

4. Prevenção da cárie dentária.

Apesar do declínio da doença cárie dentária, está acometendo aproximadamente 500 milhões de crianças em todo mundo, sendo considerado um problema de saúde pública por afetar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças, adolescentes e de seus familiares (Guedes-Pinto, 2026). De acordo com a Organização Europeia para Pesquisa da cárie (ORCA), a cárie é uma doença mediada pelo biofilme dentário, modulada pela dieta, multifatorial, não transmissível e de natureza dinâmica, que resulta na perda dos tecidos mineralizados dos dentes.

Vale ressaltar os dados da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal (SB Brasil, 2023). Este último levantamento evidenciou que aproximadamente 41,27% de crianças com idade de até 5 anos apresentaram experiência com a doença cárie, além disso, crianças com idade acima de 12 anos (50,11%) apresentaram pelo menos um dente cariado, restaurado ou perdido. Esses resultados mostram a experiência com a doença cárie em diferentes ciclos de vida, necessitando de estratégias de prevenção da doença cárie (Brasil, 2025).

As estratégias de prevenção baseia-se na remoção do biofilme dentário, práticas alimentares saudáveis, e o uso de fluoretos. Os pais ou responsáveis do paciente infantil devem ser acolhidos, orientados e motivados para prevenção desta doença que cause dor, desconforto e alto custo. O uso de materiais odontológicos como selantes de fissuras e fissuras podem ser indicados para pacientes com alto risco e atividade de cárie. (Scarpino 2020)

Assim, este texto abordará as medidas de prevenção da cárie dentária com foco na remoção do biofilme dentário (1), práticas alimentares saudáveis (2), uso de fluoretos (3), selantes de fissuras e fissuras (4) e educação em saúde bucal (5).

Inicialmente, vale destacar a etiopatogenia da doença cárie com base nos fatores determinantes e modificadores da doença. Os fatores determinantes são o acúmulo de biofilme e os carboidratos fermentáveis da dieta. A remoção do biofilme dentário deve ser realizada a partir da erupção do primeiro dente na cavidade bucal, de acordo com a Associação Brasileira de Odontopediatria (ABOPED, 2024).

A remoção do biofilme é realizada com escovas convencionais de tamanho apropriada para cada faixa etária. As escovas convencionais deve apresentar cabo longo, retangular, a cabeça pequena e média, com cerdas macias ou extra-macias. (Guedes-Pinto, 2016; Guedes-Pinto 2026). Nos últimos anos, as escovas elétricas foram comparadas com as escovas convencionais sobre sua eficácia. Alguns estudos de curto período de análise demonstraram uma melhoria na remoção do biofilme nas superfícies dentárias. No entanto, estas escovas apresentam um alto custo, principalmente para crianças que utilizam sistemas públicos de saúde para realização do atendimento odontológico. De acordo com a ABOPED, as escovas elétricas podem ser indicadas em pacientes que fazem o uso de aparelho ortodôntico ou com alguma limitação motora.

A escovação dentária deve ser realizada pelo menos duas vezes ao dia, utilizando dentífrico fluoretado acima de 1.000 ppm por milhão (ppm) de flúor. Vale lembrar que a escovação dentária antes de dormir é considerada uma das mais importantes devido a diminuição do pH bucal. Em relação a técnica de escovação as mais indicadas em odontopediatria são: Bass, Fones e Stillman modificada, que devem ser empregadas de acordo com a idade e a necessidade. Em crianças em idade pré-escolar, a escovação deve ser realizada pelos pais ou responsáveis da criança. Nas crianças em idade escolar, a escovação deve

Staphylococcus

ser supervisionada (Guedes-Pinto, 2016)

aliso

Paralelamente ao uso dos escovas, o uso de fio dental e escovas interdentais devem ser utilizados para remoção do biofilme nas superfícies interproximais. O uso do fio dental deve ser introduzido a partir da erupção de mais dentes, que formam contatos interproximais. No comércio, existem diferentes tipos de fio dental, porém a odontopediatria, está indicando fios dentais que possuem hastes, facilitando a introdução deste dispositivo para remoção do biofilme. Por outro lado, as escovas interdentais devem ser indicadas individualmente, uma vez que, precisam avaliar o espaço existente entre os dentes, bem como sua massa dental (ABOPED, 2024).

Sobre o outro fator determinante da doença cárie, destacamos as práticas alimentares do paciente infantil. A exposição frequente do biofilme dentário aos carboidratos fermentáveis produzem bactérias acidogênicas (produzem ácido) e acidúricas (sobrevivem em ambiente ácido). Esse mecanismo diminui o pH da cavidade bucal, facilitando a desmineralização dos tecidos dentário. Entende-se por carboidratos fermentáveis os monossacarídeos (glicose e frutose), dissacarídeos (sacarose e lactose), e o amido. No entanto, o carboidrato mais cariogênico da dieta é a sacarose, devido sua alta velocidade de fermentação em ácidos orgânicos. Além disso, surge de síntese de polissacarídeos extracelulares (PECs), que atuam na adesão de bactérias acidogênicas e acidúricas como *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sobrinus* e *Lactobacillus* (Luu, 2024).

A exposição frequente do biofilme dentário com a sacarose atua no desequilíbrio da desmineralização e remineralização (DES-RE). Assim, o pH crítico para dissolução do esmalte dentário é de 5,5. Para a dentina, o pH crítico é de 6,5, que será explicado nos tópicos seguintes. Um ponto para destacar é a importância da amamentação materna que atua na prevenção da doença

córie, a alimentação exclusiva até 6 meses do bebê pode evitar a introdução precoce dos açúcares na dieta, evitando a Cárie Precoce na Infância (CPI). Os pais e responsáveis devem ser motivados e orientados sobre a introdução precoce na alimentação da criança nos primeiros anos de vida.

A Organização Mundial da Saúde, em seus diretrizes, preconiza que seja evitado o consumo de açúcares livres nos primeiros 2 anos de vida, com foco na prevenção da cárie e outras doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT), como diabetes, doenças cardiovasculares e obesidade.

Na prática clínica odontopediátrica, principalmente em ambientes públicos, o diário alimentar é uma ferramenta eficaz para modular a dieta de crianças e adolescentes com foco na prevenção e educação de hábitos saudáveis. Esta ferramenta possibilita o registro da alimentação do paciente infantil no decorrer da semana (3, 5 ou 7 dias). Após o registro, os pais podem ser orientados quanto ao consumo de açúcares livres na dieta. (Guedes-Pinto, 2016)

Sobre o uso de fluoretos em odontopediatria, é importante compreender os meios disponíveis para prática clínica, a fim de assegurar a segurança do seu uso. O fluoreto pode estar presente em meios coletivos, individuais e profissionais. Essas estratégias são essenciais para prevenção da cárie dentária.

Inicialmente, é importante que o odontopediatra e alunos de graduação em odontologia entendam os mecanismos de absorção, distribuição e excreção do fluoreto, e o mecanismo de ação na cavidade bucal. Assim, após ingestão do Flúor por meio da água, vegetais e dentifícios fluorados, o flúor é absorvido no trato gastrointestinal, especialmente no estômago por um período de 35 a 40 minutos, em seguida é distribuído

pelo plasma sanguíneo na forma de íons flúor (F^-), que se liga aos minerais de cálcio (Ca^{2+}). Assim, é disponibilizado na cavidade bucal na forma de fluoreto de cálcio (CaF_2). Em relação ao mecanismo de ação, atuam no processo de remineralização dos tecidos dentário, por formar uma barreira de proteção. O pH crítico de 5,5 citado anteriormente na dissolução do esmalte dentário, passa a ser 4,5. No entanto, exposições frequentes aos carboidratos fermentáveis e citados, fazem com que exista o processo de desmineralização (perda dos tecidos mineralizados).

Sobre o uso coletivo dos fluoretos, vale lembrar que este foi um importante marco na saúde pública no Brasil e no mundo para o declínio da doença cárie. No Brasil, a primeira rede de abastecimento de água fluorada aconteceu no município de Baixo Guandu, no Estado do Espírito Santo em 1953. Em seguida, uma Lei Federal de nº 6.050/1974 instituiu a fluorização da água em todo os municípios brasileiros. Em 1975, uma nova resolução 635/1975 instituiu a quantidade de fluoretos necessária para o abastecimento de água, que foi determinada de acordo com as diferentes temperaturas regionais ($0,6$ a $0,9 F$). Em 2011, uma nova resolução estabeleceu que o volume máximo de fluoreto não poderia passar de $1,5 \text{ ppm } F$. Por fim, em 2021, o Ministério da Saúde preconizou a concentração de $1,5 \text{ ppm } F$ em todo território nacional. Essa estratégia resultou no declínio da doença cárie e na prevenção da população brasileira (Cury, 2024).

Em relação aos meios individuais, o dentifício fluorado (acima de $1.000 \text{ ppm } F$), atua na prevenção da doença cárie. Na criança, deve-se atentar sobre a quantidade de dentifício fluorado em cada faixa etária. Assim, em crianças menores de 3 anos, preconiza a quantidade de $0,1 g$ de dentifício, por outro lado, em crianças maiores de 3 anos, a quantidade é de $0,3 g$.

Existem no mercado diferentes tipos de pasta com fluor. Os mais encontrados no Brasil são os monofluorofosfato de sódio (Na_2FPO_3) e o fluoreto de sódio (NaF), que devem ser indicados de acordo com a necessidade do paciente.

Os enxaguantes bucais são considerados úteis muitos indivíduos, principalmente os enxaguantes do tipo NaF , na concentração de 225 ppm F (dose diária) ou 900 ppm F (dose semanal). No entanto a sua indicação deve ser substituída para crianças menores de 6 anos, devido o risco de deglutição e intoxicação com o uso desta substância química. Além disso, deve-se considerar que a remoção mecânica do biofilme dentário é o mais eficaz para prevenção da cárie.

Sobre os materiais de uso profissional, destacam-se os géis, espumas, vernizes e o Niarnineo Fluoreto de prata (DFP). Os géis apresentam uma concentração acima de 2.450 ppm F, e devem ser indicados para pacientes com alto risco da doença cárie. Clinicamente pode ser aplicado com uso de moldinhos descartáveis ou contornete. Deve-se aplicar por arcada por um período de 1 a 2 minutos. O seu uso está contraindicado para menores de 8 anos, devido o risco de intoxicação.

Os materiais do tipo espuma ~~(ou gel)~~ apresentam menores concentrações e as crianças costumam melhor. Sobre os vernizes fluorados, estes devem ser aplicados nas superfícies dentárias de crianças com alto risco e atividade de cárie. Por outro lado, o DFP é um agente cristelico que atua na prevenção de lesões cáries ativas. Os muitos profissionais do uso de fluoretos devem ser baseado no risco de atividade de cárie, sendo assim o seu uso de maneira individualizada.

Por outro lado, o uso de materiais com os selantes de fissuras e fissuras, está indicado em pacientes com alto

risco da doença cárie. Os selantes podem ser do tipo convencionais ou resinosos. Os selantes convencionais à base de ionômero de vidro pode ser de baixa viscosidade, alta viscosidade ou modificados por resina. Assim, em uma criança com risco e atividade de cárie, a aplicação dos selantes está indicada um molar recém-irrompidos na cavidade bucal. Quando for inviável o controle da umidade, indica-se o selante ionômérico convencional. O protocolo baseia-se na profilaxia com pasta-pommes e água, isolamento relativo com algodão, aplicação do selante sobre os fêseles e fissuras por meio de um pincel ou sonda exploradora. Em seguida, utiliza-se Vaseline sólida sob pressão digital para uscar melhor o material. O ácido poliacrílico deve ser aplicado previamente.

O uso de selante resinoso está indicado quando é possível o isolamento absoluto, a fim de evitar a falha do material. Alguns estudos preconizam o uso de sistemas adesivos para a adesão do material. De acordo com o fabricante, após isolamento absoluto, realiza-se condicionamento ácido com ácido fosfórico a 37%. Lavagem e secagem, em seguida, aplicação do material com o uso de pincel, sonda exploradora ou a ponteira presente na seringa. Essas estratégias possibilita a prevenção de lesões cáries nos molares permanentemente recém-irrompidos, associadas com as estratégias já citadas anteriormente.

Por fim, as estratégias de educação e saúde devem ser instauradas no consultório odontológico, nas redes de saúde pública e nas escolas. Medidas preventivas por meio de palestras, atividades lúdicas, que envolva a criança, em ambientes escolares podem modular o comportamento sobre os fatores determinantes e modificadores da doença cárie. O odontopediatra e os alunos de graduação têm papel importante nas práticas de educação e saúde.

Os pais devem ser motivados para estas práticas, por meio de orientação e acolhimento. Métodos como fotografias, uso de câmeras intra-bucais, e audiodiários de biofilme dentário, podem motivar sobre o processo saúde-doença. (Guedes-Pinto, 2026)

Portanto, com base nas informações apresentadas neste texto a prevenção da doença carie deve ser baseada nas mudanças de comportamento sobretudo ~~dentro~~ o acúmulo de biofilme dentário e hábitos alimentares e uso de fluoretos. A remoção mecânica do biofilme dentário atua na prevenção do acúmulo de microrganismos cariogênicos nas superfícies dentárias. Os hábitos alimentares saudáveis possibilita a ingestão frequente de açúcares livres da dieta. O uso de fluoretos por meios coletivos, individuais e profissionais, são estratégias para o declínio da cárie.

Com odontopediatria, a indicação de selantes devem ser baseada no risco e atividade da doença, contribuindo para prevenção de lesões cariosas. Além disso, políticas públicas voltadas para educação em saúde bucal são medidas eficazes para a prevenção de doença.