

**Diretriz para a prática clínica odontológica na Atenção Primária à Saúde:
Manejo de lesões de cárie radicular**

Editores-gerais:

Nésio Fernandes de Medeiro Junior
Ana Luísa Ferreira Rodrigues Caldas

Coordenação Técnica-Geral:

Doralice Severo da Cruz

Comitê Organizador

Giana da Silveira Lima
Maximiliano Sergio Cenci
Nicole Aimée Rodrigues José
Françoise Hélène van der Sande
Eduardo Dickie de Castilhos
Cinthia Studzinski dos Santos
Julianne Bartz Maass
Maria Eduarda Lima do Nascimento Marinho
Yasmin Nobre Gonçalves
Bruna Vetromilla

Elaboração de Texto

Giana da Silveira Lima
Cinthia Studzinski dos Santos
Julianne Bartz Maass
Maria Eduarda Lima do Nascimento Marinho
Eduardo Trota Chaves
Françoise Hélène van der Sande
Maximiliano Sergio Cenci

Painel de Especialistas

Cecília de Brito Barbosa

Cinthia Studzinski dos Santos

Eduardo Dickie de Castilhos

Françoise Hélène van der Sande

Giana da Silveira Lima

Juliana Jobim

Julianne Bartz Maass

Maximiliano Sergio Cenci

Nailê Damé Teixeira

Nicole Aimée Rodrigues José

Sinval Adalberto Rodrigues Junior

GODeC – *Global Observatory for Dental Care Group*

Revisão Técnica:

Alcir José de Oliveira Júnior

Amanda Pinto Bandeira de Sousa Marques

Ana Beatriz de Souza Paes

Betina Suziellen Gomes da Silva

Doralice Severo da Cruz

Élem Cristina Cruz Sampaio

Flávia Santos Oliveira de Paula

Gustavo Vinícius do Nascimento Ribeiro

Joana Danielle Brandão Carneiro

João Victor Inglês de Lara

Laura Cristina Martins de Souza

Marcus Vinícius Camargo Prates

Nicole Aimée Rodrigues José

Renato Taqueo Placeres Ishigame

Sandra Cecília Aires Cartaxo

Sumaia Cristine Coser

Wellington Mendes Carvalho

APRESENTAÇÃO

A análise e a síntese do conhecimento científico atualizado para dar suporte às decisões na prática clínica, bem como para a proposição de políticas públicas custo-efetivas, cujos benefícios são consenso entre os atores envolvidos na produção de saúde, constituem-se como desafio para os formuladores de políticas públicas, gestores e profissionais de saúde, dentre os quais estão os cirurgiões-dentistas (Faggion; Tu, 2007; Sutherland, 2000).

A Atenção Primária à Saúde (APS) é o nível de atenção responsável pelo cuidado e resolução das condições de saúde dos indivíduos mais frequentes, sendo a porta de entrada preferencial do Sistema Único de Saúde (SUS), e a ordenadora da rede de atenção. É, portanto, elemento essencial da organização de sistemas de saúde efetivos, e no Brasil, a APS tem na Estratégia Saúde da Família (ESF) sua principal estratégia de organização. A APS está fundamentada nos atributos propostos por Barbara Starfield (2002), entre os quais estão o acesso de primeiro contato, a longitudinalidade, a integralidade e a coordenação do cuidado. Além disso, a APS tem como compromisso o atendimento aos preceitos constitucionais e legais do SUS, entre os quais estão a universalidade, a integralidade e a equidade. A APS oferece melhores resultados de saúde a custos mais baixos para o sistema de saúde público, sendo importante para a eficiência dos recursos financeiros empregados pelo SUS (Anderson *et al.*, 2018).

As ações em saúde realizadas na APS envolvem diagnóstico, tratamento e reabilitação de problemas de saúde agudos e crônicos, prevenção de doenças, promoção de saúde e coordenação do cuidado em saúde das pessoas, suas famílias e a comunidade. Para o alcance dos atributos da APS, entre outras medidas, é recomendada a oferta de cuidados de saúde bucal, sobretudo na ESF, por meio das equipes de Saúde Bucal (eSB).

O processo de trabalho das eSB tem como diretriz a efetividade dos fundamentos da APS e deve ser norteado pelo compromisso de promover a resolução dos problemas de saúde bucal da população, produzindo grande impacto na situação de saúde das pessoas e famílias, além de propiciar uma importante relação custo-efetividade. O Ministério da Saúde disponibiliza aos gestores, profissionais de saúde bucal e usuários um rol de ações dispostas na Carteira de Serviços da Atenção Primária à Saúde (Casaps) - não vinculativo ou exaustivo – a serem desenvolvidas pelas eSB, conforme recursos disponíveis, demanda existente e processos de educação continuada ofertados.

Considerando todos os benefícios que a formulação de políticas baseada em

evidências traz à sociedade, tanto no que tange à qualidade e segurança do cuidado produzido, quanto no emprego de recursos públicos para a adoção de políticas públicas de saúde efetivas, a Coordenação-Geral de Saúde Bucal, em parceria com a iniciativa *GODeC (Global Observatory for Dental Care)* da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), disponibilizará diretrizes clínicas para a qualificação do cuidado em saúde bucal ofertado na APS, que serão disponibilizadas através do site oficial do Ministério da Saúde.

O *GODeC/UFPel* firmou cooperação com o Ministério da Saúde por intermédio do Termo de Execução Descentralizada 57/2019 (TED) para o desenvolvimento de 22 diretrizes para a prática clínica na APS. A Diretriz para a Prática Clínica Odontológica na Atenção Primária à Saúde: Manejo de lesões de cárie radicular é um dos documentos gerados com base nesse projeto de cooperação, envolvendo a prevenção, o tratamento não-invasivo, microinvasivo e restaurador de lesões de cárie radicular.

OBJETIVO

O objetivo do desenvolvimento desta diretriz para a prática clínica odontológica é fornecer recomendações para o manejo de lesões de cárie radicular durante o atendimento odontológico na Atenção Primária à Saúde envolvendo a prevenção, tratamentos não-invasivos, tratamentos microinvasivos e o tratamento restaurador em usuários adultos ou idosos, a fim de auxiliar as equipes de Saúde Bucal (eSB) na tomada de decisão baseada em evidências científicas.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, no Brasil, tem se observado fenômenos como: (i) um considerável aumento da expectativa de vida; (ii) transição demográfica, onde observa-se mudança nos padrões de crescimento de uma população, onde nota-se aumentado da população idosa no Brasil; e a (iii) transição epidemiológica, caracterizada pela evolução progressiva de um perfil de alta mortalidade por doenças infecciosas para a predominância de óbitos por doenças cardiovasculares, neoplasias, causas externas e entre outros. Soma-se a estes fenômenos, melhoria de acesso ao atendimento odontológico por meio do SUS. Dessa forma, há uma tendência de que os indivíduos retenham mais dentes e necessitem de mais cuidados odontológicos (Lamster *et al.*, 2016; Brasil, 2020). Esse cenário traz alguns desafios para a odontologia, como o aumento da prevalência da cárie radicular e suas implicações na qualidade de vida

relacionada à saúde bucal (Marques *et al.*, 2013). Estudos demonstram que a prevalência de cárie radicular no Brasil é de 16,7% em adultos e de 13,6% em idosos (Marques *et al.*, 2013). O impacto da cárie dentária em qualquer faixa etária prejudica a nutrição e o conforto geral, mas pode ser particularmente prejudicial à saúde sistêmica de idosos fragilizados (Taylor *et al.*, 2000).

A cárie radicular, que afeta a superfície radicular dos dentes, é uma das principais causas de perda dentária em idosos (Cussi, 2020; OPAS, 2023). O seu desenvolvimento é resultado de ciclos repetidos de desmineralização e remineralização, juntamente com a degradação da matriz orgânica da dentina e do cemento (Takahashi *et al.*, 2016). As lesões de cárie radicular ativas geralmente têm uma progressão rápida, deixando o esmalte sem suporte ao redor da junção cimento-esmalte. As lesões variam em extensão e profundidade, apresentando um risco significativo para a vitalidade dentária (Galler *et al.*, 2021).

O manejo das lesões de cárie radicular tem como ponto principal as estratégias de prevenção. A prevenção concentra-se em práticas e procedimentos que visam evitar o desenvolvimento da cárie radicular, como o controle da dieta e a manutenção de higiene bucal adequada (Gluzman *et al.*, 2013; Berry; Summit; Sift Jr, 2004).

Diferentes abordagens têm sido mencionadas na literatura como alternativas para a prevenção de cárie radicular. Entre elas, destaca-se a utilização de bochechos com diferentes concentrações de flúor (Wyatt & Macentee, 2004; Wallace *et al.*, 1993; Fure *et al.*, 1998; Ripa *et al.*, 1987), a aplicação de soluções de Diamino Fluoreto de Prata (Tan *et al.*, 2010; Zhang *et al.*, 2013; Li *et al.*, 2017) e o uso de verniz contendo clorexidina (Tan *et al.*, 2010; Baca *et al.*, 2009).

Em lesões de cárie radicular em estágios iniciais, o manejo deve ser direcionado a fim de paralisar ou reverter as lesões, para evitar seu desenvolvimento e progressão. Algumas estratégias para o manejo de lesões de cárie radicular em estágio inicial são a indicação de cremes dentais com diferentes concentrações de flúor, aplicação tópica de flúor e selantes resinosos (Amaechi, 2017).

A restauração de lesões de cárie radicular, em muitas situações clínicas, pode ser um procedimento difícil e desafiador para os profissionais de saúde, devido à dificuldade de acesso às lesões, controle de umidade e sangramento. Nestas situações, os profissionais têm à disposição duas opções: o tratamento restaurador convencional ou o tratamento restaurador atraumático. Para isso, podem utilizar materiais

como

as resinas compostas, o ionômero de vidro convencional e o modificado por resina. A técnica e o material devem ser escolhidos de acordo com a abordagem mais indicada para a situação clínica, que irá depender de diversos fatores (Dorri *et al.*, 2017).

Embora haja múltiplas outras alternativas para o tratamento das lesões de cárie radicular, ainda não há um consenso sobre a melhor abordagem em cada situação clínica. É fundamental controlar a progressão da doença e avaliar o prognóstico de cada intervenção específica (Burrows, 2020).

Assim, o desenvolvimento dessa diretriz tem como objetivo fornecer orientações baseadas em estudos científicos com alto nível de evidência para auxiliar as eSB na tomada de decisão clínica relacionada ao manejo de lesões de cárie radicular, bem como informar coordenadores estaduais, distritais e municipais de saúde bucal e gestores de políticas públicas sobre a importância de priorizar cuidados preventivos para evitar a ocorrência dessas lesões.

METODOLOGIA

A presente diretriz foi desenvolvida por membros de notório saber da Iniciativa *GODeC* em parceria com o Ministério da Saúde Brasileiro. O público-alvo principal são os cirurgiões-dentistas da APS do Sistema Único de Saúde (SUS). Contudo, todos os outros profissionais das eSB, cirurgiões-dentistas de outros pontos da rede de atenção à saúde bucal, membros da equipe odontológica, coordenadores de saúde bucal, formuladores de políticas públicas, gestores em saúde pública, demais profissionais de saúde da ESF e usuários dos serviços de APS também podem se beneficiar das orientações constantes neste material.

A diretriz pode ser usada pelo público-alvo para embasar suas decisões clínicas para o manejo de lesões de cárie radicular e para auxiliar gestores na alocação de recursos e organização do serviço. A população alvo é composta por indivíduos adultos ou idosos apresentando um ou mais dentes com superfície radicular exposta e lesão de cárie radicular.

O processo geral de construção e elaboração desta diretriz envolveu a utilização do método *GRADE* (Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation), por meio da utilização da ferramenta *GRADEpro-GDT* (gdt.gradepro.org/app). Esta ferramenta oferece a possibilidade de gerar recomendações clínicas baseadas em evidências científicas, considerando o uso de um sistema coordenado, transparente e estruturado (Guyatt *et al.*, 2011;

SCHÜNNEMANN *et al.* 2013).

Dentro do fluxo de decisões e informações preconizadas pela ferramenta *GRADE*, o protocolo a ser seguido e desenvolvido para a construção de diretrizes inicia com a definição de questões prioritárias, considerando intervenções e desfechos esperados. Após, é realizada a busca de diretrizes ou revisões sistemáticas já executadas e publicadas na literatura, com subsequente síntese das evidências disponíveis. Esta etapa inclui a avaliação da qualidade da evidência disponível considerando cada desfecho avaliado para cada intervenção. Então, é realizada a avaliação da certeza da evidência disponível para o suporte da recomendação e são decididas a direção e a força da recomendação, etapa executada em conjunto com um painel de especialistas no tema (BRASIL, 2014).

O painel de especialistas foi formado com representantes de universidades (professores e pesquisadores), da atenção à saúde (cirurgiões-dentistas com experiência em atendimento na APS), e da gestão (profissionais da saúde com experiência em gestão no âmbito do SUS), a fim de que o maior número de atores envolvidos participasse dessa etapa. As reuniões do painel de especialistas foram realizadas sob a organização da Coordenação-Geral de Saúde Bucal do Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária da Secretaria de Atenção Primária à Saúde do Ministério da Saúde e do *GODeC/UFPel*.

O comitê organizador foi responsável por consolidar e apresentar, aos painelistas, as evidências disponíveis para as questões prioritárias. Todas as decisões foram tomadas por meio de votação e consenso, e todos os painelistas possuíam direito a voto com igual peso. Por quaisquer razões, os painelistas poderiam declarar conflito de interesse para uma questão específica; entretanto, após o preenchimento do termo de conflito de interesses, nenhum conflito de interesse foi declarado.

Após a conclusão das etapas acima, cada diretriz irá fornecer um conjunto de recomendações fruto da consulta às evidências científicas associadas ao julgamento de um painel de especialistas que avaliam outros aspectos além da qualidade da evidência para sustentar ou não as recomendações provenientes da literatura científica. Após a finalização de todas as recomendações, o grupo de painelistas revisou e aprovou todo o documento aqui expresso. Além disso, essa diretriz foi revisada por membros externos ao painel. A diretriz irá contar com um período de consulta pública sob a responsabilidade da Secretaria de Atenção Primária à Saúde, do Ministério da Saúde, recebendo ajustes necessários anteriormente ao processo

de editoração.

Questões Prioritárias

O comitê organizador considerou, inicialmente, o acrônimo PIPDS (População, Intervenção, Profissional-alvo, Desfecho e Sistema de Saúde) como base para o desenvolvimento das questões:

P: Indivíduos adultos ou idosos que apresentem pelo menos um dente com superfície radicular exposta apresentando lesão de cárie radicular cavitada ou não;

I: Abordagens para prevenção e tratamento das lesões de cárie radicular;

P: Dentistas que atuam na Atenção Primária à Saúde;

D: Desenvolvimento de novas lesões de cárie radicular; inativação de lesões de cárie radicular; risco de falha de restauração de lesões de cárie radicular (perda parcial ou total de retenção, fratura, cárie adjacente à restauração);

S: Sistema Único de Saúde Brasileiro.

As questões foram incluídas em um questionário eletrônico do *Google Forms*, para serem submetidas à apreciação do painel de especialistas a fim de estabelecer a prioridade de inclusão na diretriz. Os membros do painel votaram sobre a prioridade de inclusão de cada questão utilizando a Escala *Likert*, considerando cinco pontos: 1) discordo totalmente, 2) discordo parcialmente, 3) indiferente, 4) concordo parcialmente e 5) concordo totalmente. Em cada pergunta um campo aberto foi disponibilizado, para sugestões e inclusão de outras questões. Todas as questões que apresentaram consenso como alto grau de prioridade (critérios 4 e 5) foram selecionadas para compor a presente diretriz. Sugestões para adaptações/ajustes ou inclusão de novas questões foram discutidas com todo o painel de especialistas, até alcançar um consenso.

Assim, a presente diretriz para a prática clínica odontológica na Atenção Primária à Saúde: Manejo de lesões de cárie radicular foi desenvolvida com base em dez questões clínicas prioritárias, definidas por consenso do painel de especialistas, considerando demandas dos profissionais de saúde bucal que atuam na APS, absorvidas pela Coordenação-Geral de Saúde Bucal/Ministério da Saúde:

1. É efetivo utilizar bochecho contendo 225 ppm de flúor (0,05% NaF) ou 900 ppm de flúor (0,2% NaF) para prevenção de lesões de cárie radicular?

2. É eficaz associar diamino fluoreto de prata à instrução de higiene oral para prevenção de lesões de cárie radicular?
3. É eficaz realizar aplicação de verniz de clorexidina (1% ou 10%) para prevenir lesões de cárie radicular?
4. O que é mais eficaz para inativação de lesões de cárie radicular cavitadas ou não: dentifrício contendo 5000 ppm de flúor ou dentifrício contendo 1100–1450 ppm de flúor?
5. O que é mais eficaz para inativação de lesões de cárie radicular cavitadas ou não: dentifrício contendo 1,5% de arginina + 1450 ppm de flúor ou dentifrício contendo 1450 ppm de flúor?
6. É eficaz utilizar selante para inativação de lesões de cárie radicular cavitadas ou não?
7. O tratamento restaurador atraumático é mais eficaz que o tratamento convencional usando cimento de ionômero de vidro, no que diz respeito à ocorrência de falhas da restauração de lesões de cárie radicular?
8. O cimento de ionômero de vidro convencional é mais eficaz do que a resina composta no que diz respeito à ocorrência de falhas de restauração de lesões de cárie radicular?
9. O cimento de ionômero de vidro modificado por resina é mais eficaz do que a resina composta no que diz respeito à ocorrência de falhas de restauração de lesões de cárie radicular?
10. O cimento de ionômero de vidro modificado por resina é mais eficaz do que o cimento de ionômero de vidro convencional no que diz respeito à ocorrência de falhas de restauração de lesões de cárie radicular?

Identificação de diretrizes ou revisões sistemáticas

Inicialmente, membros do comitê organizador realizaram uma busca sistematizada da literatura em março de 2021 nas seguintes bases de dados: *MEDLINE/PubMed*, *Web of Science*, *Embase*, *Cochrane Library* e *Scopus* para identificar possíveis diretrizes ou revisões sistemáticas sobre o tema. As estratégias de busca para todas as bases de dados estão apresentadas nos Apêndices (Tabela 1). Adicionalmente, foi realizada uma busca por diretrizes para adaptação em repositórios de organizações internacionais de desenvolvimento de *guidelines* conforme apresentado na Tabela 2 (Apêndices).

Os critérios de inclusão foram os seguintes: 1) diretrizes para a prática clínica sobre o manejo de lesões de cárie radicular baseadas em evidência (baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados e/ou ensaios clínicos randomizados); 2) diretrizes nacionais e internacionais, sem restrição de idioma ou data de publicação; 3) revisões sistemáticas dos últimos 3 anos sobre o manejo de lesões de cárie radicular. Foram considerados como critérios de exclusão as diretrizes escritas por um único autor, baseadas apenas em opiniões de especialistas e/ou diretrizes sem referências ou que não tenham passado pela etapa de revisão externa em seu processo de desenvolvimento.

Todas as referências identificadas nas bases de dados foram inseridas no *software EndNote X7*, onde foi realizada a seleção dos estudos. Com exceção da base de dados *TripDatabase*, onde os títulos foram revisados diretamente no *website*, por não permitir a exportação dos resultados. Dois revisores, membros do comitê organizador, realizaram a seleção dos estudos de forma independente, cega e em duplicata, por meio da triagem dos títulos e resumos. Os mesmos revisores realizaram a leitura do texto completo, para a seleção dos estudos de acordo com os critérios de elegibilidade. Discrepâncias na seleção dos estudos foram resolvidas por meio de consenso com um terceiro revisor.

Na base de dados *TripDatabase*, ao total 146 resultados foram encontrados (Tabela 1), no entanto nenhum *guideline* ou revisão sistemática de interesse foi identificado. Com base nas estratégias de busca relatadas, 554 publicações distintas foram localizadas após a remoção de duplicatas. Dessas, somente 8 foram selecionadas para leitura do texto completo. Nenhum *guideline* foi identificado, justificando a realização de uma nova diretriz para a prática clínica. Adicionalmente, 8 revisões sistemáticas foram selecionadas como potenciais evidências para responder às perguntas clínicas.

Síntese das evidências

A escolha das evidências científicas foi proposta pelo Comitê Organizador e aprovada, por meio de consenso, pelos painelistas. Todas as recomendações fornecidas foram baseadas em revisões sistemáticas atualizadas e bem conduzidas. Quando mais de uma revisão sistemática estava disponível na literatura sobre um determinado tema, a escolha da revisão se deu pelas revisões mais atuais, relevantes, de maior qualidade metodológica, e incluindo estudos clínicos

randomizados. Dessa forma, todas as questões clínicas foram respondidas com base em revisões sistemáticas recentemente publicadas (WIERICHS; MEYER-LUECKEL, 2015; DA MATA *et al.*, 2015; HENDRE *et al.*, 2017; SUBBIAH; GOPINATHAN, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2018; MEYER-LUECKEL; MACHIULSKIENE; GIACAMAN, 2019; GÖSTEMEYER *et al.*, 2019; ZHANG *et al.*, 2020; GRANDJEAN *et al.*, 2021).

A certeza da evidência foi avaliada usando o *GRADE* (GUYATT *et al.*, 2011). Um pesquisador, membro do comitê organizador, foi responsável pela avaliação *GRADE*, com o preenchimento do Sumário de Evidências (*Summary of Findings - SoF*) que foi validada e discutida por todos os outros painelistas durante as reuniões síncronas. Para cada questão clínica, o julgamento dos estudos primários foi realizado utilizando domínios que podem diminuir a certeza da evidência (risco de viés, inconsistência, evidência indireta, imprecisão e viés de publicação) ou aumentar (gradiente dose-resposta, grande magnitude de efeito e efeito de confusão residual plausível). A certeza da evidência gerada poderia resultar em certeza alta, moderada, baixa ou muito baixa (Quadro 1).

Após a avaliação da certeza da evidência, o painel realizou o julgamento utilizando a tabela de Perfil de Evidências (*Evidence to Decision - EtD*). A estrutura da tabela foi utilizada para auxiliar na formulação das recomendações pelo painel, especialmente considerando o contexto da APS no Brasil. Esses achados nortearam a decisão do painel sobre a força das recomendações, além da escrita de cada recomendação. Os aspectos discutidos e julgados foram: 1) a importância do problema abordado; 2) os efeitos desejáveis trazidos pela intervenção; 3) os efeitos indesejáveis trazidos pela intervenção; 4) a qualidade geral da evidência identificada; 5) os valores que os desfechos tratados possuem; 6) o balanço dos efeitos desejáveis e indesejáveis; 7) os recursos envolvidos na implantação da recomendação; 8) a qualidade das evidências que abordam os recursos envolvidos; 9) o custo-efetividade da intervenção; 10) equidade; 11) aceitabilidade da intervenção; 12) viabilidade/aplicabilidade.

Toda a avaliação e julgamento das questões, definição da força da evidência e a formulação das recomendações foram realizadas durante as reuniões síncronas, mediante votação e consenso do painel de especialistas. O Quadro 1 demonstra os símbolos utilizados para representar a certeza da evidência e a força das recomendações nessa diretriz.

Quadro 1. Tabela de representação esquemática da certeza da evidência e força das recomendações de acordo com a avaliação *GRADE*.

Certeza da evidência	Símbolo
Alto	⊕⊕⊕⊕
Moderado	⊕⊕⊕○
Baixo	⊕⊕○○
Muito Baixo	⊕○○○
Força da Recomendação	
Forte a favor de uma intervenção	↑↑
Fraco a favor de uma intervenção	↑
Equivalência na intervenção	↕
Fraco contra uma intervenção	↓
Forte contra uma intervenção	↓↓

As tabelas com a síntese de evidências, fluxogramas e resumos dos achados da literatura, análise *GRADE* para a certeza da evidência e itens da *EtD* para tomada de decisões em relação às recomendações podem ser consultadas no site: www.ufpel.edu.br/godec

RECOMENDAÇÕES POR QUESTÕES PRIORITÁRIAS

Questão 1. É efetivo utilizar bochecho contendo 225 ppm de flúor (0,05% NaF) ou 900 ppm de flúor (0,2% NaF) para prevenção de lesões de cárie radicular?

Resumo dos achados

Uma revisão sistemática avaliou os resultados de estudos clínicos que investigaram agentes para prevenção ou inativação de lesões de cárie radicular (WIERICHS; MEYER-LUECKEL, 2015). Dez estudos investigaram a ação de bochechos (RIPA *et al.* 1987; BANOCZY AND NEMES 1991; RAVALD AND BIRKHED 1992; WALLACE *et al.* 1993; FURE *et al.* 1998; POWELL *et al.* 1999; PARASKEVAS *et al.* 2004; WYATT AND MACENTEE 2004; PETERSSON *et al.* 2007; WYATT *et al.* 2007) na prevenção de lesões de cárie radicular, no entanto, somente estudos com intervenções e desfechos semelhantes foram incluídos na meta-análise. Os dados desta revisão sistemática foram atualizados em 2019, no entanto não foram incluídos novos estudos para esta comparação (MEYER-LUECKEL; MACHIULSKIENE; GIACAMAN, 2019).

Para responder à questão 1, apenas os dados da meta-análise da comparação entre enxaguatório bucal contendo 0,05-0,2% NaF e placebo foram considerados, na qual foram incluídos quatro ensaios clínicos randomizados, envolvendo 1.206 participantes (RIPA *et al.* 1987, WALLACE *et al.* 1993, FURE *et al.* 1998, WYATT AND MACENTEE 2004). Os participantes que realizaram bochecho contendo flúor (0,05% a 0,2% NaF) tiveram um incremento de lesões de cárie radicular significativamente menor (MD=-0,18; IC95%=-0,35; -0,01) em comparação com os grupos controle (bochecho placebo ou escovação com creme dental contendo 1.500 ppm F-). Estes estudos apresentaram diferenças em relação à faixa etária e ao contexto dos pacientes envolvidos. Em um dos estudos, a faixa etária dos participantes variou entre 20 e 65 anos, com média de idade de 39 anos (RIPA *et al.* 1987), enquanto nos demais estudos, a média de idade foi superior a 60 anos. Em relação ao contexto dos participantes, destaca-se a inclusão de idosos institucionalizados em somente um dos estudos incluídos na análise (WYATT & MACENTEE, 2004).

Com relação ao protocolo de utilização adotado, em um dos estudos, os participantes foram orientados a realizar bochechos com 10 ml de solução de NaF

0,05% durante um minuto, uma vez ao dia, e submetidos a exames odontológicos, anualmente por 3 anos (RIPA *et al.* 1987). Outro estudo adotou recomendações semelhantes, com o uso diário de bochecho contendo 0,05% NaF com acompanhamento anual por 4 anos (WALLACE *et al.* 1993). A utilização de 10 ml de solução contendo 0,05% de NaF, durante um minuto, duas vezes ao dia foi adotada em outro estudo (FURE *et al.* 1998). Observou-se que 67% dos participantes que aderiram a esse protocolo não apresentaram novas lesões de cárie, comparado a 16% dos participantes do grupo controle, após 2 anos de acompanhamento. Uma quantidade de 15 ml de solução de 0,2% de NaF foi utilizada em outro estudo, uma vez ao dia pelos idosos institucionalizados, e os resultados indicaram uma redução significativa da incidência de cárie ao longo de 2 anos em comparação com a solução de clorexidina 0,12% e o placebo (WYATT AND MACENTEE 2004).

Outra revisão sistemática com meta-análise em rede comparou a eficácia dos fluoretos tópicos aplicados profissionalmente e autoaplicados na prevenção da cárie radicular (ZHANG *et al.*, 2020). Foram incluídos 9 ensaios clínicos envolvendo 4.030 participantes. Entre os fluoretos tópicos autoaplicáveis, de acordo com a probabilidade de maior eficácia na prevenção da cárie radicular, o uso de enxaguatório bucal contendo 0,2% NaF, seguido pelo uso combinado de creme dental (1100-1500 ppmF) e enxaguatório bucal contendo 0,05% NaF foram mais eficazes na prevenção de lesões de cárie radicular em comparação ao controle. O uso de enxaguatório bucal com NaF a 0,2% é provavelmente o flúor tópico autoaplicado mais eficaz na prevenção da cárie radicular. No entanto, o nível da certeza desta evidência é baixo (ZHANG *et al.*, 2020).

Recomendações

Com base nas evidências apresentadas, é viável que o uso de bochechos contendo flúor seja recomendado visando a prevenção de lesões de cárie radicular em pacientes adultos ou idosos, com risco de desenvolver cárie. Sugere-se o uso de bochecho contendo 225 ppm de flúor (0,05% de NaF), duas vezes ao dia, ou contendo 900 ppm de flúor (0,2% de NaF), uma vez ao dia, pode ser recomendado devido ao efeito favorável demonstrado na redução do desenvolvimento de lesões de cárie radicular.

É fundamental levar em consideração a diversidade social dos pacientes, uma vez que o acesso a recursos muitas vezes pode ser uma limitação. Além disso,

é importante considerar os diferentes contextos em que os pacientes estão inseridos. Por exemplo, para pacientes que residem em instituições de longa permanência e que estão acamados ou internados, com limitações de mobilidade e coordenação motora, é necessário adaptar as recomendações às necessidades individuais de cada paciente. Essas considerações ressaltam a importância de uma abordagem personalizada na prescrição de bochechos com flúor. Além disso, é necessário reforçar a utilização de outras medidas preventivas, como a higiene bucal adequada e a supervisão de profissionais de saúde, para garantir a eficácia das intervenções em pacientes com diferentes perfis e contextos.

Observações

O uso regular de enxaguatório bucal resulta em concentrações elevadas de flúor durante o ciclo de desmineralização-rem mineralização, uma vez que pequenas quantidades são mantidas constantemente na boca (ZHANG *et al.*, 2020). Indivíduos com idade avançada, higiene oral deficiente, menor condição socioeconômica e tabagistas possuem um risco mais elevado de desenvolver cárie (ZHANG *et al.*, 2019). Assim, a adoção de estratégias eficazes de prevenção da cárie radicular é fundamental na prática clínica odontológica. A análise do impacto de possíveis fatores de confusão, como tabagismo e uso de próteses dentárias, nos tratamentos com flúor não foi realizada nas revisões sistemáticas, devido ao pequeno número de estudos incluídos e à heterogeneidade entre estes. No entanto, são fatores que devem ser considerados na prática clínica, pois uma prevenção mais intensiva deve ser realizada em indivíduos com maior risco de cárie radicular (ZHANG *et al.*, 2020).

Um dos estudos envolveu uma amostra de idosos institucionalizados (WYATT & MACENTEE, 2004). Neste estudo, um dos critérios de inclusão era ter capacidade de usar enxaguatório bucal e ao final do estudo em torno de 20% da amostra não aderiu ao tratamento (WYATT & MACENTEE, 2004). Idosos que vivem em instituições de longa permanência, geralmente apresentam níveis elevados de cárie dentária não tratada (CHALMERS *et al.*, 2002). Conseqüentemente, a adoção de estratégias práticas para controlar e prevenir o desenvolvimento de cárie dentária têm fundamental importância. Recomendar bochechos para pacientes institucionalizados pode ser um desafio, no entanto, caso o indivíduo possua autonomia, habilidade e indicação, o uso de bochecho pode ser recomendado.

Quadro 2. Recomendação clínica baseada em evidência científica para a questão 1.

1) É eficaz utilizar bochecho contendo 225 ppm de flúor (0,05% NaF) ou 900 ppm de flúor (0,2% NaF) para prevenção de lesões de cárie radicular?
O painel sugere que o uso de bochecho contendo 225 ppm F (0,05% NaF), 2 vezes ao dia, ou 900 ppm F (0,2% NaF), 1 vez ao dia, pode ser recomendado para a prevenção de lesões de cárie radicular, por apresentar um efeito favorável na redução do desenvolvimento de novas lesões de cárie radicular.
Literatura de suporte: WIERICHS; MEYER-LUECKEL, 2015; MEYER-LUECKEL; MACHIULSKIENE; GIACAMAN, 2019; ZHANG <i>et al.</i> , 2020.
Evidência disponível: Quatro ensaios clínicos randomizados com tempo de acompanhamento variando de 2 a 4 anos.
Recomendação GRADE: ⊕⊕○○ ↑↑
Força do consenso: Consenso unânime (0% do grupo absteve-se devido a potencial conflito de interesse).

Questão 2. É eficaz associar Diamino Fluoreto de Prata a instrução de higiene oral para prevenção de lesões de cárie radicular?

Resumo dos achados

Sete revisões sistemáticas (WIERICHS; MEYER-LUECKEL, 2015; HENDRE *et al.*, 2017; SUBBIAH; GOPINATHAN, 2018; MEYER-LUECKEL; MACHIULSKIENE; GIACAMAN, 2019; OLIVEIRA *et al.*, 2018; ZHANG *et al.*, 2020; GRANDJEAN *et al.*, 2021), envolvendo três ensaios clínicos randomizados, avaliaram o efeito do diamino fluoreto de prata (DFP) na prevenção de cárie em superfícies radiculares expostas, com um período de acompanhamento variando de 2 a 3 anos (TAN *et al.*, 2010; ZHANG *et al.*, 2013; LI *et al.*, 2017). As revisões tiveram conclusões semelhantes,

demonstrando que aplicações tópicas anuais de 38% DFP em superfícies radiculares expostas de idosos são uma forma simples, barata e eficaz de prevenir o início e a progressão das lesões de cárie radicular. As aplicações de DFP 38% tiveram um desempenho preventivo significativamente melhor em comparação com o placebo. Os resultados em uma das revisões demonstraram que aplicações anuais de DFP 38% em idosos diminuíram a incidência de novas lesões cáries em superfícies radiculares expostas em pelo menos 50% e quanto maior a duração da intervenção, maior o efeito obtido (DMP=-0,56; IC 95% -0,77 a -0,36) (OLIVEIRA et. al, 2018). Os estudos apresentaram baixo risco de viés na maioria dos domínios.

Os estudos incluídos envolveram 895 idosos institucionalizados, com média de idade acima de 70 anos, baixa experiência de cárie (média de 1 a 2 superfícies radiculares cariadas/restauradas no início do estudo) e que consumiam água fluoretada. Em todos os estudos, tanto o grupo intervenção, quanto o grupo controle receberam instruções individualizadas de higiene oral. Os critérios de inclusão estabeleciam que os participantes deveriam ter pelo menos 5 dentes com raízes expostas e capacidade básica de autocuidado (incluindo práticas de higiene oral). Antes da aplicação, as superfícies radiculares eram limpas e secas, e em seguida a solução era aplicada utilizando um aplicador descartável. Os participantes eram instruídos a não enxaguar a boca, comer ou beber durante 30 minutos subsequentes à aplicação. Todos os estudos previram a reaplicação da solução, 12 meses após a primeira aplicação.

Recomendações

Recomenda-se a utilização da solução de DFP 38%, em conjunto com orientações de higiene oral individualizadas, como uma estratégia na prevenção da cárie radicular. Ao aplicar a solução, é importante assegurar que as superfícies das raízes estejam devidamente limpas e secas. A aplicação da solução nas raízes expostas pode ser feita com o auxílio de um *microbrush*.

Finalizada a aplicação, os pacientes devem ser instruídos a evitar enxaguar a boca, comer ou beber nos primeiros 30 minutos subsequentes ao procedimento. Essa medida permite que a solução de DFP exerça seu efeito protetor nas superfícies radiculares. Para garantir a eficácia contínua da intervenção, é recomendada a reaplicação da solução a cada 12 meses.

Observações

Os estudos analisaram os efeitos do DFP na prevenção de lesões de cárie radicular em uma população composta exclusivamente por idosos institucionalizados, saudáveis e funcionalmente independentes, com autonomia de realizar higiene oral. A extensão em que os resultados podem ser generalizados para outras populações (por exemplo, adultos ou idosos com maior risco de cárie, sem autonomia para realizar higiene oral ou com comorbidades) precisa ser investigada. No entanto, aplicações regulares de DFP em superfícies radiculares expostas de idosos, devido à sua simplicidade de uso e custo-benefício (SCHWENDICKE; GOSTEMEYER, 2017), podem ser consideradas uma medida eficiente para prevenir lesões de cárie radicular, em particular, quando não é possível realizar atendimento odontológico convencional e em idosos com locomoção e capacidade de autocuidado limitada.

Em 2007, a Secretaria Especial de Saúde Indígena (Sesai) incorporou o DFP às Diretrizes Para Atenção à Saúde Bucal Indígena (DSEI), evidenciando a relevância do uso desse material para o tratamento de lesões de cárie ativas em esmalte e dentina de dentes decíduos e permanentes, visando a sua inativação (ORIENTAÇÃO TÉCNICA Nº 1/2021; SEI/MS). Uma vantagem da utilização do DFP é a possibilidade da sua aplicação ser realizada fora de estabelecimentos de saúde, em locais sem energia elétrica ou água encanada.

Um fator a ser considerado é a possibilidade de pigmentação dentária causada pelo DFP. Embora possa causar pigmentação, os danos resultantes da dor ou da perda dentária devido à cárie são significativamente maiores. Uma das revisões, observou que as queixas sobre a pigmentação das lesões cariosas pelo DFP foram raras entre os participantes idosos (OLIVEIRA et. al, 2018). Somente um dos estudos incluídos relatou que 3,5% dos participantes reclamou da coloração escura nas superfícies radiculares tratadas (LI et al., 2017). No entanto, indivíduos adultos com maior número de lesões de cárie radicular ou lesões nos dentes anteriores podem considerar inaceitável esse escurecimento, configurando uma contra-indicação da aplicação do DFP. Cabe ao profissional de saúde bucal instruir adequadamente sobre os efeitos da aplicação do DFP, considerando a escolha, bem-estar e a saúde do paciente.

Quadro 3. Recomendação clínica baseada em evidência científica para a questão 2.

2) É eficaz associar Diamino Fluoreto de Prata à instrução de higiene oral para prevenção do desenvolvimento de novas lesões de cárie radicular?
O painel recomenda a favor da aplicação anual do Diamino Fluoreto de Prata 38% em superfície radicular exposta, associada à instrução de higiene oral, para a prevenção de novas lesões de cárie radicular em pacientes adultos ou idosos institucionalizados ou não.
Literatura de suporte: WIERICHS; MEYER-LUECKEL, 2015; HENDRE <i>et al.</i> , 2017; SUBBIAH; GOPINATHAN, 2018; MEYER-LUECKEL; MACHIULSKIENE; GIACAMAN, 2019; OLIVEIRA <i>et al.</i> , 2018; ZHANG <i>et al.</i> , 2020; GRANDJEAN <i>et al.</i> , 2021.
Evidência disponível: Meta-análises com três ensaios clínicos randomizados com tempo de acompanhamento de 1 a 3 anos.
Recomendação GRADE: ⊕⊕○○↑
Força do consenso: Consenso unânime (0% do grupo absteve-se devido a potencial conflito de interesse).

Questão 3. É eficaz realizar a aplicação de verniz de clorexidina (1% ou 10%) para prevenir lesões de cárie radicular?

Resumo dos achados

Em uma revisão sistemática, os resultados de estudos clínicos que investigaram agentes para prevenção ou inativação de lesões de cárie radicular foram avaliados (WIERICHS; MEYER-LUECKEL, 2015). Oito estudos incluídos investigaram a ação de vernizes (SCHAEKEN *et al.* 1991; RAVALD; BIRKHED 1992; POWELL *et al.* 1999; BANTING *et al.* 2000; BACA *et al.* 2009; FURE; LINGSTROM 2009; TAN *et al.* 2010; ZHANG *et al.* 2013), na prevenção de lesões de cárie radicular. No entanto, somente estudos com intervenções e desfechos semelhantes foram incluídos na meta-análise. Os dados desta revisão sistemática foram

atualizados em 2019, embora não tenham sido identificados novos estudos para esta comparação (MEYER-LUECKEL; MACHIULSKIENE; GIACAMAN, 2019).

Dessa forma, para responder à questão 3, apenas os dados da meta-análise da comparação entre verniz de clorexidina (1% ou 10%) e placebo foram considerados, na qual foram incluídos três ensaios clínicos randomizados com período de acompanhamento variando de 1 a 3 anos (BANTING et al. 2000; BACA et al. 2009; TAN et al. 2010). Os participantes que receberam aplicação profissional de verniz de clorexidina a 1% ou 10% tiveram um incremento de lesões de cárie radicular significativamente menor (MD=-0,67; IC95%=-1,01, -0,32) em comparação com os participantes que receberam aplicação de um verniz placebo (WIERICHS; MEYER-LUECKEL, 2015; MEYER-LUECKEL; MACHIULSKIENE; GIACAMAN, 2019). Os estudos apresentaram baixo risco de viés na maioria dos domínios.

O perfil, contexto e o risco de desenvolver cárie da população variou entre os estudos. Dois dos estudos incluídos na meta-análise investigaram o efeito do verniz de clorexidina em idosos institucionalizados com idade média de 76,7 (BACA et al. 2009) e 78,8 anos (TAN et al. 2010). O outro estudo incluiu adultos e idosos entre 45 e 75 anos (média 58,7) e foi conduzido em ambiente universitário (BANTING et al. 2000). Em dois estudos, foram observados altos índices de placa e cárie radicular nos participantes, indicando uma higiene bucal inadequada (BANTING et al. 2000; BACA et al. 2009). Além disso, em um deles 86,7% dos participantes faziam uso de medicamentos que podem reduzir a produção de saliva (BACA et al., 2009), enquanto em outro, foram incluídos participantes com altos níveis salivares de microrganismos cariogênicos e baixas taxas de fluxo salivar (BANTING et al. 2000), que representam fatores de risco para o desenvolvimento de cárie. No outro estudo, os participantes possuíam baixo índice de cárie radicular e um dos critérios de inclusão estabelecido era o participante possuir a capacidade básica de autocuidado (incluindo práticas de higiene oral) (TAN et al., 2010).

Dois estudos realizaram a aplicação de verniz de clorexidina 1% (TAN et al., 2010) e verniz de clorexidina-timol 1% (BACA et al., 2009), com reaplicação a cada 3 meses. No outro estudo, os participantes receberam aplicação tópica de verniz de clorexidina a 10% uma vez por semana, durante um mês, e após 6 meses, receberam uma nova aplicação (BANTING et al. 2000). As recomendações pós procedimento variaram entre os estudos. Em um dos estudos, os participantes foram

instruídos a não ingerir nenhuma bebida durante 30 minutos após o procedimento (TAN et al., 2010). Em outro, foram orientados a não comer ou beber por 3 horas, não escovar os dentes até o dia seguinte e não usar fio dental por 1 semana (BACA et al., 2009).

Recomendações

O painel de especialistas recomenda o uso de verniz de clorexidina (1% ou 10%) como uma alternativa para prevenir lesões de cárie radicular em indivíduos adultos e idosos, institucionalizados ou não. De acordo com a evidência disponível até o momento, o verniz de clorexidina deve ser reaplicado a cada 3 meses. É necessário reforçar a utilização de outras medidas preventivas, como a orientação de higiene bucal adequada e a supervisão de profissionais de saúde, para que se obtenha a eficácia das intervenções em pacientes com diferentes perfis e contextos.

Observações

Duas principais desvantagens do uso do verniz de clorexidina são a pigmentação dos dentes que pode ocorrer e o sabor amargo (MATTHIJS; ADRIAENS, 2002). Os vernizes foram desenvolvidos para minimizar a ocorrência destes efeitos adversos (AUTIO-GOLD, 2008). Nenhum efeito adverso ou desconforto foi observado nos grupos que receberam a aplicação tópica de verniz de clorexidina 1% após 1 (BACA et al., 2009) e 3 anos (TAN et al., 2010). Enquanto no estudo em que foi utilizado verniz de clorexidina 10%, houve relatos de eventos adversos transitórios envolvendo irritação da mucosa oral e sabor amargo após o tratamento (BANTING *et al.* 2000).

A utilização do verniz contendo clorexidina, seja na concentração de 1% ou 10%, pode apresentar limitações devido à escassez de opções disponíveis no mercado. No Brasil, pode ser encontrado apenas um verniz contendo 1% de clorexidina associado a 1% de timol (Cervitec Plus; Ivoclar). A limitação na variedade de produtos comercialmente disponíveis no mercado brasileiro pode comprometer a sua aplicação em ampla escala. É necessário ponderar a eficácia e o embasamento científico das diferentes opções disponíveis, considerando também seu custo-efetividade, sua acessibilidade e disponibilidade dos produtos no contexto nacional.

Quadro 4. Recomendação clínica baseada em evidência científica para a questão 3.

3) É eficaz realizar aplicação de verniz de clorexidina (1% ou 10%) para prevenir lesões de cárie radicular?
O painel sugere que o uso tópico de verniz de clorexidina (1% ou 10%) pode ser recomendado como uma alternativa para a prevenção de lesões de cárie radicular em indivíduos adultos e idosos institucionalizados ou não.
Literatura de suporte: WIERICHES; MEYER-LUECKEL, 2015; MEYER-LUECKEL; MACHIULSKIENE; GIACAMAN, 2019.
Evidência disponível: Meta-análise com três ensaios clínicos randomizados com tempo de acompanhamento de 1 a 3 anos.
Recomendação GRADE: ⊕⊕⊕○↑
Força do consenso: Consenso unânime (0% do grupo absteve-se devido a potencial conflito de interesse).

Questão 4. **O que é mais eficaz para inativação de lesões de cárie radicular cavitadas ou não: dentifrício contendo 5000 ppm de flúor ou dentifrício contendo 1100-1450 ppm de flúor?**

Resumo dos achados

Em uma revisão sistemática, os resultados de estudos clínicos que investigaram a ação de agentes para prevenção ou inativação de lesões de cárie radicular foram avaliados (WIERICHES; MEYER-LUECKEL, 2015). Três ensaios clínicos randomizados avaliaram a eficácia do uso de dentifrício contendo 5000 ppm de flúor na inativação de lesões de cárie radicular cavitadas ou não (BAYSAN *et al.*, 2001; EKSTRAND *et al.*, 2013; SRINIVASAN *et al.*, 2014), envolvendo 441 pacientes com período de acompanhamento variando de 6 a 8 meses. Os dados desta revisão sistemática foram atualizados em 2019, no entanto não foram incluídos novos estudos para esta comparação (MEYER-LUECKEL; MACHIULSKIENE; GIACAMAN, 2019).

Metanálises foram realizadas apenas para intervenções e desfechos semelhantes, investigadas em mais de um estudo. Dessa forma, somente dois destes estudos foram incluídos na análise quantitativa (BAYSAN *et al.*, 2001; EKSTRAND *et al.*, 2013). Os participantes que usaram dentifrício contendo 5000 ppm de flúor apresentaram significativamente mais lesões de cárie radicular inativadas (RR=0,49; IC 95%=0,42, 0,57) em comparação com os participantes que usaram dentifrício contendo 1100 a 1450 ppm de flúor (BAYSAN *et al.*, 2001; EKSTRAND *et al.*, 2013). Os estudos apresentaram baixo risco de viés na maioria dos domínios.

Houveram diferenças em relação à faixa etária e ao contexto dos pacientes, entre os estudos. Um dos estudos envolveu a inclusão de adultos e idosos (média de idade de 59 anos), em um ambiente universitário (BAYSAN *et al.*, 2001). Enquanto o outro, investigou o efeito da utilização de dentifrício com alta concentração de flúor (5000 ppm F) em idosos institucionalizados, com idade média de 81,7 anos, sem autonomia para realizar higiene oral. Os estudos avaliaram clinicamente as lesões de cárie radicular considerando critérios como dureza, dimensões, cor e distância da lesão à margem gengival. Os participantes utilizaram dentifrício contendo 5000 ppm de flúor, para a escovação uma vez ao dia (BAYSAN *et al.*, 2001) ou receberam a escovação pela equipe de enfermagem duas vezes ao dia (EKSTRAND *et al.*, 2013).

Um dos estudos observou que a presença ou ausência de cavitação no início do estudo foi um importante preditor para a inativação ou não das lesões. No grupo que utilizou dentifrício com 5000 ppm de flúor, 76% das lesões não cavitadas tornaram-se inativas após 6 meses, enquanto, somente 19% das lesões cavitadas foram inativadas (BAYSAN *et al.*, 2001). Além da dificuldade para realizar o controle de placa em lesões cavitadas, a resposta menos favorável pode indicar que a dentina está mais desmineralizada, não sendo capaz de fornecer o substrato adequado para a remineralização (BAYSAN *et al.*, 2001).

O ensaio clínico randomizado multicêntrico que não foi incluído na meta-análise, também observou que a utilização de dentifrício contendo 5000 ppm de flúor duas vezes ao dia, em adultos, melhorou significativamente a dureza superficial de lesões de cárie radicular quando comparada com o uso de dentifrício contendo a quantidade regular de flúor (1350 ppm F) após 6 meses de acompanhamento (SRINIVASAN *et al.*, 2014).

Recomendações

O painel de especialistas recomenda a utilização diária de dentifrício contendo 5000 ppm de flúor como uma estratégia eficaz para controlar a progressão e promover a inativação de lesões de cárie radicular em indivíduos adultos e idosos, institucionalizados ou não, que apresentem pelo menos uma lesão de cárie radicular. É importante que a prescrição de dentifrício com alta concentração de flúor seja direcionada aos pacientes que necessitam dessa abordagem, e que sejam fornecidas orientações sobre a sua adequada utilização.

Observações

A utilização do dentifrício contendo 5000 ppm de flúor é realizada como uma medida terapêutica no tratamento das lesões de cárie radicular, visando a inativação dessas lesões. O custo de um dentifrício contendo 5000 ppm de flúor, geralmente é mais elevado comparado com dentifrícios que contêm uma quantidade regular de flúor. A questão econômica envolvida pode representar um desafio para a acessibilidade e a adesão dos pacientes, tendo em vista a necessidade de uso contínuo e a longo prazo.

Quadro 5. Recomendação clínica baseada em evidência científica para a questão 4.

4) O que é mais eficaz para inativação de lesões de cárie radicular cavitadas ou não: dentifrício contendo 5000 ppm de flúor ou dentifrício contendo 1100 a 1450 ppm de flúor?

O painel **recomenda** a favor da escovação dentária diária com dentifrício contendo 5000 ppm de flúor para controlar a progressão das lesões de cárie radicular e promover a sua inativação, em indivíduos adultos e idosos institucionalizados ou não, que apresentem pelo menos uma lesão de cárie radicular.

Literatura de suporte: WIERICHS; MEYER-LUECKEL, 2015; MEYER-LUECKEL; MACHIULSKIENE; GIACAMAN, 2019; SRINIVASAN *et al.*, 2014.

Evidência disponível: Meta-análise com dois ensaios clínicos randomizados com tempo de acompanhamento de 6 a 8 meses; 1 ensaio clínico randomizado multicêntrico com período de acompanhamento de 6 meses.

Recomendação GRADE: ⊕⊕○○ ↑↑

Força do consenso: Consenso unânime (0% do grupo absteve-se devido a potencial conflito de interesse).

Questão 5. O que é mais eficaz para inativação de lesões de cárie radicular cavitadas ou não: dentifrício contendo 1,5% de arginina + 1450 ppm de flúor ou dentifrício contendo 1450 ppm de flúor?

Resumo dos achados

Em uma revisão sistemática, os resultados de estudos clínicos que investigaram a ação de agentes para prevenção ou inativação de lesões de cárie radicular foram avaliados (WIERICHS; MEYER-LUECKEL, 2015). Dois ensaios clínicos randomizados avaliaram a eficácia do uso de dentifrício contendo 1,5% de arginina na inativação de lesões de cárie radicular cavitadas ou não (HU *et al.*, 2013; SOUZA *et al.*, 2013) em 665 participantes, após 6 meses de acompanhamento. Os dados desta revisão sistemática foram atualizados em 2019, no entanto não foram incluídos novos estudos para esta comparação (MEYER-LUECKEL; MACHIULSKIENE; GIACAMAN, 2019).

Os estudos envolveram a avaliação de adultos e idosos com idade média variando de 45,7 (SOUZA *et al.*, 2013) a 64 anos (HU *et al.*, 2013), que apresentavam pelo menos uma lesão de cárie radicular não cavitada. Um estudo foi realizado em uma cidade da China (HU *et al.*, 2013) e o outro em uma cidade do Brasil (SOUZA *et al.*, 2013). Os estudos avaliaram clinicamente as lesões de cárie radicular considerando critérios como dureza, dimensões e distância da lesão à

margem gengival. Em ambos os estudos, os participantes receberam orientação de higiene oral seguidas pela prescrição de escovação, pelo menos duas vezes ao dia, utilizando o dentífrico contendo 1,5% de arginina e 1450 ppm de flúor no grupo intervenção ou dentífrico contendo apenas 1450 ppm de flúor no grupo controle.

Os participantes que usaram dentífrico contendo 1,5% de arginina associado a 1450 ppm de flúor (RR=0,79; IC 95%=0,64, 0,98) apresentaram significativamente mais lesões de cárie radicular inativadas em comparação com os participantes que usaram dentífrico contendo somente 1450 ppm de flúor (HU *et al.*, 2013; SOUZA *et al.*, 2013). A adição de 1,5% de arginina ao dentífrico com 1450 ppm de flúor demonstrou ser mais eficaz para controlar a progressão da lesão de cárie radicular e promover a remineralização em comparação ao controle positivo (1450 ppm de flúor), embora ambos tenham demonstrado maiores benefícios do que o grupo que utilizou dentífrico sem flúor (HU *et al.*, 2013).

Em um dos estudos, observou-se que as lesões que se tornaram inativas eram lesões que, no início do estudo, apresentavam menor quantidade de placa, estavam mais distantes da margem gengival, tinham uma dimensão menor e estavam presentes em indivíduos com menos lesões de cárie radicular (SOUZA *et al.*, 2013), demonstrando que melhores resultados podem ser observados em pacientes que apresentam uma higiene bucal adequada e baixo risco de desenvolvimento de lesões de cárie.

Recomendações

A utilização de dentífrico contendo 1,5% de arginina associado a 1450 ppm de flúor pode oferecer vantagens para a inativação de lesões de cárie radicular não cavitadas em comparação com o uso de dentífrico contendo apenas 1450 ppm de flúor, sem arginina na composição. No entanto, as atuais evidências científicas não suportam a maior eficácia de um produto em relação ao outro a fim de justificar sua recomendação clínica.

Observações

A arginina é metabolizada em substâncias semelhantes à amônia, o que leva a um aumento do pH no biofilme oral, que ajuda a neutralizar os ácidos do biofilme dental, reduzindo sua patogenicidade. Além disso, atua como um reservatório de

íons de cálcio para melhorar o processo de remineralização (WOLFF *et al.*, 2013; CANTORE *et al.*, 2013).

No entanto, é importante destacar que o dentifrício contendo arginina custa cerca de 40% mais comparado com o dentifrício com flúor convencional. Além disso, não há evidências de que o dentifrício contendo arginina seja mais eficaz na prevenção da cárie dentária do que os dentifrícios com flúor convencionais. Assim, como o custo é mais alto, o dentifrício contendo arginina não é considerado custo-efetivo em nível social (ÁLFHEIÐUR ÁSTVALDSDÓTTIR *et al.*, 2016).

Quadro 6. Recomendação clínica baseada em evidência científica para a questão 5.

5) O que é mais eficaz para inativação de lesões de cárie radicular cavitadas ou não: dentifrício contendo 1,5% arginina + 1450 ppm de flúor ou dentifrício contendo 1450 ppm de flúor?

O uso de dentifrício que contém 1,5% de arginina, além dos 1450 ppm de flúor, pode exercer benefícios na inativação de lesões de cárie radicular não cavitadas comparado aos observados com o uso de dentifrício contendo 1450 ppm de flúor, sem arginina na composição. Entretanto, não há evidência suficiente que suporte a maior eficácia de um produto em relação ao outro para justificar sua recomendação.

Literatura de suporte: WIERICHS; MEYER-LUECKEL, 2015; MEYER-LUECKEL; MACHIULSKIENE; GIACAMAN, 2019.

Evidência disponível: Meta-análise com dois ensaios clínicos randomizados com tempo de acompanhamento de 6 meses.

Recomendação GRADE: ⊕⊕○○ ↓

Força do consenso: Consenso unânime (0% do grupo absteve-se devido a potencial conflito de interesse).

Questão 6. **É eficaz utilizar selante para inativação de lesões de cárie radicular cavitadas ou não?**

Resumo dos achados

Uma revisão sistemática foi realizada a fim de investigar quais eram as evidências disponíveis na literatura a respeito da inativação de lesões de cárie radicular cavitadas ou não, por meio de métodos microinvasivos (MEYER-LUECKEL; MACHIULSKIENE; GIACAMAN, 2019). Foram incluídos dois ensaios clínicos abordando apenas uma estratégia microinvasiva, o uso de selantes em lesões de cárie radicular. Devido ao número restrito de estudos incluídos, os resultados foram reportados apenas de forma qualitativa.

Os estudos envolveram a avaliação de adultos e idosos com idade média variando de 51,3 (WICHT *et al.*, 2003) a 65 anos (BAYSAN; LYNCH, 2007), que apresentavam pelo menos uma lesão de cárie radicular. Em ambos os estudos, foi realizada instrução de higiene oral e profilaxia dental previamente a aplicação do selante. Antes da aplicação, a dentina amolecida foi removida com curetas. Foi realizado o isolamento relativo e a aplicação foi realizada sobre a superfície radicular seca. Foram aplicadas duas camadas do selante e cada uma fotopolimerizada por 10s (WICHT *et al.*, 2003) .

Em um dos estudos, não foram observadas diferenças entre os grupos, quanto à alteração da textura superficial e da cor das lesões (WICHT *et al.*, 2003). No outro estudo, nenhuma lesão tornou-se inativa tanto no grupo selante quanto no grupo controle (nenhum tratamento), após 6 meses de acompanhamento (BAYSAN; LYNCH, 2007). No grupo selante não observou-se diferença no tamanho das lesões com relação ao início do estudo, enquanto no grupo controle as lesões tenderam a tornar-se um pouco maiores (BAYSAN; LYNCH, 2007). Além disso, foi observada uma baixa retenção do selante (45,5%) após 6 meses (BAYSAN; LYNCH, 2007). Os estudos apresentaram alto risco de viés ou risco de viés incerto na maioria dos domínios.

Recomendações

Com base nas evidências analisadas, a aplicação de selante não demonstra eficácia na inativação de lesões de cárie radicular. Assim, o painel não recomenda a utilização de selantes como uma alternativa para inativação de lesões de cárie radicular cavitadas ou não em adultos e idosos.

Observações

Os selantes podem ser uma alternativa para estabilizar áreas com lesão de cárie radiculares, evitando o progresso da desmineralização. No entanto, nos estudos disponíveis, com acompanhamento de curto prazo, não foram observadas diferenças na textura da superfície radicular após a aplicação de selante. Além disso, os selantes podem apresentar taxas de falha relativamente altas, devido a sua baixa retenção. A certeza da evidência foi classificada como muito baixa para a efetividade do uso de selantes para a inativação de lesões de cárie radicular não cavitadas utilizando como desfecho a aparência clínica e progressão da desmineralização (cor, dureza, dimensão, distância da margem gengival e cavitação). Dessa forma, a evidência é limitada para recomendar a utilização de selantes para a inativação de lesões de cárie radicular.

Quadro 7. Recomendação clínica baseada em evidência científica para a questão 6.

6) É eficaz utilizar selante para inativação de lesões de cárie radicular cavitadas ou não?

O painel **sugere** que a aplicação de selante não seja eficaz na inativação de lesões de cárie radicular cavitadas ou não. O painel não recomenda a aplicação de selantes com a finalidade de inativação das lesões em indivíduos adultos ou idosos que apresentem lesões de cárie radicular.

Literatura de suporte: 2 ensaios clínicos randomizados com período de acompanhamento entre 3 e 6 meses.

Evidência disponível: MEYER-LUECKEL; MACHIULSKIENE; GIACAMAN, 2019.

Recomendação GRADE: ⊕○○○↓

Força do consenso: Consenso unânime (0% do grupo absteve-se devido a potencial conflito de interesse).

Questão 7. O tratamento restaurador atraumático é mais eficaz que o tratamento convencional usando cimento de ionômero de vidro, no que diz respeito à ocorrência de falhas da restauração de lesões de cárie radicular?

Resumo dos achados

Uma revisão sistemática comparou a eficácia clínica do tratamento restaurador atraumático (TRA) com a do tratamento restaurador convencional para restauração de lesões de cárie radicular em pacientes idosos (60 anos ou mais) (GÖSTEMEYER *et al.*, 2019). Foram incluídos três ensaios clínicos randomizados, envolvendo 130 pacientes (463 restaurações) com tempo de acompanhamento variando de 6 a 24 meses (LO *et al.*, 2006; DA MATA *et al.*, 2015; CRUZ GONZALEZ *et al.*, 2016). O desfecho avaliado foi a falha da restauração. Os dados desta revisão sistemática foram adotados por outra revisão sistemática em 2019, com uma atualização em relação à inclusão de estudos abrangendo outras faixas etárias (MEYER-LUECKEL; MACHIULSKIENE; GIACAMAN, 2019). Um ensaio clínico adicional, excluído na outra revisão sistemática devido a faixa etária da população, foi incluído (HU *et al.*, 2005).

A revisão sistemática concluiu que não há dados suficientes para estabelecer se existem diferenças entre o TRA e o tratamento restaurador convencional em lesões de cárie radicular. Dois dos estudos incluídos demonstraram que o TRA apresentou taxas de sobrevivência semelhantes à observada com o tratamento convencional em idosos (LO *et al.*, 2006; DA MATA *et al.*, 2015). Da mesma forma, o estudo clínico incluído pela outra revisão sistemática mostrou desempenho semelhante do TRA comparado ao tratamento convencional em pacientes irradiados na área da cabeça/pescoço, com idade média de 63 anos (HU *et al.*, 2005).

Já o outro estudo da revisão sistemática original demonstrou uma taxa de sucesso significativamente maior (92,9%) obtido com a técnica restauradora convencional, embora tenha observado que 81% das restaurações realizadas com TRA sobreviveram ou tiveram sucesso durante o período de observação (CRUZ GONZALEZ *et al.*, 2016). No entanto, os resultados da meta-análise com os dados disponíveis indicam que pode haver um risco maior de falha de restaurações realizadas por meio do TRA (OR=2,06; IC 95%=1,06; 4,00) (GÖSTEMEYER *et al.*, 2019). Os principais motivos relatados para falha das restaurações foram defeitos marginais e perda de retenção (GÖSTEMEYER *et al.*, 2019).

Os três estudos analisaram idosos em diferentes contextos (institucionalizados ou ambiente universitário e hospitalar), com idades médias acima de 73 anos. Todos os estudos incluídos usaram cimento de ionômero de vidro (CIV) de alta viscosidade (LO *et al.*, 2006; DA MATA *et al.*, 2015) ou modificado por

resina (CRUZ GONZALEZ *et al.*, 2016) como materiais restauradores. Em dois estudos foi realizado o condicionamento da cavidade com ácido poliacrílico, previamente à restauração (LO *et al.*, 2006; DA MATA *et al.*, 2015). Já em outro estudo, a cavidade foi condicionada com clorexidina 2%, antes da restauração (CRUZ GONZALEZ *et al.*, 2016). Somente um estudo clínico randomizado que avaliou o custo efetividade do TRA comparado ao convencional foi identificado na literatura e apontou que o TRA mostrou-se uma alternativa mais custo-efetiva em uma população de pacientes idosos após 1 ano (DA MATA *et al.*, 2014).

Recomendações

Com base nas informações apresentadas, o painel é favorável à utilização do do TRA como abordagem restauradora de lesões de cárie radicular, especialmente em atendimentos domiciliares ou de idosos institucionalizados. No ambiente do consultório odontológico, o profissional tem liberdade para escolher a alternativa restauradora mais conveniente, seja o tratamento restaurador convencional ou o TRA.

Observações

A aplicação do TRA envolve a remoção do tecido cariado com o uso de instrumentos manuais e a restauração da cavidade com um material adesivo, geralmente CIV. No Brasil, o Ministério da Saúde já preconiza o uso dessa técnica, no âmbito da atenção básica, em populações com alta prevalência de cárie e em abordagem coletiva para adequação do meio bucal (BRASIL, 2006). O TRA pode ser uma maneira acessível e econômica para fornecer atendimento odontológico a indivíduos com dificuldade de acesso ao tratamento odontológico de rotina (DA MATA *et al.*, 2014). Além disso, o TRA pode ser indicado para pacientes que sofrem de medo ou ansiedade em relação a tratamentos odontológicos (CARVALHO *et al.*, 2009). Em comparação com o tratamento convencional, a abordagem com o TRA causa uma redução na sensação de dor que pode estar relacionado à utilização de instrumentos manuais e, conseqüentemente, o paciente torna-se mais receptivo ao tratamento (LOPEZ *et al.*, 2005).

Quadro 8. Recomendação clínica baseada em evidência científica para a questão 7.

7) O tratamento restaurador atraumático é mais eficaz que o tratamento convencional usando cimento de ionômero de vidro, no que diz respeito à ocorrência de falhas da restauração de lesões de cárie radicular?

O painel é **favorável** à utilização do tratamento restaurador atraumático como abordagem restauradora de lesões de cárie radicular, principalmente em atendimentos domiciliares ou de idosos institucionalizados. O painel **sugere** que, no ambiente do consultório odontológico, o profissional poderá escolher a alternativa restauradora mais conveniente (tratamento restaurador convencional ou tratamento restaurador atraumático).

Literatura de suporte: GÖSTEMEYER *et al.*, 2019; MEYER-LUECKEL; MACHIULSKIENE; GIACAMAN, 2019.

Evidência disponível: Meta-análises com 3 ensaios clínicos randomizados com período de acompanhamento variando de 6 meses a 2 anos.

Recomendação GRADE: ⊕⊕○○ ↓

Força do consenso: Consenso unânime (0% do grupo absteve-se devido a potencial conflito de interesse).

Questão 8. O cimento de ionômero de vidro convencional é mais eficaz do que a resina composta no que diz respeito à ocorrência de falhas de restauração de lesões de cárie radicular?

Resumo dos achados

Uma revisão sistemática foi realizada a fim de investigar quais eram as evidências disponíveis na literatura a respeito do sucesso e sobrevivência de restaurações de lesões de cárie radicular com diferentes materiais restauradores (MEYER-LUECKEL; MACHIULSKIENE; GIACAMAN, 2019). O desfecho estudado foi a falha da restauração, incluindo perda de retenção completa ou parcial, fratura, cárie adjacente à restauração ou outras razões. Foram incluídos nove estudos no total, cinco destes abordando a comparação entre cimento de ionômero de vidro (CIV) e resina composta em restaurações de lesões de cárie radicular realizados com diferentes desenhos metodológicos (KAURICH *et al.*, 1991; LEVY; JENSEN, 1990; MCCOMB *et al.*, 2002; DE MOOR *et al.*, 2011; WIERICHS *et al.*, 2018). Os principais motivos relatados para falha das restaurações foram defeitos marginais e perda de retenção.

Dois estudos clínicos randomizados avaliaram o desempenho do CIV e da resina composta na restauração de lesões de cárie na superfície radicular. Em um deles, ambos os materiais tiveram taxas de falha equivalentes e demonstraram degradação marginal semelhante ao longo do tempo (KAURICH *et al.*, 1991). Enquanto que no outro estudo foi observado um número substancial de perda de retenção completa tanto das restaurações realizadas com CIV quanto com resina composta. No entanto, é importante destacar que, neste estudo, as restaurações de resina composta foram realizadas sem condicionamento ácido do esmalte e o estudo foi considerado com alto risco de viés (LEVY; JENSEN, 1990).

Um estudo retrospectivo que analisou os fatores que influenciam a sobrevivência de tratamentos restauradores de lesões de cárie cervicais/radicular envolvendo uma ou duas superfícies em ambientes de prática privada após um tempo médio de 4 anos, demonstrou que nenhuma diferença foi observada entre CIV ou resina composta. No entanto, os resultados do estudo sugerem que a extensão proximal reduz significativamente a longevidade da restauração. Além disso, a longevidade das restaurações pode ser significativamente afetada pelo número de check-ups por ano (WIERICHS *et al.*, 2018).

Dois estudos clínicos prospectivos não randomizados avaliaram o desempenho de restaurações de CIV e resina composta em pacientes com xerostomia em decorrência da radiação para o tratamento de câncer de cabeça e pescoço. Ambos foram classificados como críticos para o risco de viés devido à ausência de análise da presença de variáveis confundidoras. Em ambos os estudos foi observado uma menor ocorrência de cárie adjacente à restauração em restaurações realizadas com CIV, embora também tenha sido observada maior taxa de desadaptação marginal comparado com restaurações com resinas compostas (MCCOMB *et al.*, 2002; DE MOOR *et al.*, 2011).

Foi realizada uma meta-análise por subgrupos, devido a diferença de desenho metodológico entre os estudos incluídos. O resultado geral da meta-análise com os dados disponíveis indicou que pode haver um risco maior de falha de restaurações realizadas com CIV (OR=2,94; IC 95%=1,12; 7,71) quando comparadas com restaurações de resina composta (MEYER-LUECKEL; MACHIULSKIENE; GIACAMAN, 2019). No entanto, é importante destacar que essa diferença é um reflexo da diferença observada apenas no subgrupo de estudos que avaliaram pacientes irradiados de cabeça e pescoço, com alto risco de desenvolver cárie, nos quais as restaurações de CIV apresentaram taxas de falha mais altas em comparação com as restaurações de resina composta, principalmente devido à desadaptação marginal (MCCOMB *et al.*, 2002; DE MOOR *et al.*, 2011). Nos subgrupos de estudos que envolveram pacientes que não receberam radiação, nenhuma diferença foi observada.

Recomendações

Com base nos resultados analisados, onde foi observado um desempenho semelhante com relação à ocorrência de falhas de restaurações de cárie radicular realizadas com CIV ou com resina composta, em indivíduos adultos, o painel sugere que para a restauração de lesões radiculares, tanto a resina composta, quanto o CIV possam ser usados, por não haver evidência suficiente que suporte a maior eficácia de um tratamento em relação ao outro.

Observações

Ao restaurar uma lesão de cárie radicular, fatores como a posição da margem gengival, a probabilidade de contaminação salivar, potencial para sangramento

gingival, disponibilidade de equipamentos, necessidades estéticas e o manejo do paciente devem ser considerados. Nos estudos analisados, o controle da umidade foi realizado com o auxílio de rolos de algodão, sugadores e fios de retração gengival, quando necessário.

Além disso, é essencial o acompanhamento regular e manutenção das restaurações realizadas, com visitas periódicas ao cirurgião-dentista para avaliar a integridade das restaurações, identificar possíveis problemas ou desgastes ao longo do tempo e, se necessário, realizar ajustes ou reparos. Durante essas consultas, o profissional também deve fornecer orientações sobre higiene oral adequada e recomendações para contribuir com a longevidade das restaurações.

Quadro 9. Recomendação clínica baseada em evidência científica para a questão 8.

8) O cimento de ionômero de vidro convencional é mais eficaz do que a resina composta no que diz respeito à ocorrência de falhas de restauração de lesões de cárie radicular?

Para restauração de lesões de cárie radicular em indivíduos adultos, o painel **sugere** que o uso de resina composta ou de cimento de ionômero de vidro sejam passíveis de recomendação por não haver evidência suficiente que suporte a maior eficácia de um tratamento em relação ao outro.

Literatura de suporte: MEYER-LUECKEL; MACHIULSKIENE; GIACAMAN, 2019.

Evidência disponível: Meta-análise com 3 subgrupos: (a) pacientes não irradiados (2 ensaios clínicos randomizados), (b) pacientes não irradiados (1 estudo retrospectivo), (c) pacientes irradiados de cabeça e pescoço (2 estudos clínicos), com período de acompanhamento variando de 2 a 4 anos.

Recomendação GRADE: ⊕○○○↓

Força do consenso: Consenso unânime (0% do grupo absteve-se devido a potencial conflito de interesse).

Questão 9. O cimento de ionômero de vidro modificado por resina é mais eficaz do que a resina composta no que diz respeito à ocorrência de falhas de restauração de lesões de cárie radicular?

Resumo dos achados

Uma revisão sistemática foi realizada a fim de investigar quais eram as evidências disponíveis na literatura a respeito do sucesso e sobrevivência de restaurações de lesões de cárie radicular com diferentes materiais restauradores (MEYER-LUECKEL; MACHIULSKIENE; GIACAMAN, 2019). O desfecho estudado foi a falha da restauração, incluindo perda de retenção completa ou parcial, fratura, cárie adjacente à restauração ou outras razões. Três estudos clínicos não randomizados compararam o desempenho de restaurações de cimento de ionômero de vidro modificado por resina (CIVMR) com restaurações de resina composta (DUKE *et al.*, 1998; MCCOMB *et al.*, 2002; DE MOOR *et al.*, 2011). Os três estudos foram classificados como críticos para o risco de viés devido à ausência de análise da presença de variáveis confundidoras.

Dois destes estudos avaliaram o desempenho clínico de restaurações de CIVMR e resina composta em pacientes com xerostomia em decorrência da radiação para o tratamento de câncer de cabeça e pescoço, em termos de adaptação marginal, forma anatômica e ocorrência de cárie adjacente à restauração. Em ambos os estudos foi observado uma maior taxa de desadaptação marginal em restaurações realizadas com CIVMR comparado com restaurações com resina composta (MCCOMB *et al.*, 2002; DE MOOR *et al.*, 2011). Da mesma forma, no outro estudo, após 3 anos, os resultados demonstraram que o desempenho de restaurações com CIVMR foi inferior à resina composta, considerando, principalmente estabilidade de cor e desgaste superficial (DUKE *et al.*, 1998).

Foi realizada uma meta-análise por subgrupos, separando os estudos que envolveram ou não pacientes que receberam radiação de cabeça e pescoço. O resultado geral da meta-análise com os dados disponíveis indicou que pode haver um risco maior de falha de restaurações realizadas com CIVMR (OR=2,54; IC 95%=1,22; 5,30) quando comparadas com restaurações de resina composta (MEYER-LUECKEL; MACHIULSKIENE; GIACAMAN, 2019). No entanto, é importante destacar que essa diferença é um reflexo da diferença observada apenas no subgrupo de estudos que avaliaram pacientes irradiados de cabeça e pescoço,

com alto risco de desenvolver cárie, nos quais as restaurações de CIVMR apresentaram taxas de falha mais altas em comparação com as restaurações de resina composta, principalmente devido à desadaptação marginal (MCCOMB *et al.*, 2002; DE MOOR *et al.*, 2011). No subgrupo do estudo que não envolveu pacientes que receberam radiação, nenhuma diferença foi observada na meta-análise (DUKE *et al.*, 1998).

Adicionalmente, foi identificado um estudo clínico randomizado na literatura que não foi incluído na revisão sistemática, mas que também avaliou o desempenho clínico de CIVMR e resina composta na superfície de lesões de cárie cervicais. Os resultados demonstraram que não houve diferença significativa entre as restaurações em relação à adaptação marginal, forma anatômica, desenvolvimento de cárie ou sensibilidade dentária após 3 anos. No entanto, foi observado 7,98 vezes mais descoloração da restauração de CIV modificado por resina comparada à restauração de resina composta (VURAL *et al.*, 2021).

Recomendações

O painel sugere que tanto o uso de resina composta quanto de CIV modificado por resina possam ser recomendados para a restauração de lesões de cárie radicular em indivíduos adultos. Não há evidência suficiente que indique uma maior eficácia de um material em relação ao outro.

Observações

A escolha entre resina composta e CIV modificado por resina deve considerar a disponibilidade dos materiais, a experiência clínica do profissional, as necessidades e preferências do paciente, bem como as características da lesão a ser restaurada e a probabilidade de contaminação salivar. É importante seguir as recomendações do fabricante ao utilizar esses materiais, garantindo a correta aplicação e obtenção dos resultados desejados.

Além disso, é essencial o acompanhamento regular e manutenção das restaurações realizadas, com visitas periódicas ao cirurgião-dentista para avaliar a integridade das restaurações, identificar possíveis problemas ou desgastes ao longo do tempo e, se necessário, realizar ajustes ou reparos. Durante essas consultas, o profissional também deve fornecer orientações sobre higiene oral adequada e recomendações para contribuir com a longevidade das restaurações.

Quadro 10. Recomendação clínica baseada em evidência científica para a questão 9.

9) O cimento de ionômero de vidro modificado por resina é mais eficaz do que a resina composta no que diz respeito à ocorrência de falhas de restauração de lesões de cárie radicular?

O painel **sugere** que o uso de resina composta ou de cimento de ionômero de vidro modificado por resina seja passível de recomendação para restauração de lesões de cárie radicular em indivíduos adultos, visto que não há evidência suficiente que suporte a maior eficácia de um tratamento em relação ao outro.

Literatura de suporte: MEYER-LUECKEL; MACHIULSKIENE; GIACAMAN, 2019; VURAL *et al.*, 2021.

Evidência disponível: Meta-análise com 2 subgrupos: (a) pacientes não irradiados (1 estudo clínico), (b) pacientes irradiados de cabeça e pescoço (2 estudos clínicos), com período de acompanhamento variando de 2 a 3 anos; 1 ensaio clínico randomizado com período de acompanhamento de 3 anos.

Recomendação GRADE: ⊕○○○↓

Força do consenso: Consenso unânime (0% do grupo absteve-se devido a potencial conflito de interesse).

Questão 10. O cimento de ionômero de vidro modificado por resina é mais eficaz do que o cimento de ionômero de vidro convencional no que diz respeito à ocorrência de falhas de restauração de lesões de cárie radicular?

Resumo dos achados

Uma revisão sistemática foi realizada a fim de investigar quais eram as evidências disponíveis na literatura a respeito do sucesso e sobrevivência de restaurações de lesões de cárie radicular com diferentes materiais restauradores (MEYER-LUECKEL; MACHIULSKIENE; GIACAMAN, 2019). O desfecho estudado foi a falha da restauração, incluindo perda de retenção completa ou parcial, fratura,

cárie adjacente à restauração ou outras razões. Foram incluídos nove estudos no total, três destes abordaram a comparação entre cimento de ionômero de vidro (CIV) convencional e cimento de ionômero de vidro modificado por resina (CIVMR) em restaurações de lesões de cárie radicular (MCCOMB *et al.*, 2002; DE MOOR *et al.*, 2011; HAYES *et al.*, 2016). Os resultados da meta-análise com os dados disponíveis indicaram que não houve diferença considerando o desfecho de ocorrência falha de restaurações realizadas com CIV convencional ou modificado por resina (OR=2,47; IC 95%=0,75; 8,07) (MEYER-LUECKEL; MACHIULSKIENE; GIACAMAN, 2019). Os principais motivos relatados para falha das restaurações foram defeitos marginais e perda de retenção.

Um estudo clínico randomizado avaliou o desempenho clínico de um cimento à base de silicato de cálcio com CIV convencional e CIVMR em restaurações de cárie radicular em idosos com idade entre 65 e 83 anos. Para serem incluídos, os participantes precisavam apresentar no mínimo dois dentes com lesões de cárie radicular cavidadas. Não foi observada diferença no desempenho de restaurações com CIV e CIVMR, ambos apresentaram taxas de sobrevivência semelhantes após 1 ano de acompanhamento (HAYES *et al.*, 2016). Fatores como xerostomia, proximidade da margem gengival e extensão subgengival da cavidade foram associadas a um risco aumentado de falha da restauração.

Dois estudos clínicos não randomizados avaliaram o desempenho de restaurações de CIV, CIVMR e resina composta em pacientes com xerostomia em decorrência da radiação para o tratamento de câncer de cabeça e pescoço. As restaurações foram avaliadas após 2 anos em termos de adaptação marginal, forma anatômica e incidência de cárie secundária. Ambos foram classificados como críticos para o risco de viés devido à ausência de análise da presença de variáveis confundidoras. As reduções de ocorrência de cárie adjacente à restauração para CIV e CIVMR em relação à resina composta foram superiores a 80% em pacientes que não aderiram ao uso de flúor tópico (MCCOMB *et al.*, 2002). Da mesma forma, o uso de CIV convencional foi associado à proteção contra o desenvolvimento de cárie adjacente à restauração, embora tanto restaurações com CIV convencional quanto com CIVMR tenham apresentado maior comprometimento da adaptação marginal e degradação superficial comparado a restaurações com resina composta (DE MOOR *et al.*, 2011).

Recomendações

Para a restauração de lesões de cárie radicular em indivíduos adultos, o painel sugere que tanto o uso de CIV convencional quanto o uso de CIVMR sejam passíveis de recomendação. Isso se deve à falta de evidências suficientes que indiquem uma maior eficácia de um tratamento em relação ao outro.

Observações

Para a decisão de qual material restaurador utilizar em cada caso, é fundamental considerar fatores como a disponibilidade dos materiais, a experiência clínica do profissional e as necessidades específicas de cada paciente. Cada caso deve ser avaliado individualmente, levando em conta as características clínicas, o contexto socioeconômico e as preferências do paciente, para tomar a melhor decisão terapêutica. É importante ressaltar que o CIV é amplamente utilizado na prática clínica, sendo uma opção mais acessível em termos de custo em comparação com o CIVMR.

O acompanhamento regular e manutenção das restaurações realizadas é fundamental, a fim de avaliar a integridade das restaurações, identificar possíveis problemas ou desgastes ao longo do tempo e, se necessário, realizar ajustes ou reparos. Durante essas consultas, o profissional também deve fornecer orientações sobre higiene oral adequada e recomendações para contribuir com a longevidade das restaurações.

Quadro 11. Recomendação clínica baseada em evidência científica para a questão 10.

10) O cimento de ionômero de vidro modificado por resina é mais eficaz do que o cimento de ionômero de vidro convencional no que diz respeito à ocorrência de falhas de restauração de lesões de cárie radicular?

Para restauração de lesões de cárie radicular em indivíduos adultos, o painel **sugere** que o uso de cimento de ionômero de vidro ou cimento de ionômero de vidro modificado por resina sejam passíveis de recomendação, visto que não há evidência suficiente que suporte a maior eficácia de um tratamento em relação ao outro.

Literatura de suporte: MEYER-LUECKEL; MACHIULSKIENE; GIACAMAN, 2019.

Evidência disponível: Meta-análise com 2 subgrupos: (a) pacientes não irradiados (1 ensaio clínico randomizado), (b) pacientes irradiados de cabeça e pescoço (2 estudos clínicos), com período de acompanhamento variando de 1 a 2 anos.

Recomendação GRADE: ⊕○○○↓

Força do consenso: Consenso unânime (0% do grupo absteve-se devido a potencial conflito de interesse).

REFERÊNCIA AMAECHI, B. T. Remineralisation—the buzzword for early MI caries management.

British dental journal, v. 223, n. 3, p. 173-182, 2017.

ANDERSON, M. I. P. Médicos pelo Brasil e as políticas de saúde para a Estratégia Saúde da Família de 1994 a 2019: caminhos e descaminhos da Atenção Primária no Brasil. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 14, n. 41, p. 2180-2180, 2018.

ÁSTVALDSDÓTTIR, Á. *et al.* Arginine and Caries Prevention: A Systematic Review. **Caries Research**, v. 50, n. 4, p. 383-93, 2016.

AUTIO-GOLD, J. The role of chlorhexidine in caries prevention. **Operative dentistry**, v. 33, n. 6, p. 710-716, 2008.

BACA, P. *et al.* Effect of chlorhexidine-thymol varnish on root caries in a geriatric population: a randomized double-blind clinical trial. **Journal of Dentistry**, v. 37, n. 9, p. 679-685, 2009.

BÁNÓCZY J.; NEMES J. Effect of amine fluoride (AmF)/stannous fluoride (SnF₂) toothpaste and mouthwashes on dental plaque accumulation, gingivitis and root-surface caries. **Proceedings of the Finnish Dental Society**, v. 87, n. 4, p. 555-559, 1991.

BANTING, D. W. *et al.* The effectiveness of 10% chlorhexidine varnish treatment on dental caries incidence in adults with dry mouth. **Gerodontology**, v. 17, n. 2, p. 67-76, 2000.

BAYSAN, A. *et al.* Reversal of primary root caries using dentifrices containing 5,000 and 1,100 ppm fluoride. **Caries Research**, v. 35, n. 1, p. 41-46, 2001.

BAYSAN, A.; LYNCH, E. Clinical reversal of root caries using ozone: 6-month results. **American Journal of Dentistry**, v. 20, n. 4, p. 203-208, 2007.

BERRY, T. G.; SUMMITT, J. B.; SIFT JR, E. J. Root caries. **Operative dentistry**, v. 29, n. 6, p. 601-607, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Cadernos de atenção básica, n.17. Brasília, DF: **Ministério da Saúde**, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes Metodológicas: Sistema GRADE - Manual de graduação da qualidade da evidência e força de recomendação para tomada de decisão em saúde. Brasília, DF: **Ministério da Saúde**, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. SB Brasil 2020: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Brasília, DF: **Ministério da Saúde**, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Diretrizes de atenção à pessoa idosa no SUS: projeto de implementação da linha de cuidado para a pessoa idosa. Brasília, DF: **Ministério da Saúde**, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Saúde da Família. Carteira de serviços da Atenção Primária à Saúde (CaSAPS): versão profissionais de saúde e gestores [recurso eletrônico]. Brasília, DF: **Ministério da Saúde**, 2020.

BURROWS, S. Root caries part 2: the restorative challenge. **Dental Update**, v. 47, p. 199-212, 2020.

CANTORE, R. *et al.* In situ effects of a new dentifrice containing 1.5% arginine and 1450 ppm fluoride on enamel de- and demineralization and plaque metabolism. **Journal of Clinical Dentistry**, v. 24, p. S32A–44, 2013.

CARVALHO L. S. *et al.* Tratamento restaurador atraumático em cavidades atípicas. **Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 57, n. 3, p. 357-362, 2009.

CHALMERS J. M.; CARTER K. D.; SPENCER A. J. Caries incidence and increments in community-living older adults with and without dementia. **Gerodontology**, v. 19, n. 2, p. 80-94, 2002.

CRUZ GONZALEZ, A. C.; ZULUAGA, D. J. M. Clinical outcome of root caries restorations using ART and rotary techniques in institutionalized elders. **Brazilian Oral Research**, v. 30, 2016.

CUSSI, F. Estudo do prognóstico e custo-efetividade de tratamentos não invasivos para lesões de cárie radicular. **Universidade de Brasília**, Faculdade de Odontologia, 2020.

DA MATA, C. *et al.* Cost-effectiveness of ART restorations in elderly adults: a randomized clinical trial. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 42, n. 1,

p. 79-87, 2014.

DA MATA, C. *et al.* Two-year survival of ART restorations placed in elderly patients: A randomized controlled clinical trial. **Journal of Dentistry**, v. 43, n. 4, p. 405-411, 2015.

DE MOOR, R. J. G. *et al.* Two-year clinical performance of glass ionomer and resin composite restorations in xerostomic head-and neck-irradiated cancer patients. **Clinical Oral Investigations**, v. 15, p. 31-38, 2011.

DORRI, M. *et al.* Atraumatic restorative treatment versus conventional restorative treatment for managing dental caries. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 12, 2017.

DUKE, E. S.; TREVINO, D. F. A resin-modified glass ionomer restorative: three-year clinical results. **Journal (Indiana Dental Association)**, v. 77, n. 3, p. 13-25, 1998.

EKSTRAND, K. R. *et al.* A randomized clinical trial of the anti-caries efficacy of 5,000 compared to 1,450 ppm fluoridated toothpaste on root caries lesions in elderly disabled nursing home residents. **Caries Research**, v. 47, n. 5, p. 391-398, 2013.

FAGGION JR., C. M.; TU, Y. Evidence-based dentistry: a model for clinical practice. **Journal of dental education**, v. 71, n. 6, p. 825-831, 2007.

FURE, S.; GAHNBERG, L.; BIRKHED, D. A comparison of four home-care fluoride programs on the caries incidence in the elderly. **Gerodontology**, v. 15, n. 2, p. 51-60, 1998.

FURE S.; LINGSTRÖM P. Evaluation of different fluoride treatments of initial root carious lesions in vivo. **Oral Health & Preventive Dentistry**, v. 7, n. 2, p. 147-54, 2009.

GALLER, K. M. *et al.* Inflammatory Response Mechanisms of the Dentine–Pulp Complex and the Periapical Tissues. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 22, n. 3, p. 1480, 2021.

GLUZMAN, R. *et al.* Prevention of root caries: a literature review of primary and secondary preventive agents. **Journal of Oral Health and Dental Management**, v. 12, n. 1, p. 14-20, 2013.

GÖSTEMEYER, G. *et al.* Atraumatic vs conventional restorative treatment for root caries lesions in older patients: Meta- and trial sequential analysis. **Gerodontology**, v. 36, n. 3, p. 285-293, 2019.

GRANDJEAN, M. L. *et al.* Silver Diamine Fluoride (SDF) in the management of root caries in elders: a systematic review and meta-analysis. **Swiss Dental Journal**, v. 131, n. 5, p. 417-424, 2021.

GUYATT, G. H. *et al.* GRADE guidelines: A new series of articles in the Journal of Clinical Epidemiology. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 64, n. 4, p. 380–2, 2011.

HAYES, M. *et al.* Evaluation of biodentine in the restoration of root caries: A randomized controlled trial. **JDR Clinical & Translational Research**, v. 1, n. 1, p. 51-58, 2016.

HENDRE, A. D. *et al.* A systematic review of silver diamine fluoride: Effectiveness and application in older adults. **Gerodontology**, v. 34, n. 4, p. 411-419, 2017.

HU J. Y. *et al.* Radiation-induced root surface caries restored with glass-ionomer cement placed in conventional and ART cavity preparations: results at two years. **Australian Dental Journal**, v. 50, n. 3, p. 186-90, 2005.

HU, D. Y. *et al.* A clinical investigation of the efficacy of a dentifrice containing 1.5% arginine and 1450 ppm fluoride, as sodium monofluorophosphate in a calcium base, on primary root caries. **J Clin Dent**, v. 24, n. SpecIssA, p. A23, 2013.

KAURICH, M. *et al.* A clinical comparison of a glass ionomer cement and a microfilled composite resin in restoring root caries: Two-year results. **General Dentistry**, v. 39, p. 346-349, 1991.

KOC VURAL U.; KERIMOVA L.; KIREMITCI A. Clinical comparison of a microhybride resin-based composite and resin modified glass ionomer in the treatment of cervical caries lesions: 36-month, split-mouth, randomized clinical trial. **Odontology**, v. 109, n. 2, p. 376-384, 2021.

LAMSTER, I. B. *et al.* The aging mouth: differentiating normal aging from disease. **Periodontology 2000**, v. 72, n. 1, p. 96-107, 2016.

LEVY, S. M.; JENSEN, M. E. A clinical evaluation of the restoration of root surface caries. **Special Care in Dentistry**, v. 10, n. 5, p. 156-160, 1990.

LI, R. *et al.* Randomized clinical trial on preventing root caries among community-dwelling elders. **JDR Clinical & Translational Research**, v. 2, n. 1, p. 66-72, 2017.

LO, E. C. M. *et al.* ART and conventional root restorations in elders after 12 months. **Journal of Dental Research**, v. 85, n. 10, p. 929-932, 2006.

LO, E.C.M.; HOLMAGREN, C.J. Provision of Atraumatic Restorative Treatment (ART) restorations to Chinese pre-school children--a 30-month evaluation. **International Journal Paediatric Dentistry**, v. 11, p. 3-10, 2001.

LOPEZ N.; SIMPSON-RAFALIN S.; BERTHOLD P. Atraumatic restorative treatment for prevention and treatment of caries in an underserved community. **American Journal of Public Health**, v. 95, n. 8, p. 1338-9, 2005.

MARQUES, R. A. *et al.* Prevalência e extensão da cárie dentária radicular em adultos e idosos brasileiros [Root caries prevalence and severity in Brazilian adults and older people]. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, Suppl 3, p. 59-68, 2013.

MATTHIJS, S.; ADRIAENS, P. A. Chlorhexidine varnishes: a review. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 29, n. 1, p. 1-8, 2002.

MCCOMB D. *et al.* A clinical comparison of glass ionomer, resin-modified glass ionomer and resin composite restorations in the treatment of cervical caries in xerostomic head and neck radiation patients. **Operative Dentistry**, v. 27, n. 5, p. 430-7, 2002.

MEYER-LUECKEL, H.; MACHIULSKIENE, V.; GIACAMAN, R. A. How to intervene in the root caries process? Systematic review and meta-analyses. **Caries Research**, v. 53, n. 6, p. 599-608, 2019.

OLIVEIRA, B. H. *et al.* Controlling caries in exposed root surfaces with silver diamine fluoride: a systematic review with meta-analysis. **The Journal of the American Dental Association**, v. 149, n. 8, p. 671-679, e1, 2018.

Organização Pan-Americana da Saúde. Situação da saúde bucal de pessoas idosas nas Américas. Washington, DC: OPAS; 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.37774/9789275726631>

PARASKEVAS S. *et al.* Amine fluoride/stannous fluoride and incidence of root caries in periodontal maintenance patients. A 2 year evaluation. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 31, n. 11, p. 965-71, 2004.

PETERSSON L. G. *et al.* Remineralization of primary root caries lesions using an amine fluoride rinse and dentifrice twice a day. **American Journal of Dentistry**, v. 20, n. 2, p. 93-6, 2007.

POWELL L. V. *et al.* Caries prevention in a community-dwelling older population.

Caries Research, v. 33, n. 5, p. 333-9, 1999.

RAVALD N.; BIRKHED D. Prediction of root caries in periodontally treated patients maintained with different fluoride programmes. **Caries Research**, v. 26, n. 6, p. 450-8, 1992.

RIPA, L. W. *et al.* Effect of a 0.05% Neutral NaF Mouthrinse on Coronal and Root Caries of Adults. **Gerodontology**, v. 6, n. 4, p. 131-136, 1987.

SCHAEKEN M. J; KELTJENS H. M; VAN DER HOEVEN J. S. Effects of fluoride and chlorhexidine on the microflora of dental root surfaces and progression of root-surface caries. **Journal of Dental Research**, v. 70, n. 2, p. 150-3, 1991.

SCHÜNEMANN, H. *et al.* GRADE handbook for grading quality of evidence and strength of recommendations, Updated October 2013. Ed. **The GRADE Working Group**, 2013.

SCHWENDICKE F.; GÖSTEMEYER G. Cost-effectiveness of root caries preventive treatments. **Journal of Dentistry**, v. 56, p. 58-64, 2017.

SOUZA, M. L. R. *et al.* Comparing the efficacy of a dentifrice containing 1.5% arginine and 1450 ppm fluoride to a dentifrice containing 1450 ppm fluoride alone in the management of primary root caries. **Journal of Dentistry**, v. 41, p. S35-S41, 2013.

SRINIVASAN M. *et al.* High-fluoride toothpaste: a multicenter randomized controlled trial in adults. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 42, n. 4, p. 333-40, 2014.

STARFIELD, B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília, DF: Unesco: Ministério da Saúde, 2002.

SUBBIAH, G. K.; GOPINATHAN, N. M. Is Silver Diamine Fluoride Effective in Preventing and Arresting Caries in Elderly Adults? A Systematic Review 2018. **Journal International Society of Preventive & Community Dentistry**. v. 8, n. 3, p. 191-199, 2018.

SUTHERLAND, S. E. Evidence-based dentistry: part V. Critical appraisal of systematic reviews and meta-analyses. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 12, n. 5, p. 234-239, 2000.

TAKAHASHI, N.; NYVAD, B. Ecological Hypothesis of Dentin and Root Caries. **Caries Research**, v. 50, n. 4, p. 422-431, 2016.

TAN, H. P. *et al.* A randomized trial on root caries prevention in elders. **Journal of Dental Research**, v. 89, n. 10, p. 1086-1090, 2010.

TAYLOR, G. W.; LOESCHE, W.J.; TERPENNING, M. S. Impact of oral diseases on systemic health in the elderly: diabetes mellitus and aspiration pneumonia. **Journal of Public Health Dentistry**, v. 60, n. 4, p. 313-320, 2000.

WALLACE, M. C.; RETIET, D. H.; BRADLEY, E. L. The 48-month increment of root caries in an urban population of older adults participating in a preventive dental program. **Journal of Public Health Dentistry**, v. 53, n. 3, p. 133-137, 1993.

WICHT, M. J. *et al.* Treatment of root caries lesions with chlorhexidine-containing varnishes and dentin sealants. **American Journal of Dentistry**, v. 16, p. S25A-30, 2003.

WIERICHS, R. J.; MEYER-LUECKEL, H. Systematic review on noninvasive treatment of root caries lesions. **Journal Dental Research**, v. 94, n. 2, p. 261-71, 2015.

WIERICHS, R. J.; KRAMER, E. J.; MEYER-LÜCKEL, H. Risk factors for failure of class V restorations of carious cervical lesions in general dental practices. **Journal of dentistry**, v. 77, p. 87-92, 2018.

WOLFF, M. *et al.* In vivo effects of a new dentifrice containing 1.5% arginine and 1450 ppm fluoride on plaque metabolism. **Journal of Clinical Dentistry**, v. 24, p. S45A-54, 2013.

WYATT, C. C. L.; MACENTEE, M. I. Caries management for institutionalized elders using fluoride and chlorhexidine mouthrinses. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 32, n. 5, p. 322-328, 2004.

WYATT C. C. *et al.* Chlorhexidine and preservation of sound tooth structure in older adults. A placebo-controlled trial. **Caries Research**, v. 41, n. 2, p. 93-101, 2007.

ZHANG, W. *et al.* Silver diamine fluoride and education to prevent and arrest root caries among community-dwelling elders. **Caries Research**, v. 47, n. 4, p. 284-290, 2013.

ZHANG, J. *et al.* Factors associated with dental root caries: a systematic review. **JDR Clinical & Translational Research**, v. 5, n. 1, p. 13-29, 2019.

ZHANG, J. *et al.* Topical Fluoride to Prevent Root Caries: Systematic Review with Network Meta-analysis. **Journal Dental Research**, v. 99, n. 5, p. 506-513, 2020.

APÊNDICES

Tabela 1. Estratégias de busca utilizadas nas bases de dados para identificação de diretrizes ou revisões sistemáticas.

Base de dados	Estratégia de busca	Resultados
PubMed	<p>#1 Root Caries[Mesh Terms] OR Caries Root[Text word] OR Cervical Caries[Text word] OR Caries Cervical[Text word] OR Cary Cervical[Text word] OR Cervical Cary[Text word] OR Decayed root surfaces[Text word]</p> <p>#2 Therapeutics[Mesh Terms] OR Therapeutic[Text word] OR Therapy[Text word] OR Therapies[Text word] OR Treatment [Text word] OR Treatments[Text word] OR Disease Management[Mesh Terms] OR Management[Text word] OR Managements, Disease[Text word] OR Intervention[Text word] OR Interventions[Text word] OR Prevention and Control[Text word] OR Preventive Therapy[Text word] OR Preventive measures[Text word] OR Prevention[Text word] OR Preventive dentistry[Text word] OR Fluorides[Mesh Terms] OR Fluorides[Text word] OR Fluoride[Text word] OR Fluorides, Topical[Mesh Terms] OR Topical Fluorides[Text word] OR Fluoride Varnishes[Text word] OR Varnishes, Fluoride[Text word]</p> <p>#3 (((systematic review[ti] OR systematic literature review[ti] OR systematic scoping review[ti] OR systematic narrative review[ti] OR systematic qualitative review[ti] OR systematic evidence review[ti] OR systematic quantitative review[ti] OR systematic meta-review[ti] OR systematic critical review[ti] OR systematic mixed studies review[ti] OR systematic mapping review[ti] OR systematic cochrane review[ti] OR systematic search and review[ti] OR systematic integrative review[ti]) NOT comment[pt] NOT (protocol[ti] OR protocols[ti])) NOT MEDLINE [subset] OR (Cochrane Database Syst Rev[ta] AND review[pt]) OR systematic review[pt]</p> <p>#4 - #1 AND #2 AND #3</p>	19

PubMed

#1 Root Caries[Mesh Terms] OR Caries Root[Text word]
OR Cervical Caries[Text word] OR Caries Cervical[Text
word] OR Cary Cervical[Text word] OR Cervical Cary[Text
word] OR Decayed root surfaces[Text word]
#2 Therapeutics[Mesh Terms] OR Therapeutic[Text word]
OR Therapy[Text word] OR Therapies[Text word] OR
Treatment [Text word] OR Treatments[Text word] OR
Disease Management[Mesh Terms] OR Management[Text
word] OR Managements, Disease[Text word] OR
Intervention[Text word] OR Interventions[Text word] OR
Prevention and Control[Text word] OR Preventive
Therapy[Text word] OR Preventive measures[Text word]
OR Prevention[Text word] OR Preventive dentistry[Text
word] OR Fluorides[Mesh Terms] OR Fluorides[Text word]
OR Fluoride[Text word] OR Fluorides, Topical[Mesh Terms]
OR Topical Fluorides[Text word] OR Fluoride
Varnishes[Text word] OR Varnishes, Fluoride[Text word]
#3 Guideline[Publication type] OR practice
guideline[Publication type] OR recommendation*[Title] OR
standard*[Title] OR guideline*[Title]
#4 - #1 AND #2 AND #3

4

Web of
Science

#1 TS=(root caries OR caries root OR cervical caries OR
caries cervical OR cary cervical OR cervical cary OR
decayed root surfaces)
#2 TS=(therapeutics OR therapeutic OR therapy OR
therapies OR treatment OR treatments OR disease
management OR management OR managements disease
OR intervention OR interventions OR prevention and
control OR preventive therapy OR preventive measures
OR prevention OR preventive dentistry OR fluorides OR
fluoride OR fluorides topical OR topical fluorides OR
fluoride varnishes OR varnishes fluoride)
#3 TS=(systematic review OR systematic literature review
OR systematic scoping review OR systematic narrative
review OR systematic qualitative review OR systematic
evidence review OR systematic quantitative review OR
systematic meta-review OR systematic critical review OR
systematic mixed studies review OR systematic mapping
review OR systematic cochrane review OR systematic
search and review OR systematic integrative review NOT
comment NOT (protocol OR protocols) OR (Cochrane
Database Syst Rev AND review) OR systematic review)
#4 #1 AND #2 AND #3

74

Web of
Science

#1 TS=(root caries OR caries root OR cervical caries OR
caries cervical OR cary cervical OR cervical cary OR
decayed root surfaces)
#2 TS=(therapeutics OR therapeutic OR therapy OR
therapies OR treatment OR treatments OR disease
management OR management OR managements, disease
OR intervention OR interventions OR prevention and
control OR preventive therapy OR preventive measures
OR prevention OR preventive dentistry OR fluorides OR
fluoride OR fluorides, topical OR topical fluorides OR
fluoride varnishes OR varnishes, fluoride)
#3 TS=(Guideline OR practice guideline OR
recommendation* OR standard* OR guideline*)
#4 - #1 AND #2 AND #3

204

EMBASE

#1 'root caries' OR 'caries root' OR 'cervical caries' OR
'caries cervical' OR 'cary cervical' OR 'cervical cary' OR
'decayed root surfaces'
#2 'therapeutics' OR 'therapeutic' OR 'therapy' OR
'therapies' OR 'treatment' OR 'treatments' OR 'disease
management' OR 'management' OR 'managements
disease' OR 'intervention' OR 'interventions' OR
'prevention and control' OR 'preventive therapy' OR
'preventive measures' OR 'prevention' OR 'preventive
dentistry' OR 'fluorides' OR 'fluorides' OR 'fluoride' OR
'fluorides topical' OR 'topical fluorides' OR 'fluoride
varnishes' OR 'varnishes fluoride'
#3 (('systematic review' OR 'systematic literature review'
OR 'systematic scoping review' OR 'systematic narrative
review' OR 'systematic qualitative review' OR 'systematic
evidence review' OR 'systematic quantitative review' OR
'systematic meta-review' OR 'systematic critical review' OR
'systematic mixed studies review' OR 'systematic mapping
review' OR 'systematic cochrane review' OR 'systematic
search and review' OR 'systematic integrative review')
NOT 'comment' NOT 'protocol' OR 'protocols' OR
'cochrane database syst rev') AND 'review' OR 'systematic
review'
#4 - #1 AND #2 AND #3

39

EMBASE

#1 'root caries' OR 'caries root' OR 'cervical caries' OR
'caries cervical' OR 'cary cervical' OR 'cervical cary' OR
'decayed root surfaces'
#2 'therapeutics' OR 'therapeutic' OR 'therapy' OR
'therapies' OR 'treatment' OR 'treatments' OR 'disease
management' OR 'management' OR 'managements
disease' OR 'intervention' OR 'interventions' OR
'prevention and control' OR 'preventive therapy' OR
'preventive measures' OR 'prevention' OR 'preventive
dentistry' OR 'fluorides' OR 'fluorides' OR 'fluoride' OR
'fluorides, topical' OR 'topical fluorides' OR 'fluoride
varnishes' OR 'varnishes, fluoride'
#3 'guideline' OR 'practice guideline' OR
'recommendation*' OR 'standard*' OR 'guideline*'
#4 - #1 AND #2 AND #3

90

Scopus ((TITLE-ABS-KEY ("root caries" OR "caries root" OR "cervical caries" OR "caries cervical" OR "cary cervical" OR "cervical cary" OR "decayed root surfaces"))) AND ((TITLE-ABS-KEY ("therapeutics" OR "therapeutic" OR "therapy" OR "therapies" OR "treatment" OR "treatments" OR "disease management" OR "management" OR "managements disease" OR "intervention" OR "interventions" OR "prevention and control" OR "preventive therapy" OR "preventive measures" OR "prevention" OR "preventive dentistry" OR "fluorides" OR "fluorides" OR "fluoride" OR "fluorides, topical" OR "topical fluorides" OR "fluoride varnishes" OR "varnishes fluoride"))) AND ((TITLE-ABS-KEY ("systematic review" OR "systematic literature review" OR "systematic scoping review" OR "systematic narrative review" OR "systematic qualitative review" OR "systematic evidence review" OR "systematic quantitative review" OR "systematic meta-review" OR "systematic critical review" OR "systematic mixed studies review" OR "systematic mapping review" OR "systematic cochrane review" OR "systematic search and review" OR "systematic integrative review" AND NOT "comment" AND NOT "protocol" OR "protocols" OR "cochrane database syst rev" AND "review" OR "systematic review"))))

46

Scopus ((TITLE-ABS-KEY ("root caries" OR "caries root" OR "cervical caries" OR "caries cervical" OR "cary cervical" OR "cervical cary" OR "decayed root surfaces"))) AND ((TITLE-ABS-KEY ("therapeutics" OR "therapeutic" OR "therapy" OR "therapies" OR "treatment" OR "treatments" OR "disease management" OR "management" OR "managements disease" OR "intervention" OR "interventions" OR "prevention and control" OR "preventive therapy" OR "preventive measures" OR "prevention" OR "preventive dentistry" OR "fluorides" OR "fluorides" OR "fluoride" OR "fluorides, topical" OR "topical fluorides" OR "fluoride varnishes" OR "varnishes, fluoride"))) AND ((TITLE-ABS-KEY ("guideline" OR "practice guideline" OR "recommendation*" OR "standard*" OR "guideline*"))))

107

Cochrane Library	(Root Caries OR Caries Root OR Cervical Caries OR Caries Cervical OR Cary Cervical OR Cervical Cary OR Decayed root surfaces) AND (Therapeutics OR Therapeutic OR Therapy OR Therapies OR Treatment OR Treatments OR Disease Management OR Management OR Managements disease OR Intervention OR Interventions OR Prevention and Control OR Preventive Therapy OR Preventive measures OR Prevention OR Preventive dentistry OR Fluorides OR Fluorides OR Fluoride OR Fluorides, Topical OR Topical Fluorides OR Fluoride Varnishes OR Varnishes, Fluoride) AND (systematic review OR systematic literature review OR systematic scoping review OR systematic narrative review OR systematic qualitative review OR systematic evidence review OR systematic quantitative review OR systematic meta-review OR systematic critical review OR systematic mixed studies review OR systematic mapping review OR systematic cochrane review OR systematic search and review OR systematic integrative review NOT comment NOT (protocol OR protocols) OR (Cochrane Database Syst Rev AND review) OR systematic review)	91
Cochrane Library	((Root Caries OR Caries Root OR Cervical Caries OR Caries Cervical OR Cary Cervical OR Cervical Cary OR Decayed root surfaces) AND (Therapeutics OR Therapeutic OR Therapy OR Therapies OR Treatment OR Treatments OR Disease Management OR Management OR Managements disease OR Intervention OR Interventions OR Prevention and Control OR Preventive Therapy OR Preventive measures OR Prevention OR Preventive dentistry OR Fluorides OR Fluorides OR Fluoride OR Fluorides, Topical OR Topical Fluorides OR Fluoride Varnishes OR Varnishes, Fluoride) AND (Guideline OR practice guideline OR recommendation* OR standard* OR guideline*))	216
Tripdatabase	Root caries Evidency type: Systematic reviews	77
Tripdatabase	Root caries Evidency type: Guidelines	69

Tabela 2. Termo de busca e repositórios utilizados para identificação de diretrizes.

Termos de Busca	“Root Caries”
Repositórios	Endereço Eletrônico
National Guidelines Clearinghouse (NGC)	http://www.guideline.gov/
Guidelines International Network (G-I-N)	http://www.g-i-n.net/
Ontario Guidelines Advisory Committee (GAC) Recommended Clinical Practice Guidelines	http://www.gacguidelines.ca
Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI)	http://www.icsi.org/knowledge/
National Institute for Clinical Evidence (NICE)	http://www.nice.org.uk/page.aspx?o=ourguidance
New Zealand Guidelines Group	http://www.nzgg.org.nz
Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)	http://www.sign.ac.uk/guidelines/index.html
Canadian Agency for Drugs and in Health	http://www.cadth.ca/
Canadian Medical Association Infobase	http://mdm.ca/cpgsnew/cpgs/index.asp
The Cochrane library	http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/mrwhome/106568753/HOME
Food and Drug Administration	http://www.fda.gov/cder/guidance/index.htm
Centre for Reviews and Dissemination Health Technology Assessment Database	http://www.york.ac.uk/inst/crd/crddatabases.htm#HTA
Directory of evidence-based information	http:// 13220312828/medecine/repertoire/repertoire.asp
Haute Autorité de Santé (HAS)	http://has-sante.fr/anaes/anaesparametrage.nsf/Page?ReadForm&
CHU de Rouen - Catalogue & Index des Sites Médicaux Francophones (CISMef)	http://docclsmef.chu-rouen.fr/servlets/Simple?Mot=recommandations+professionnelles&aff=4&trl=50 Datt3=1 debut=0 Rechercher.x%-2 9&rechercher.y=18
Bibliothèque médicale AF Lemanissier	http://www.bmlweb.org/consensus.html
Direction de la lutte contre le cancer - Ministère de la santé et des services sociaux du Québec	http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/prob_sante/cancer/index.php?id=76,105,0,0,1,0

SOR: Standards, Options et Recommandations	http://www.fnclcc.fr/-sci/sor/index.htm
Registered Nurses Association of Ontario	http://www.rnao.org
Agency for Quality in Medicine	http://www.aeqq.de
Finnish Medical Society Duodecim	http://www.kaypahoito.fi
Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS)	http://afssaps.sante.fr
