shiau (2014) também reforçam o cuidado que deve ser tomado pelo profissional na avaliação desses critérios, visto que o sangramento à sondagem presente sozinho não pode ser considerado sinal de doença ao redor do implante.

Como fator etiológico, a presença de placa bacteriana é relatada como aumentada em todas as peri-implantites. Oliveira; Silva; Araujo (2013) e Tallarico

et al. (2017) afirmam existir diferenças entre a microbiota em pacientes com peri-implantite e em pacientes com implantes osseointegrados saudáveis.

Oliveira et al. (2015) afirma que ao comparar a microflora peri-implantar com a periodontal, pode-se concluir que elas podem ser consideradas similares, tanto a microbiota saudável quanto a doente.

Mishler & Shiau (2014) e colaboradores ainda afirmam que a microbiota peri-implantar é composta predominantemente por cocos anaeróbios Gram-negativos.

Ephors; Kim; Defalco (2020) associam ainda como fatores de risco ao desenvolvimento da peri-implantite, além do acúmulo de placa bacteriana, o fenótipo gengival fino, sobrecarga oclusal e presença residual de cimento da prótese.

Donovan et al. (2018) concluíram em sua revisão de literatura sobre perfis de pacientes considerados de alto risco para o desenvolvimento de peri-implantites que, implantes mal posicionados e próteses insatisfatórias são mais susceptíveis ao desenvolvimento de peri-implantites e, quando das peri-implantites causadas pelo acúmulo de placa bacteriana, conhecer o tipo de microbiota presente ajuda na escolha da abordagem clínica, otimizando o tratamento.

A partir do diagnóstico da inflamação peri-implantar e elucidação do fator causal, um plano de tratamento deve ser traçado. As mucosites são geralmente tratadas com procedimentos conservadores, porém, Lieblich & Claiborne (2016) afirmam que tratamentos apenas com antimicrobianos ou antissépticos podem reverter temporariamente os sintomas, mas caso não seja realizada a remoção mecânica do biofilme, os sintomas vão persistir, nesse caso, deve ser realizado o debridamento mecânico.

Vários autores (OLIVEIRA et al., 2015; DUARTE; RAMOS C., 2019; RIBEIRO; MOURA, 2016, ROMANOS et al., 2015) citam o protocolo definido por Lang et al. (2004) para o direcionamento do manejo do tratamento das desordens peri-implantares, incluindo quatro modalidades de tratamento e

nomeou de Terapia de Suporte Cumulativo e Interceptivo (CIST). As modalidades seriam:

A – Raspagem mecânica e polimento

B – Tratamento anti-séptico

C – Tratamento antibiótico

D – Cirurgia regenerativa ou ressectiva

A abordagem do tipo de tratamento que seria instituído à lesão presente dependeria das condições clínicas do implante. Nos casos de mucosite em que a profundidade de sondagem não excede 3mm e onde há presença de sangramento à sondagem e placa bacteriana, o protocolo A deve ser seguido. Ephros; Kim; Defalco (2020) também reafirmam essa conduta de que abordagens não cirúrgicas para descontaminação das superfícies dos implantes costumam ser efetivas.

Oliveira et al. (2015) acrescentam ainda ao tratamento das mucosites que, a remoção mecânica da placa e orientação do paciente quando ao controle de placa reduzem a inflamação presente, resolvendo grande parte dos casos. Eles acreditam que um acompanhamento consistente do cirurgião dentista com um minucioso exame clínico e frequência na remoção mecânica da placa nas superfícies do implante reduzem o processo inflamatório e as complicações das doenças peri-implantares. Mishler & Shiau (2014), em sua revisão de pesquisa, atestam a eficácia do debridamento mecânico em abordagem não cirúrgica no tratamento das mucosites, eles relatam ainda a possibilidade de realização desse procedimento com jatos de bicarbonato, taças de borracha e escovas de polimento.

Nessas abordagens de debridamento mecânico da placa podem ser utilizados instrumentos manuais de titânio, fibra de carbono ou plástico, ou ainda pontas de ultrassom ou lasers. Independentemente do tipo de instrumento selecionado para a abordagem, quanto mais efetiva for a descontaminação da área a ser abordada, maior o sucesso do procedimento (EPHROS; KIM; DEFALCO, 2020).

Além da remoção mecânica da placa, fatores biomecânicos podem estar associados ao aparecimento das mucosites e peri-implantites, a sobrecarga oclusal pode desempenhar um fator significativo na falha do implante, resultando na perda progressiva do osso ao redor do implante. Por isso checagens e ajustes oclusais devem fazer parte da rotina do implantodontista nas consultas de revisão e tratamento das desordens peri-implantares. (OLIVEIRA; SILVA; ARAUJO, 2013).

Quando no exame for constatada, além de sangramento à sondagem e presença de placa, profundidade de sondagem entre 4 e 5mm, Lang et al. (2004) recomenda a utilização dos protocolos A e B do CIST, visto que há a necessidade de descontaminação das superfícies dos implantes e essas são difíceis de serem descontaminadas apenas com debridamento mecânico. Romanos et al. (2015) afirmam que, nesses casos a abordagem não cirúrgica pode não ser suficiente para a descontaminação completa das superfícies do implante.

O protocolo de Lang et al. (2004) indica a utilização de digluconato de clorexidina 0,12% e 0,2% como bochecho com 10ml da solução por 30s, aplicação de gel de clorexidina 0,2% ou irrigação com clorexidina 0,2% duas vezes ao dia, por 3 a 4 semanas. Donovan et al. (2018) também afirmam a efetividade do uso da clorexidina na descontaminação das superfícies dos implantes referindo redução de profundidade de bolsa como resultados satisfatórios. Duarte & Ramos (2019) ainda referem a possibilidade de utilização de peróxido de hidrogênio a 3%, hipoclorito de sódio ou solução salina. Mishler & Shiau (2014), apontam que benefícios têm sido encontrados com o uso de dentifrícios a base de triclosan para descontaminação, mostrando redução significativa no número de microrganismos anaeróbicos Gram-negativos encontrados.

O uso de antimicrobianos sistêmicos abordados no protocolo C do CIST referido por Lang et al. (2004), associado ao debridamento mecânico e ao uso de agentes descontaminantes também é amplamente defendido por vários autores (OLIVEIRA et al., 2015; DUARTE; RAMOS C., 2019, RIBEIRO; MOURA, 2016; ROMANOS et al., 2015) e deve ser indicado nos casos em que a profundidade de sondagem é superior a 5mm, apresenta sangramento à

sondagem e a perda óssea ao redor do implante é inferior a 2mm. Amoxicilina/metronidazol, tetraciclina/doxiciclina e ciprofloxacina são os mais descritos pela literatura.

O perfil microbiológico das peri-implantites é complexo e variável, mas consiste em sua maioria de periodontopatógenos gram-negativos anaeróbicos e micro-organismos oportunistas (DONOVAN et al., 2018). Alguns autores sugerem que o perfil microbiológico da peri-implantite consiste em micro-organismos agressivos e resistentes e é distinto da periodontite (TALLARICO et al., 2017; VERDUGO; LAKSMANA; URIBARRI, 2016; EPHROS; KIM; DEFALCO, 2020). Porém, Donovan et al. (2018) afirmam que as características quantitativas dos coabitantes da microflora parecem representar o principal determinante da doença, e não a composição qualitativa, sendo a microflora, em análise qualitativa, muito semelhante entre o estágio saudável e o de peri-implantite. Isso significa que a remoção mecânica quantitativa da placa peri-implante é igual ou mais benéfica que a terapia antimicrobiana direcionada.

Quando lesão peri-implantar apresenta, além dos sintomas antes descritos (profundidade de bolsa superior a 5mm, supuração e/ou sangramento à sondagem), a perda óssea superior a 2mm visto radiograficamente, Oliveira; Silva, Araujo (2013) sugerem que deva ser realizada abordagem multifatorial, com intervenção cirúrgica associada a terapia antimicrobiana, descontaminação da superfície do implante, ajustes oclusais, regenerações ósseas quando possíveis, orientações de higiene bucal e controle de placas frequentes.

Em sua revisão de literatura, Duarte & Ramos (2019) e Verdugo; Laksmana; Uribarri (2016) apontaram que a abordagem antimicrobiana associada ao retalho cirúrgico foi capaz de parar a progressão da peri-implantite em 90% dos casos, porém o sangramento à sondagem persistiu em 50% dos casos, quando avaliado após 6 meses, por isso o autor sugere a necessidade de associar a terapia regenerativa à ressectiva, objetivando uma resolução mais efetiva da peri-implantite. Oliveira; Silva; Araujo (2013) ainda afirmam que combinações entre abordagens cirúrgicas na peri-implantite em seres humanos têm demonstrado resultados clínicos e radiográficos positivos.

Mishler & Shiau (2014) apontam que, quando o implante está associado à profundidade de sondagem e perda óssea avançados, e não responde positivamente à abordagem não cirúrgica aplicada, a abordagem cirúrgica é necessária. Segundo esses autores, as mesmas estratégias de descontaminação de superfícies aplicadas nas abordagens não cirúrgicas, podem ser utilizadas nas cirurgias de retalho aberto, promovendo de forma facilitada o acesso para remoção completa do tecido de granulação e entendimento da arquitetura do defeito ósseo.

Romanos et al. (2015) classificam as abordagens cirúrgicas em ressectivas e regenerativas. Jia-Hui & Hom-Lay (2015) referem que a decisão de escolher entre a terapia ressectiva e a regenerativa deve ser baseada na configuração do defeito ósseo, na composição do osso substituto, no resultado estético necessário e da habilidade do paciente em manter um efetivo controle de placa. Segundo eles os defeitos angulados têm resultados mais previsíveis às abordagens regenerativas que os defeitos horizontais. Romanos et al. (2015) e Mishler & Shiau (2014) apontam que as terapias regenerativas realizadas com osso particulado coberto com membrana têm resultados melhores quando comparados com outras abordagens.

Mishler & Shiau (2014) apontam a necessidade de cirurgia ressectiva, que seria a remoção dos tecidos moles e da bolsa peri-implantar, podendo ser acompanhada por implantoplastia (a descontaminação realizada de forma física, com o uso de brocas diamantadas para remoção das espiras do implante) nas peri-implantites que apresentam defeitos ósseos horizontais. Isso contribui para a redução o acúmulo de biofilme na superfície do implante (ROMANOS et al., 2015; MISHLER; SHIAU, 2014).

Quanto à decisão na remoção do implante, Wang et al. (2017) concluem que a mobilidade deve ser o principal fator a ser levado em consideração, mas eles sugerem que quando o implante apresenta perdas ósseas que envolvendo mais da metade do comprimento, esses devem ser removidos. Outros fatores a serem avaliados são o comprometimento estético da área a ser tratada, o posicionamento do implante, o tipo de prótese envolvida e a vontade do paciente (DUARTE; RAMOS, 2019).

## **4 DISCUSSÃO**

A mucosite e a peri-implantite são doenças multifatoriais e, na grande maioria dos casos, passíveis de tratamento. Porém, é unânime entre os autores que a falta de um protocolo padrão dificulta a escolha do tipo de tratamento e abordagem clínica a ser adotada. Sabendo-se das variadas alternativas propostas para o tratamento, todos os autores convergem que o objetivo do mesmo deve ser o controle da infecção, por meio da descontaminação das superfícies dos implantes, regeneração dos tecidos perdidos e regimes de controle de placa com debridamento mecânico com ou sem acesso cirúrgico.

Da mesma forma, todos eles abordam a importância do diagnóstico e intervenção precoce para que se obtenha bons prognósticos.

### **4.1 Tratamento das mucosites**

Para o controle e tratamento das mucosites, todos os autores destacam a eficácia das abordagens de limpeza mecânica, sem acesso cirúrgico, assim como a importância de se manter exames regulares com sondagens de bolsas e radiografias periapicais e instruções de higiene oral, e de se traçar planos individualizados de monitoramento.

A maioria dos autores relata que o tipo de instrumento utilizado no debridamento mecânico não interfere no prognóstico do caso desde que se consiga o debridamento completo da placa bacteriana, enquanto que Mishler & Shiau (2014) e Verdugo; Laksmana; Uribarri (2016) descrevem que as superfícies de titânio do implante devem ser limpas com instrumentos menos duros que o titânio, podendo inclusive lançar mão de taças de borracha, escovas de polimento e jatos de bicarbonato. Verdugo; Laksmana; Uribarri (2016) ainda relatam que o cálculo não é tão aderente ao titânio quanto é ao dente, e por isso o uso de instrumentos de plástico ou de grafite seriam mais adequados por não causarem danos à superfície do implante.

Quanto aos agentes descontaminantes, Romanos et al. (2015) defenderam que a utilização ou não da clorexidina em associação ao debridamento mecânico no tratamento das mucosites não teria diferenças estatísticas de resultados.

Verdugo; Laksmana; Uribarri (2016) também relataram que análises de escaneamentos microscópicos e microbiológicos mostraram que a combinação de debridamento mecânico e químico falharam completamente na tentativa de remoção total do biofilme bacteriano das superfícies dos implantes em locais de fácil acesso num acompanhamento de 4 dias em indivíduos saudáveis. Mishler & Shiau (2014) também conclui que o uso adjunto da clorexidina no debridamento mecânico tem mostrado poucos resultados ou nenhum resultado quando comparado com o debridamento sem o uso de agente descontaminante. Em contrapartida, ele relata que o triclosan tem demonstrado ser efetivo na redução de microrganismos anaeróbios Gram-negativos, com resultados que chegam a 90% de eliminação.

Em oposição à conclusão de Mishler & Shiau (2014), Romanos et al. (2015) referem que o uso de antissépticos orais em combinação com debridamentos mecânicos melhora os resultados clínicos, relatando que indivíduos tratados com clorexidina e debridamento mecânico apresentaram melhores resultados clínicos quando comparados com tratados apenas com debridamento mecânico.

Verdugo; Laksmana; Uribarri (2016) contraindicam o tratamento das mucosites com antimicrobianos sistêmicos caso não seja realizado correto debridamento mecânico, alegando risco de desenvolvimento de superinfecções peri-implantares, o que reforça a fala de todos os autores quanto à necessidade de limpeza adequada e correta descontaminação da superfície dos implantes para se obter bons resultados clínicos.

## **4.2 Sugestão de tratamento das mucosites**

Todo paciente diagnosticado com mucosite peri-implantar deve ser orientado quanto aos riscos de progressão da doença e quanto à necessidade de acompanhamento frequente do caso. Devem ser avaliados outros fatores associados como sobrecargas oclusais e quantidade e qualidade do tecido gengival e sempre que possível devem ser realizados ajustes para que minimizem os fatores de risco.

A realização de debridamento mecânico não cirúrgico é essencial para a melhora do quadro e, quando possível, deve ser associado à utilização de anti-sépticos como a clorexidina 0,12%.

A utilização de instrumentos de plástico ou de fibra de carbono é recomendada para que não haja danos à superfície dos implantes/intermediários/próteses.

Um plano de acompanhamento individualizado deve ser criado e o paciente deve ser orientado quanto à forma correta de higienização da área e dos riscos da não realização da limpeza adequada.

### **4.3 Tratamento das peri-implantites**

O tratamento das peri-implantites, assim como das mucosites, tem como objetivo a melhora clínica dos sintomas de inflamação, como sangramento à sondagem e diminuição de profundidade de bolsa.

Ao contrário do encontrado na literatura sobre as abordagens não cirúrgicas na resolução das mucosites, nas peri-implantites há divergências sobre a real efetividade desse tipo de abordagem. É unânime que para que a resolução da peri-implantite ocorra, a limpeza da superfície do implante deve ser minuciosa, mas a maioria dos autores sugere que o debridamento completo da área afetada sem retalho cirúrgico é difícil de ser conseguido (TALLARICO et al., 2017, DUARTE; RAMOS, 2019, RIBEIRO; MOURA, 2016; VERDUGO; LALDMANA; URIBARRI, 2016, ROMANOS et al., 2015; WANG et al., 2017). Oliveira; Silva; Araujo (2013) e OLIVEIRA et al. (2015) apontam que a opção pelo tratamento cirúrgico deve ser feita quando a perda de osso é avançada ou persistente e não responde ao tratamento inicial.

Mishler & Shiau (2014) afirmam em sua revisão de literatura, que pelos estudos recentes feitos com acompanhamento a longo prazo dos pacientes tratados com acesso cirúrgico, essa parece ser a melhor intervenção no tratamento da peri-implantite.

Verdugo; Laksmana; Uribarri (2016) referem em sua revisão que estudos realizados que 88% dos pacientes tratados com debridamento mecânico com

retalho cirúrgico associado ao uso de amoxicilina com metronidazol durante 7 dias mantiveram níveis de crista óssea após 1 ano de acompanhamento.

Duarte & Ramos (2019) também reforçam que o único tratamento que evidencia eficácia na resolução da peri-implantite é o cirúrgico, ainda reforçando que a abordagem cirúrgica com regeneração tecidual é a que mostra melhores resultados clínicos. Romanos et al. (2015) ainda concluem que resultados de estudos em acompanhamentos de 3 anos mostram que o tratamento cirúrgico é mais efetivo em redução de profundidade de bolsas quando comparado ao tratamento não cirúrgico.

Wang et al. (2017) relatam que quem define se a abordagem cirúrgica deve ser regenerativa ou ressectiva é o tipo de defeito ósseo. Mishler & Shiau (2014) ainda acrescentam que, antes de se optar pela abordagem regenerativa, deve-se levar em consideração os fatores de risco do paciente, como cigarro, diabetes e higiene oral insatisfatória. Lieblich & Claiborne (2016) ainda apontam que o uso de membranas e material particulado em área de infecção pode gerar complicações e até sequestros ósseos.

Duarte & Ramos (2019) referem que a cirurgia ressectiva, juntamente com a implantoplastia pode ser uma excelente proposta de tratamento nos casos em que não se pode realizar cirurgia regenerativa, obtendo melhores resultados clínicos quando comparado ao procedimento sem implantoplastia.

Todos os autores concordam que a presença de mobilidade no implante é um fator que contraindica a tentativa de tratamento, sendo mais indicado realizar a remoção do implante nesses casos.

Ribeiro & Moura (2016) e Oliveira et al. (2015) afirmam que o tratamento da peri-implantite deve ser multifatorial, combinando os métodos cirúrgicos de descontaminação do implante com antimicrobianos e, quando possível, regeneração óssea guiada, associados a planos individualizados de controle de placa bacteriana e métodos auxiliares de higiene oral.

Verdugo; Laksmana; Uribarri (2016) ainda acrescentam que, aproximadamente 69% dos pacientes que recebem tratamentos cirúrgicos de

peri-implantite voltam a apresentar os sintomas após 12 meses de acompanhamento, caso não apresentem condições de higiene adequadas.

#### **4.4 Sugestão de protocolo para tratamento das peri-implantites**

A descontaminação de toda superfície do implante de superfície óssea contaminada é difícil de ser realizada sem a correta visualização do campo operatório. Os melhores resultados encontrados de sucesso dos tratamentos de peri-implantites foram com debridamentos realizados em campo aberto, onde é possível a visualização de todo defeito ósseo e remoção completa do tecido inflamatório.

Todo caso em que o defeito ósseo seja favorável à regeneração, deve ser realizada tentativa de cirurgia regenerativa associada ao debridamento mecânico da área. Uma abordagem multifatorial é a mais aconselhada, com uso de digluconato de clorexidina 0,12% como auxiliar na descontaminação da superfície do implante e uso de antimicrobianos sistêmicos (amoxicilina 500mg associado ao metronidazol 400mg de 8/8 horas durante 7 dias após o procedimento cirúrgico) e locais (tetraciclina) associados a uma correta técnica de debridamento mecânico e regeneração óssea guiada.

Nos casos em que o defeito não permite a regeneração, deve ser levado em consideração o desejo do paciente e o comprometimento estético da área antes de se optar pela cirurgia ressectiva com reposicionamento apical, visto que, apesar dessa técnica ter resultados satisfatórios no controle da progressão da doença, ela pode não ser considerada esteticamente satisfatória. A realização de implantoplastia nas cirurgias de reposicionamento apical é essencial para um bom controle de placa bacteriana, uma vez que facilita a higienização da área.

Em todos os casos deve ser realizado um plano de acompanhamento individualizado e o paciente deve ser orientado quanto à forma correta de higienização da área e dos riscos da não realização da limpeza adequada.

## 5 CONCLUSÃO

A peri-implantite é uma doença multifatorial e o sucesso do tratamento está diretamente associada a identificação e remoção da causa de forma precoce.

O tratamento da peri-implantite compreende abordagens terapêuticas conservadoras e cirúrgicas com o objetivo primário de conter o avanço da doença e secundariamente a manutenção dos tecidos e a permanência do implante em função.

Procedimentos preventivos são fundamentais para evitar a progressão da doença.

O tratamento convencional cirúrgico tem mostrado bons resultados na resolução das peri-implantites quando observadas as indicações corretas, cabendo ao implantodontista a decisão quanto ao melhor tipo de intervenção em cada caso.

## REFERÊNCIAS

DONOVAN, T. E.; MARZOLA, R.; MURPHY, K.; CAGNA, D. R.; ELCHMILLER, F.; MCKEE, J. R.; METZ, J. E., ALBOUY, J. P.; TROELTZCH, M. Annual review of selected scientific literature: Report of the committee on scientific investigation os the American Academy of Restorative Dentistry. **J Prosthet Den.**, v.120, n.6, p.816-878, 2018.

DUARTE, F.; RAMOS, C. Protocolo Implacure – Tratamento descontaminante e regenerativo da peri-implantite, **Jr Dentistry**, v.6, n.59, p.18 – 22, 2019.

EPHROS, H.; KIM, S.; DEFALCO, R. Peri-implantitis Evaluation and Management. **Dental Clinics of North America**, v.64, n.2, p.305-313, 2020.

FERREIRA, S. D.; MARTINS, C. C.; SERGIO, A. A.; VIEIRA, T. R.; ALBUQUERQUE, B. N.; COTA L. O. M.; ESTEVES, L. R. P.; COSTA, F. O. Periodontitis as a risk factor for peri-implantitis: Systematic review and meta-analysis of observational studies. **Journal of Dentistry**. v.79, n.3, p.1-10, 2018.

**JIA-HUI, F.; HOM-LAY, W. Can Periimplantitis Be Treated?.** Dental Clinics of North America, **v.59, n.4, p.951-980, 2015.**

LANG, N. P. et al. Consensus staements and recommended clinical procedures regarding implant survival and complications. **Int Oral Maxillofac Implants** , v. 19, p. 150-4, 2004. Supplement

LIEBLICH, S. E.; CLAIBORNE, S. T. **Head, neck, and orofacial infections.** Microbiologic Considerations with Dental Implants. 1ª edition. Elsevier. p. 353-363, 2016.

LÓPEZ-CERERO, L. Infecciones relacionadas con los implantes dentários. **Enferm Infecc Microbiol Clin.**, v.26, n9, p.589-592, 2008.

**MISHLE, O.; SHIAU, H. J. Management of Peri-Implant Disease: a current appraisal.** **The Journal of Evidence - Based Dental Practice.** v.14, n.1, p.53-59, 2014.

OLIVEIRA, G. B.; SILVA, P. E.; ARAÚJO, C. S. A. Peri-implantite: considerações sobre etiologia e tratamento. **Arq. Ciênc. Saúde UNIPAR**, Umuarama, v. 17, n. 1, p. 55-59, 2013.

OLIVEIRA, M. C.; CORRÊA, D. F. M.; LAURÊDO, L. F. B.; MENDONÇA, L. P. F.; LEMOS, A. B.; CARMO, G. G. W. Peri-implantite: etiologia e tratamento. **Rev. bras. odontol.**, Rio de Janeiro, v. 72, n. 1/2, p. 96-9, 2015.

PASSI, D.; SINGH, M.; DUTTA, R. S.; SHARMA, S.; ATRI, M.; AHLAWAT, J.; JAIN, A. Newer proposed classification of periimplant defects: A critical update. **J Oral Biol Craniofac Res.**, v.7, n.1, p.58-61, 2017.

PEÑARROCHA-DIAGO, M.; BORONAT-LOPEZ, A.; GARCÍA-MIRA, B. Inflammatory Implant Periapical Lesion: Etiology, Diagnosis, and Treatment – Presentation of 7 Cases. **J Oral Maxillofac Surg.**, v.67: 168-173, 2009.

RESNIK, R. R. **Classification of Dental Implant Complications**, Chapter 1, p 1-12, 2018

RIBEIRO, P. H. S.; MOURA, M. A. A; Peri-implantite: etiologia e tratamento. **REVISTA FAIPE**. Cuiabá, v. 6, n. 2, p. 1-13, 2016.

ROMANOS, G. E.; JAVED, F.; DELGADO-RUIZ, R. A.; CALVO-GUIRADO, J. L. **Peri-implant diseases. A review of treatment interventions**. *Dental Clinics of North America*. v.59, n.1, p.157-178, 2015.

TAGLIARI, D.; TAKEMOTO, M.; ANDRADE, M. R. **Tratamento da periimplantite: revisão de literatura**. *Rev. Cient. Tecnológica*. v.3, n.2, p.68-77, 2015.

TALLARICO, M.; CANULLO, L.; CANEVA, M.; ÖZCAN, M. Microbial colonization at the implant-abutment interface and its possible influence on periimplantitis: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Prosthodontic Research**. v,61, n.3, p.233-241, 2017.

TECHNICAL NOTE: Majors highlights of the new 2017 classification of periodontal and peri-implant diseases and conditions. **Saudi Dental Journal**. v.31, p.303-305, 2019.

VERDUGO, F.; LAKSMANA, T.; URIBARRI, A. Systemic antibiotics and the risk of superinfection in peri-implantitis. **Archives of Oral Biology**. v.64, n.2, p.39-50, 2016.

WANG, W. C. M.; LAGOUDIS, M.; YEH, C. W.; PARANHOS, K. S. Management of peri-implantitis – A contemporary synopsis. **Singapore Dental Journal**. v.38, n.1, p.8-16, 2017.

ZANATTA, F. B.; RAVANELLO, F.; ANTONIAZZI, R. P.; RÖSING, C. K. Tratamento da periimplantite: uma revisão sistemática Perimplantitis treatment: a systematic review. **R. Periodontia**. v.19, n.4, p.111-120, 2009.