RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

EFICÁCIA DE PROTOCOLOS CLÍNICOS EM TERAPIA PERIODONTAL DE SUPORTE (TPS): UMA REVISÃO DE LITERATURA

EFFICACY OF CLINICAL PROTOCOLS IN SUPPORTIVE PERIODONTAL THERAPY (TPS): A LITERATURE REVIEW

EFICACIA DE PROTOCOLOS CLÍNICOS EN LA TERAPIA PERIODONTAL DE APOYO (TPA): UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

João Paulo Antunes Rocha[1], Felipe Mazzini Silva Vilela[2], Luciene Cristina de Figueiredo[3], José Augusto Rodrigues[4]

e1108
https://doi.org/10.47820/recinter21.v1i1.8

PUBLICADO: 12/2024

RESUMO

A periodontite é uma inflamação crônica que leva à destruição dos tecidos de suporte dental, frequentemente resultando em perda dentária. O tratamento, composto por instrumentação supra e subgengival, enfrenta desafios como a dificuldade de higienização em áreas profundas e a necessidade de adesão do paciente a cuidados regulares. A Terapia Periodontal de Suporte (TPS) é fundamental para a manutenção dos resultados associados à saúde periodontal e controle da recorrência da doença, sendo composta por abordagens tradicionais e adjuvantes, como Terapia Fotodinâmica Antimicrobiana (aPDT), probióticos, polimento subgengival com *air-polishing*, entre outros. Esta revisão de literatura analisa os protocolos de TPS em termos de eficácia e aplicabilidade, sugerindo que a personalização do tratamento, conforme a condição e adesão do paciente, é crucial para o sucesso a longo prazo. Conclui-se que a combinação de técnicas inovadoras com práticas tradicionais e a educação contínua do paciente promovem melhores resultados na estabilidade periodontal.

PALAVRAS-CHAVE: Periodontite. Terapia de manutenção. Terapia periodontal de suporte.

ABSTRACT

Periodontitis is a chronic inflammation that leads to the destruction of the dental supporting tissues, often resulting in tooth loss. The treatment, consisting of supragingival and subgingival instrumentation, faces challenges such as the difficulty of cleaning in deep areas and the need for patient adherence to regular care. Supportive Periodontal Therapy (TPS) is essential for maintaining the results associated with periodontal health and controlling disease recurrence, and is composed of traditional and adjuvant approaches, such as Antimicrobial Photodynamic Therapy (aPDT), probiotics, subgingival polishing with air-polishing, among others. This literature review analyzes TPS protocols in terms of efficacy and applicability, suggesting that personalization of treatment, according to the patient's condition and adherence, is crucial for long-term success. It is concluded that the combination of innovative techniques with traditional practices and continuous patient education promote better results in periodontal stability.

KEYWORDS: *Periodontitis. Maintenance therapy. Supportive periodontal therapy.*

[1] Universidade Guarulhos - UNG.
[2] Universidade Guarulhos - UNG.
[3] Especialista, Mestre e Doutora em Periodontia pela Faculdade de Odontologia de Araraquara - Universidade Estadual de São Paulo.
[4] Graduação em odontologia na Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, Brasil. Mestrado e doutorado em Clínica Odontológica, área de concentração em Dentística na Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, Brasil. Realizou projeto de pesquisa de Pós-doutorado na Universidade da Flórida (EUA).

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

RESUMEN
La periodontitis es una inflamación crónica que lleva a la destrucción de los tejidos de soporte dental, frecuentemente resultando en pérdida dental. El tratamiento, que consiste en instrumentación supra y subgingival, enfrenta desafíos como la dificultad de limpieza en áreas profundas y la necesidad de adhesión del paciente a cuidados regulares. La Terapia Periodontal de Apoyo (TPA) es fundamental para el mantenimiento de los resultados en la salud periodontal y el control de la recurrencia de la enfermedad, e incluye enfoques tanto tradicionales como coadyuvantes, tales como la Terapia Fotodinámica Antimicrobiana (aPDT), probióticos, pulido subgingival con air-polishing, entre otros. Esta revisión de literatura analiza los protocolos de TPA en términos de eficacia y aplicabilidad, sugiriendo que la personalización del tratamiento, según la condición y adherencia del paciente, es crucial para el éxito a largo plazo. Se concluye que la combinación de técnicas innovadoras con prácticas tradicionales y la educación continua del paciente promueven mejores resultados en la estabilidad periodontal.

PALABRAS CLAVE: *Periodontitis. Terapia de mantenimiento. Terapia periodontal de apoyo.*

INTRODUÇÃO

As doenças periodontais representam um grupo de condições que afetam as estruturas de proteção e sustentação dos dentes, sendo influenciadas por fatores etiológicos tanto locais quanto sistêmicos. Tais enfermidades são altamente prevalentes, afetando milhões de pessoas globalmente e apresentando uma incidência crescente com o avanço da idade, impactando negativamente a qualidade de vida dos indivíduos (Nazir *et al*., 2020; Wang *et al*., 2021). O biofilme dental é amplamente reconhecido como o principal fator causal dessas doenças. Estudos clássicos, como os de Löe *et al*. (1965), Slots (1979) e Socransky (1988) estabeleceram de forma definitiva a natureza infecto-inflamatória da maioria das doenças periodontais ao demonstrar a correlação entre o acúmulo de biofilme e a inflamação dos tecidos periodontais.

Apesar da identificação de mais de 400 espécies bacterianas nas infecções periodontais, apenas uma pequena fração está associada à etiologia das formas destrutivas dessas doenças. A composição bacteriana do biofilme subgengival em doenças periodontais resulta de interações dinâmicas com o microambiente oral, sendo influenciada pela falta de remoção do biofilme e pela perda de simbiose entre este e a resposta imunológica do hospedeiro, o que conduz ao desenvolvimento de disbiose (Murakami *et al*., 2018). Este estado disbiótico pode levar ao crescimento excessivo de microrganismos mais virulentos, exacerbando a inflamação periodontal (Lang; Bartold, 2018).

A periodontite é a inflamação crônica mais frequente em humanos, marcada pela deterioração gradual dos tecidos que sustentam os dentes, causando lesões patológicas e podendo, eventualmente, resultar na perda dos dentes (Sanz *et al*., 2020). Esta condição, que resulta do desequilíbrio bacteriano, pode progredir da gengivite, uma inflamação mais superficial da gengiva, para os tecidos mais profundos. Sem tratamento adequado, a periodontite pode levar à destruição do osso alveolar, resultando em mobilidade dentária e, eventualmente, perda dentária. Os principais

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

sinais clínicos da periodontite incluem sangramento gengival, retração gengival, formação de bolsas periodontais, supuração etc.

O tratamento da periodontite enfrenta diversos desafios, sendo um deles a complexidade da limpeza completa das bolsas periodontais profundas, onde as bactérias do complexo vermelho e laranja estão, geralmente, localizadas (Socransky *et al*., 1988). A terapia inicial, denominada instrumentação supragengival e subgengival (raspagem e alisamento radicular – RAR), visa remover o cálculo e o biofilme e reduzir a quantidade de bactérias dessas áreas, mas pode ser insuficiente em casos severos. Outro desafio é a adesão do paciente ao tratamento e às instruções de higiene oral. Pacientes frequentemente falham em manter uma rotina rigorosa de higiene bucal, o que é crucial para o controle da doença. Além disso, fatores sistêmicos, como diabetes e tabagismo, podem agravar a condição e dificultar a resposta ao tratamento.

A importância da terapia periodontal de suporte (TPS) não pode ser subestimada na gestão da periodontite. Após a fase ativa do tratamento, a TPS envolve visitas regulares ao dentista para monitoramento e manutenção. A terapia periodontal de suporte é uma das principais intervenções utilizadas no tratamento de doenças periodontais e tem como objetivo manter a saúde periodontal a longo prazo, reduzindo a inflamação e prevenindo a progressão da doença. Nos últimos anos, diversos protocolos têm sido propostos para a realização da TPS, com o objetivo de otimizar os resultados clínicos e minimizar os riscos de recorrência da doença (Grusovin *et al*., 2020). No entanto, a diversidade de protocolos e técnicas pode tornar difícil a escolha da abordagem mais adequada para cada paciente. Além disso, há uma falta de consenso sobre qual protocolo é o mais efetivo em termos de resultados clínicos e custo-benefício. Isso pode levar a variações significativas na abordagem clínica entre diferentes profissionais e serviços de saúde (Campanile *et al*., 2015; Muller *et al*., 2014; Ulvik *et al*., 2021). Diante desse cenário, surgem questões importantes sobre os protocolos atuais na terapia periodontal de suporte, tais como: Quais são os diferentes protocolos existentes? Como eles se comparam em termos de efetividade clínica? Quais são as indicações e limitações de cada protocolo? Como escolher a abordagem mais adequada para cada paciente?

Nessa revisão de literatura, o objetivo é identificar os protocolos clínicos em terapia periodontal de suporte disponíveis na literatura e, desse modo, corroborar para atuação de cirurgiões-dentistas envolvidos no tratamento de doenças periodontais. Os resultados desta revisão podem contribuir para a padronização de protocolos clínicos, ajudando os profissionais a escolherem a abordagem mais adequada para cada paciente, com base em evidências científicas.

MÉTODOS

Este estudo se trata de uma revisão de literatura bibliográfica de caráter qualitativo. A principal pergunta de pesquisa foi: Quais são os protocolos disponíveis na terapia periodontal de suporte? As palavras-chaves selecionadas para a busca dos artigos foram: periodontite, terapia de manutenção, terapia periodontal de suporte e periodonto reduzido. Essas palavras foram utilizadas

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

individualmente e em consonância com os operadores booleanos *AND, OR* e *NOT.* Os seguintes critérios de inclusão foram considerados: artigos publicados em periódicos cadastrados na base de dados Pubmed; estudos clínicos randomizados; publicados nos últimos 10 anos (2014 a 2024); publicados no idioma inglês. Os critérios de exclusão foram: estudos com foco em peri-implantite; carência de detalhes metodológicos; estudos de revisão, relatos e séries de casos. Inicialmente, 15 estudos foram pré-selecionados, e após leitura criteriosa, 12 artigos foram incluídos nesta revisão de literatura.

REVISÃO DE LITERATURA

A Terapia Periodontal de Suporte (TPS) é uma etapa fundamental no controle a longo prazo da saúde periodontal, visando a manutenção dos resultados alcançados durante o tratamento ativo da doença. O objetivo da TPS é prevenir a progressão da periodontite e minimizar a perda óssea e de inserção clínica através de intervenções periódicas que removem biofilmes bacterianos subgengivais e supragengivais. Estudos sugerem que a regularidade das visitas de manutenção e os protocolos terapêuticos aplicados têm impacto direto no sucesso da terapia de suporte. Angst *et al*. (2019) avaliaram a TPS que consiste em profilaxia oral com instruções de higiene oral como intervenção única (teste) ou combinada com instrumentação subgengival para remover/romper o biofilme subgengival (controle). Sessenta e dois pacientes tratados com periodontite (50,97 ± 9,26 anos, 24 fumantes) foram randomizados para receber, a cada 3 meses durante 2 anos, tratamento teste ou controle. O exame incluiu profundidade de sondagem periodontal (PS), sangramento à sondagem (SS) e nível de inserção clínica (NIC). Com o tempo, foram observadas diminuições significativas de PS e SS e aumento de NIC, embora sem diferenças significativas entre os grupos. Em sítios com profundidade maior ou igual a 5 mm, a diminuição da PS foi maior no grupo teste do que no grupo controle, independentemente do gênero e do hábito de fumar (p= 0,034). A distribuição dos sítios que ganharam ou perderam inserção ±2 mm foi semelhante entre os grupos. Tanto a profilaxia oral associada à instrução de higiene quanto a combinação dessa abordagem com a instrumentação subgengival foram eficazes em manter a condição periodontal previamente obtida em pacientes com periodontite moderada a severa ao longo de dois anos, sem diferenças significativas entre os dois grupos. Esses achados destacam a importância da manutenção regular, independentemente da abordagem, na preservação da saúde periodontal.

Entre os protocolos adjuvantes mais promissores utilizados durante a TPS está a Terapia Fotodinâmica Antimicrobiana (aPDT), que tem sido amplamente investigada como complemento à instrumentação subgengival. Grzech-Leśniak *et al*. (2019) conduziram um estudo que avaliou os efeitos clínicos e microbiológicos da aPDT em pacientes em manutenção periodontal. Quarenta pacientes com diagnóstico de periodontite generalizada, inscritos no programa de manutenção periodontal (terapia periodontal de suporte), foram aleatoriamente distribuídos em um dos dois tratamentos: grupo 1. RAR por meio de instrumentos ultrassônicos e manuais seguido de uma única

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

sessão de RAR + 1x aplicação imediata de aPDT e 2x aplicações subsequentes de aPDT sem RAR (teste) ou grupo 2. apenas RAR (controle). Os seguintes parâmetros clínicos foram registrados no início do estudo, aos 3 e 6 meses: Índice de Placa (IP), SS, PS, NIC e Recessão gengival (RG). Além disso, amostras microbiológicas foram avaliadas no início e seis meses após o tratamento. Ambos os tratamentos melhoraram de forma estatisticamente significativamente ($p < 0,05$) para os parâmetros IP, PS e NIC, enquanto não ocorreram alterações estatisticamente significativas em termos de RC. No grupo teste, o SS diminuiu ($p < 0,05$) após 3 e 6 meses, enquanto no grupo controle apenas aos 3 meses. Ambos os tratamentos reduziram a contagem total de bactérias após 6 meses ($p < 0,05$). Aos 6 meses, o uso de RAR e aPDT resultou em uma diminuição estatisticamente significativa no número de todas as bactérias testadas, exceto *A. actinomycetemcomitans*, enquanto o uso da RAR sozinha resultou apenas na redução do número de *Porphyromonas gingivalis*, *Treponema denticola* e *Tanerella forsythia.* Os autores concluíram que a aPDT pode potencializar os efeitos da instrumentação subgengival, especialmente em pacientes com inflamação persistente.

Outra abordagem importante utilizada na TPS é o debridamento ultrassônico de boca toda, que tem demonstrado ser eficaz na manutenção periodontal. Ueda *et al*. (2014) conduziram um estudo comparando o efeito de diferentes intervalos de manutenção após o debridamento ultrassônico em pacientes com periodontite. Vinte e oito pacientes foram distribuídos em dois grupos: grupo 1 - submetido a debridamento ultrassônico de boca toda seguido de terapia periodontal de suporte mensal; o grupo 2 - submetido a debridamento ultrassônico de boca toda seguido de terapia periodontal de suporte administrada em intervalos de 3 meses. Os seguintes parâmetros foram realizados: IP, SS, PS, RG e NCI foram avaliados no início do estudo e após 3 e 6 meses. Os indivíduos do grupo 1 tiveram escores de IP significativamente mais baixas do que os indivíduos do grupo 2 aos seis meses. Entretanto, não foram observadas diferenças no SS, PD, RG e NIC entre os grupos em nenhum dos momentos avaliados. No entanto, enquanto os escores de boca toda e PS diminuíram progressivamente ao longo do tempo no grupo 1, os mesmos parâmetros foram significativamente reduzidos aos 3 meses no grupo 2, mas permaneceram estáveis depois disso. A proporção de bolsas moderadas e profundas diminuiu progressivamente ao longo do tempo no grupo de visitas mensais, enquanto a proporção de sítios moderados a profundos diminuiu significativamente no grupo 2 apenas aos 3 meses; nenhuma redução adicional foi observada aos 6 meses. Isso ressalta a importância de intervalos mais curtos entre as visitas de manutenção para maximizar a eficácia do tratamento.

Nos últimos anos, os probióticos têm sido introduzidos como uma nova abordagem terapêutica adjuvante na TPS. Grusovin *et al*. (2020) realizaram um estudo clínico com acompanhamento de 12 meses utilizando pastilhas de *Lactobacillus reuteri* em pacientes com periodontite generalizada em estágio III e IV. Vinte pacientes tratados foram distribuídos aleatoriamente em 2 grupos. O grupo de teste recebeu duas administrações de *L. reuteri* com duração de 3 meses (2 pastilhas/dia após a escovação) com um período de intervalo de 3 meses,

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

enquanto o grupo controle recebeu pastilhas placebo. As medidas de desfecho foram sobrevivência dentária, complicações e eventos adversos, alteração na PS, alteração no NIC, presença de SS e avaliação do tratamento pelo paciente. As medidas foram coletadas aos 3, 6, 9 e 12 meses. Em 1 ano, não foram registrados abandono, perda dentária, complicações ou eventos adversos. A média de PS, NIC e %SS foram estatisticamente melhores ($p< 0,05$) em comparação com o tempo inicial em ambos os grupos. As maiores reduções em PS em todos os momentos, o maior ganho de inserção aos 6 meses, e redução de SS aos 6 e 9 meses foram encontrados no grupo teste que contou com o uso de probióticos ($p< 0,05$). Os autores sugeriram que a introdução de probióticos mostrou-se promissora na manutenção da estabilidade periodontal, sugerindo que a modulação do biofilme subgengival pode ser uma estratégia eficaz na TPS.

Além das abordagens tradicionais, o polimento subgengival com ar (*air-polishing*) utilizando diferentes tipos de pós, como eritritol e trehalose, tem mostrado resultados promissores na manutenção periodontal. Devido à morfologia complexa e ao acesso limitado, a limpeza da área de furca é extremamente desafiadora. Portanto, novas abordagens terapêuticas precisam ser testadas para potencialmente superar as limitações do debridamento. Ulvik *et al*. (2021) compararam os efeitos clínicos e microbiológicos após o polimento com ar com eritritol *versus* o desbridamento mecânico convencional de defeitos de furca em uma coorte de pacientes em manutenção periodontal, com acompanhamento de 12 meses. Vinte pacientes com defeitos de furca em molares inferiores de grau II se voluntariaram para participar neste ensaio clínico randomizado, controlado, mascarado por examinador, unicêntrico. Em um desenho de estudo de boca dividida, duas lesões de furca em cada paciente foram designados aleatoriamente para receber debridamento subgengival usando polimento com eritritol (teste) ou debridamento ultrassônico/cureta convencional (controle). Os parâmetros clínicos foram registrados no início do estudo e aos 3, 6, 9 e 12 meses. Amostras microbiológicas subgengivais obtidas no início do estudo, aos 6 e 12 meses foram analisadas por meio da técnica *Checkerboard DNA-DNA hybridization*. O desconforto do tratamento foi pontuado aos 12 meses usando uma escala visual analógica. Os resultados demonstraram que houve redução significativa na PS após ambos os tratamentos ($p< 0,001$). De forma geral, os resultados obtidos em 12 meses indicaram que o polimento com eritritol e o debridamento mecânico convencional suportaram as melhoras clínicas. Em termos de conforto ao paciente, o polimento a ar com eritritol se mostrou superior.

Estudos adicionais sobre polimento subgengival com outros tipos de pós, como o de Müller *et al*. (2014), já indicavam esses achados. Em uma comparação entre o air-polishing com eritritol e o debridamento ultrassônico, o estudo mostrou que ambas as técnicas foram eficazes em reduzir a profundidade de sondagem em bolsas periodontais maiores que 4 mm, com o air-polishing apresentando uma experiência de tratamento mais confortável para os pacientes. Outro estudo de Kruse *et al*. (2020) compararam o efeito do polimento subgengival com ar usando pó de trealose com raspagem sônica nos parâmetros clínicos e microbiológicos durante a TPS. Em 10 participantes, dois

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

dentes unirradiculares não adjacentes que necessitavam de tratamento (PD = 5 mm com SS ou PD > 5 mm) foram selecionados seguindo um desenho de boca dividida e foram tratados por duas maneiras: grupo 1: com um aparelho sônico ou grupo 2: Com dispositivo de polimento a ar e pó de trealose. Para bolsas persistentes (PS = 4 mm com SS ou PS > 4 mm), o tratamento foi repetido após 3 meses. Amostras de biofilme subgengival foram coletadas no início do estudo, e aos 3 e 6 meses após o tratamento. Após determinação das contagens bacterianas, as bactérias isoladas foram identificadas por MALDI-TOF-MS. PCR, e sequenciamento de rDNA 16S foram realizados quando a primeira técnica não levou à identificação. Os dados demonstraram que em ambos os grupos de tratamento, a contagem bacteriana diminuiu imediatamente após o tratamento, permanecendo em um nível mais baixo. Isto confirma os resultados clínicos que mostraram um efeito comparável na PS, SS e NIC. Imediatamente após o tratamento, a diversidade de espécies detectadas diminuiu significativamente no grupo 2 em comparação ao grupo sônico (p= 0,03). Após 3 meses, a proporção de bastonetes anaeróbios Gram-positivos foi menor no grupo de polimento a ar (pó/sônico 7%/ 25,9%, p= 0,025). Além disso, houve uma maior redução de bastonetes aeróbios Gram-negativos para este mesmo grupo (polimento a ar/sônico - 0,91 / -0,23 Log10 ufc/ ml, p= 0,020). Os autores destacaram que dentro das limitações deste estudo, o polimento com ar e o tratamento sônico parecem ter um efeito comparável no controle do biofilme oral subgengival durante o tratamento periodontal de suporte.

Em relação ao controle mecânico do biofilme, Schnabl *et al*. (2020) compararam a eficácia de limpeza das escovas interdentais em formato de cintura *versus* cilíndricas em pacientes recebendo terapia periodontal de suporte. Foram recrutados 20 pacientes em fase de manutenção periodontal com diagnóstico de periodontite estágio III. A eficácia da escovação de escovas interdentais em formato de cintura e cilíndricas foi avaliada em um estudo cruzado de dois períodos, randomizado, controlado e cego para o examinador, pela avaliação do índice de placa Quigley-Hein (T-QHI) modificado e do índice de sangramento papilar índice (ISP) em quatro sítios por dente. No início do estudo, a mediana dos escores do T-QHI foi de 1,4 (intervalo interquartil 1,38-1,92). Após 1 mês, o T-QHI para escovas interdentais em formato de cintura foi de 1,24 (1,03-1,52); em 15 indivíduos, o T-QHI 0 foi o escore registrado com mais frequência. O T-QHI para escovas cilíndricas foi de 1,71 (1,18-2,29; p= 0,042), sendo o T-QHI 0 o escore mais frequentemente em apenas sete indivíduos. A razão de chances para estabelecer sítios interproximais livres de biofilme usando escovas com formato de cintura em relação às escovas cilíndricas foi de 1,8 [IC 95% 1,6-1,9] (p< 0,001; análise de regressão logística). Não houve diferenças estatisticamente significativas entre os níveis de ISP das escovas em forma de cintura e cilíndricas. Os dados demonstraram a superioridade na eficácia de limpeza das escovas interdentais em formato de cintura sobre as cilíndricas em indivíduos que recebem tratamento periodontal de suporte. Os autores destacaram a importância de ferramentas de higiene personalizadas para os pacientes em fase de manutenção periodontal. Essa estratégia de

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

personalização de cuidados domiciliares complementa as abordagens profissionais de TPS, permitindo maior adesão do paciente às recomendações de higiene.

O uso de dentifrícios com formulações específicas para a manutenção periodontal também tem sido explorado como adjuvante à TPS. Kaur *et al*. (2021) realizaram um estudo clínico para investigar o efeito de um novo gel dental na PS e na inflamação quando usado como dentifrício domiciliar em pacientes com periodontite. Este estudo clínico duplo-cego randomizou 65 indivíduos com periodontite em estágios I e II em dois grupos: 1. novo gel dental contendo EDTA 2,6%, e 2. dentifrício anti-gengivite comercialmente disponível com fluoreto estanoso 0,454%. O desfecho primário foi redução de PS aos 6 meses para aqueles locais com PS inicial ≥ 4 mm e os desfechos secundários incluíram mensurações médias de boca inteira de índice gengival modificado (IGM), índice de sangramento no sulco modificado (ISM) e índice de placa (IP). RAR não foi realizada no início do estudo. Os resultados demonstraram que os indivíduos que usaram o novo dentifrício apresentaram reduções significativas de PS de 1,18 mm (de 4,27 mm no início do estudo para 3,09 mm aos 6 meses) em comparação com 0,93 mm (de 4,23 mm no início do estudo para 3,30 mm aos 6 meses) mostrados para aqueles que usaram o dentifrício controle. A diferença entre os tratamentos aos 6 meses foi de 0,21 mm com valor p= 0,0126. Benefícios estatisticamente significativos foram observados aos 6 meses no IGM (p= 0,0000), ISM (p= 0,0000) e IP (p= 0,0102). O novo dentifrício mostrou reduções significativas na DP e na inflamação gengival ao longo de 6 meses apenas como um dentifrício domiciliar sem a realização de RAR em pacientes em manutenção com periodontite nos estágios I e II. Esses achados são particularmente importantes para otimizar a higiene domiciliar entre as visitas profissionais, garantindo uma maior estabilidade dos tecidos periodontais.

DISCUSSÃO

A TPS é um componente essencial na preservação da saúde periodontal após o tratamento ativo da periodontite. A literatura disponível evidencia uma diversidade de abordagens para a TPS, cada uma com vantagens específicas que podem ser adaptadas às necessidades dos pacientes. Ao comparar os diversos métodos, nota-se que as intervenções mais modernas, como a Terapia Fotodinâmica Antimicrobiana (aPDT), o polimento subgengival com air-polishing, probióticos e dentifrícios especiais, oferecem alternativas ou complementos promissores às técnicas tradicionais, como a raspagem e alisamento radicular e a profilaxia oral (Müller *et al*., 2014, Grzech-Leśniak *et al*., 2019, Ulvik *et al*., 2021).

Os estudos analisados fornecem uma visão abrangente sobre a eficácia de diferentes intervenções. Grzech-Leśniak *et al*. (2019) demonstram que a combinação de SRP com aPDT proporciona resultados superiores em termos de redução de profundidade de sondagem (PS) e controle de patógenos periodontais quando comparado ao SRP isolado. Este achado é consistente com os benefícios observados por Müller *et al*. (2014) e Ulvik *et al*. (2021), que sugerem que a adição de tecnologias, como a fototerapia e o polimento subgengival com eritritol, pode melhorar o conforto

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

do paciente e otimizar os resultados clínicos a longo prazo. Esses estudos ressaltam a importância de combinar métodos tradicionais de TPS com tecnologias modernas para obter melhores resultados na manutenção periodontal.

Em contraponto, Angst *et al*. (2019) mostraram que a profilaxia oral associada à instrução de higiene oral foi suficiente para manter a condição periodontal em pacientes com periodontite moderada a severa, sem a necessidade de instrumentação adicional. Isso sugere que, em alguns casos, intervenções minimamente invasivas podem ser eficazes em manter a saúde periodontal, o que desafia a prática tradicional em todas as visitas de manutenção. No entanto, a variabilidade dos resultados pode estar relacionada ao estágio da doença e às características individuais dos pacientes. Ueda *et al*. (2014), por exemplo, observaram que a redução de biofilme e a estabilização dos parâmetros periodontais eram mais efetivas em intervalos de manutenção mensais do que em intervalos trimestrais, especialmente em pacientes com doença periodontal mais avançada. Isso reforça a necessidade de personalização dos protocolos de TPS com base na condição clínica do paciente e na progressão da doença.

A inclusão de probióticos, como *L. reuteri* também tem mostrado resultados promissores como adjuvante à TPS. O estudo de Grusovin *et al*. (2020) demonstrou que o uso de pastilhas contendo *L. reuteri* melhorou significativamente a profundidade de sondagem e a resposta inflamatória gengival, sugerindo que a modulação do biofilme por probióticos pode ser uma estratégia eficaz para pacientes com periodontite avançada. Em paralelo, Kaur *et al*. (2021) corroboram com a eficácia de adjuvantes no controle do biofilme ao destacar os benefícios de um dentifrício à base de EDTA, que resultou em melhor controle da inflamação e da profundidade de sondagem em comparação com o uso de um dentifrício convencional. Esses estudos indicam que o tratamento domiciliar pode ser um componente valioso na TPS, especialmente quando combinado com visitas regulares de manutenção.

Em relação ao controle mecânico do biofilme, Schnabl *et al*. (2020) destacam a importância de ferramentas de higiene personalizadas para os pacientes em manutenção periodontal. O uso de escovas interdentais em formato de cintura mostrou-se mais eficaz na remoção de biofilmes interdentais em comparação com escovas cilíndricas tradicionais, resultando em melhores resultados na redução de inflamação e controle de biofilme. Essa estratégia de personalização de cuidados domiciliares complementa as abordagens profissionais de TPS, permitindo maior adesão do paciente às recomendações de higiene.

Ao integrar essas diferentes abordagens, é possível perceber que cada método apresenta vantagens que podem ser aproveitadas de forma complementar. A aPDT e o polimento com eritritol podem ser utilizados como técnicas adjuvantes em casos em que o biofilme resistente persiste após a instrumentação subgengival (Ulvik *et al*., 2021). Por outro lado, o uso de probióticos e dentifrícios específicos pode complementar o cuidado domiciliar, maximizando o controle do biofilme entre as visitas de manutenção (Grusovin *et al*., 2020). Além disso, a escolha de dispositivos de higiene

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

personalizados, como escovas interdentais adequadas às necessidades anatômicas do paciente, pode potencializar a eficácia da manutenção periodontal (Schnabl *et al*., 2020).

A convergência dos resultados apresentados indica que não há uma abordagem única que seja a melhor em todas as situações. A personalização dos protocolos de TPS, considerando as necessidades individuais de cada paciente, é crucial para o sucesso a longo prazo. O manejo eficaz da doença periodontal depende da combinação de tecnologias inovadoras com práticas tradicionais, além da educação contínua do paciente para assegurar a adesão ao tratamento. A literatura aponta que, embora as abordagens mais modernas, como aPDT e polimento com eritritol, sejam promissoras, a base de um tratamento periodontal eficaz ainda reside na adesão regular às visitas de manutenção e na qualidade da higiene domiciliar (Ulvik *et al*., 2021).

CONSIDERAÇÕES

A TPS desempenha um papel crucial na manutenção da saúde periodontal após o tratamento ativo, sendo essencial para prevenir a recorrência da periodontite e preservar os resultados obtidos.

As evidências mostram que a combinação de técnicas tradicionais, como a raspagem e alisamento radicular (SRP), com intervenções modernas, como a Terapia Fotodinâmica Antimicrobiana (aPDT) e o polimento subgengival com *air-polishing* de eritritol podem otimizar os resultados clínicos e microbiológicos, proporcionando maior conforto ao paciente e preservando melhor os tecidos periodontais. Além disso, o uso de probióticos, dentifrícios específicos e dispositivos de higiene personalizados, como escovas interdentais, demonstrou ser eficaz no controle do biofilme subgengival e na redução da inflamação gengival.

As diversas abordagens discutidas nesta revisão demonstram que a personalização do protocolo de TPS, levando em consideração as necessidades específicas de cada paciente, é fundamental para o sucesso a longo prazo.

REFERÊNCIAS

ANGST, P. D. M.; STADLER, A. F.; MENDEZ, M.; OPPERMANN, R. V.; VAN DER VELDEN, U.; GOMES, S. C. Supportive periodontal therapy in moderate-to-severe periodontitis patients: A two years randomized clinical trial. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 46, n. 11, p. 1083-1093, 2019.

CAMPANILE, V. S. M.; GIANNOPOULOU, C.; CAMPANILE, G.; CANCELA, J. A.; MOMBELLI, A. Single or repeated antimicrobial photodynamic therapy as adjunct to ultrasonic debridement in residual periodontal pockets: Clinical, microbiological, and local biological effects. **Lasers in Medical Science**, v. 30, n. 1, p. 27-34, 2015.

GRUSOVIN, M. G.; BOSSINI, S.; CALZA, S.; CAPPA, V.; GARZETTI, G.; SCOTTI, E.; GHERLONE, E. F.; MENSI, M. Clinical efficacy of Lactobacillus reuteri-containing lozenges in the supportive therapy of generalized periodontitis stage III and IV, grade C: 1-year results of a double-blind randomized placebo-controlled pilot study. **Clinical Oral Investigations**, v. 24, n. 6, p. 2015-2024, 2020.

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

GRZECH-LEŚNIAK, K.; GASPIRC, B.; SCULEAN, A. Clinical and microbiological effects of multiple applications of antibacterial photodynamic therapy in periodontal maintenance patients: A randomized controlled clinical study. **Photodiagnosis and Photodynamic Therapy**, v. 27, p. 44-50, 2019.

KAUR, M.; GEURS, N. C.; COBB, C. M.; OTOMO-CORGEL, J.; TAKESH, T.; LEE, J. H.; LAM, T. M.; LIN, K.; NGUYEN, A.; NGUYEN, B. L. Evaluating efficacy of a novel dentifrice in reducing probing depths in stage I and II periodontitis maintenance patients: A randomized, double-blind, positive controlled clinical trial. **Journal of Periodontology**, v. 92, n. 9, p. 1286-1294, 2021.

KRUSE, A. B.; MAAMAR, R.; AKAKPO, D. I.; WOELBER, J. P.; WITTMER, A.; VACH, K.; RATKA-KRÜGER, P.; AL-AHMAD, A. Effects of subgingival air-polishing with trehalose powder on oral biofilm during periodontal maintenance therapy: A randomized-controlled pilot study. **BMC Oral Health**, v. 20, n. 1, p. 123, 2020.

LANG, N. P.; BARTOLD, P. M. Periodontal health. **Journal of Periodontology**, suppl 1, p. s9-s16, 2018.

LOE, H. *et al*. Experimental gingivitis in man. **Journal of Periodontology**, v. 36, p. 177-187, 1965.

MÜLLER, N.; MOENE, R.; CANCELA, J. A.; MOMBELLI, A. Subgingival air-polishing with erythritol during periodontal maintenance: Randomized clinical trial of twelve months. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 41, p. 883-889, 2014.

MURAKAMI, S.; MEALEY, B. L.; MARIOTTI, A.; CHAPPLE, I. L. C. Dental plaque-induced gingival conditions. **Journal of Periodontology**, suppl 1, p. s17-s27, 2018.

NAZIR, M.; AL-ANSARI, A.; AL-KHALIFA, K.; ALHAREKY, M.; GAFFAR, B.; ALMAS, K. Global prevalence of periodontal disease and lack of its surveillance. **Scientific World Journal**, v. 28, p. 2146160, 2020.

SANZ, M.; HERRERA, D.; KEBSCHULL, M.; CHAPPLE, I.; JEPSEN, S.; BEGLUNDH, T.; SCULEAN, A.; TONETTI, M. S. Treatment of stage I-III periodontitis-The EFP S3 level clinical practice guideline. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 47, S224-60, 2020.

SCHNABL, D.; KAPFERER-SEEBACHER, I.; GOEBEL, G.; KADLETZ, A.; GAENZER, H.; STEINER, R.; LAIMER, J. Cleansing efficacy of waist-shaped interdental brushes: A randomized-controlled crossover study. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 47, p. 30-35, 2020.

SLOTS, J. Subgingival microflora and periodontal disease. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 6, n. 5, p. 351-382, 1979.

SOCRANSKY, S. S. Criteria for the infectious agents in dental caries and periodontal disease. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 6, n. 7, p. 16-21, 1979.

SOCRANSKY, S. S.; HAFFAJEE, A. D.; DZINK, J. L. Relationship of subgingival microbial complexes to clinical features at the sampled sites. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 15, p. 440-444, 1988.

UEDA, P. H.; CASATI, M. Z.; CASARIN, R. C. V.; PERA, C.; PIMENTEL, S. P.; CIRANO, F. R. Supportive periodontal treatment and full-mouth ultrasonic debridement: A randomised controlled clinical trial. **Oral Health & Preventive Dentistry,** v. 12, n. 323-329, 2014.

ULVIK, I. M.; SAETHRE, T.; BUNAES, D. F.; LIE, S. A.; ENERSEN, M.; LEKNES, K. N. A 12-month randomized controlled trial evaluating erythritol air-polishing versus curette/ultrasonic debridement of mandibular furcations in supportive periodontal therapy. **BMC Oral Health**, v. 21, n. 1, p. 38, 2021.

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

WANG, S.; ZHOU, Z.; LI, J.; WANG, Y.; LI, H.; LV, R.; XU, G.; ZHANG, J.; BI, J.; HUO, R. Identification of acta2 as a key contributor to venous malformation. **Frontiers in Cell and Developmental Biology**, v. 8, n. 9, p. 755409, 2021.