

Prevenção da Cárie Dentária

A cárie dentária é uma doença crônica, biológica e açúcar dependente que resulta do desequilíbrio na metabolização dos açúcares pelas bactérias presentes na cavidade bucal com produção de ácidos que reduzem o pH do meio. A ingestão constante de açúcares resulta na maior redução do pH do meio e assim a progressão da lesão cáriesa. (Kidd; Fajerskov 2013) (Luxy, 2024).

Com a redução e não ingestão de açúcar, escavação dentária ~~é possível restabelecer o equilíbrio~~ e fluxo salivar adequado é possível restabelecer o equilíbrio e favorecer o processo de remineralização. Isso que a doença cárie dentária é dinâmica. (Luxy, 2024)

A cárie dentária é uma doença que provoca dor, absenteísmo escolar, dificuldade mastigação e outros impactos negativos afetando diretamente na qualidade de vida. (ABOPED, 2024)

(1) SB Brasil 2023 mostra que a cárie dentária é uma condição bucal na qual mais de 40% das lesões cáriesas se concentram em 25% da população de 5 a 12 anos de idade. Ou seja, ainda é uma doença que se concentra nas populações mais vulneráveis, apesar de sua redução de prevalência comparados com os últimos SB Brasil. (SB Brasil 2023)

A redução da prevalência e incidência da cárie dentária está relacionada ao uso de fluoretos, principalmente a fluoretação artificial das águas de abastecimento. Recurso que atinge grande parte da população, independente da sua condição social. (Luxy 2024)

O primeiro dos dois pontos a ser verificado é a
 existência de uma única derivada satisfatória, e
 uma segunda verificação a ser feita nos pontos.

O conceito de higiene é associado a prevenção e controle da saúde dentária, visto que é uma das principais preocupações. É um conceito abrangente, envolvendo a promoção da adequada higiene bucal, a prevenção de doenças bucais, a remoção de placas bacterianas, a prevenção de cáries e doenças periodontais. Uma abordagem deve ser desenvolvida para proporcionar a educação, com a quantidade de pasta recomendada ideal para cada idade, para evitar o risco de fluorose dentária. A quantidade de pasta é de 1 grão de arroz ou para menores de 3 anos e de 3-6 anos um grão de noz. (Cury, 2024; Scarpace, 2021)

O controle da dieta também é importante para prevenção e controle da cárie, visto que é uma doença açúcar dependente. Os açúcares são metabolizados pelas bactérias presentes na cavidade bucal onde ocorre o pH do sêro. Sendo a sua ingestão frequente relacionada a frequência da cárie, ou seja, a frequência de ingestão de açúcar deve ser controlada. Além da frequência a qualidade também tem forte associação a frequência da cárie. Os açúcares metabolizados pelas bactérias da cavidade bucal ~~produzem~~ ^{formam} produtos extracelulares e intracelulares (PEC e PIC). Os PEC são os que ~~produzem~~ ^{formam} o biofilme mais poroso e aderente favorecendo a penetração dos ácidos. O PIC é um substrato energético para as bactérias. (Scarpace 2021; AMOPED 2024)

O controle da dieta pode ser feito através da educação

a orientação dos responsáveis sobre os alimentos e seu papel na doença cárie dentária. Essa orientação educacional pode ser através de uma conversa durante as consultas, folhetos educativos, vídeos, palestras. O diário alimentar também é uma forma de prevenção antes de como usar desde a dieta da criança, e é importante que inclua 1 dia de fim de semana, e os responsáveis ficam de relatar o que foi oferecido a criança um cada dia (comida e bebida). (Scarparo 2021; Maia e Prime 2012)

Outro método de prevenção é através do uso de fluoretos que são os dentifícios, pastas de dentes, bochechos, géis, resinas, vernizes e materiais liberadores de flúor.

O mecanismo de ação do flúor é tópico e local.

O flúor é o elemento químico mais eletronegativo e com isso tem alta afinidade pelos minerais dentários. Antigamente se acreditava que todo flúor ingerido era absorvido pelas estruturas dentárias, configurando um dente mais forte (flúor sistêmico). Sabe-se atualmente que somente flúor é tópico e local e uma pequena quantidade é absorvida, sendo necessária estar disponível constantemente na cavidade bucal. O flúor interfere no processo de demineralização e remineralização e atua na interface dente-biofilme. Quando presente na cavidade bucal ativa 2 a 3 vezes o processo de remineralização. Tem alta afinidade pelos minerais dentários (Ca^{2+} e PO_4^{4-}) formando a fluorapatita. (Luxy 2024; Tenuta e Luxy 2010)

O uso de fluoretos na odontologia pode ser de uso coletivo, individual e profissional.

O uso coletivo é através do abastecimento artificial das águas por flúor. É a forma com maior custo efetividade, pois abrange todas as pessoas independentemente da condição social. Como dito anteriormente, acreditava-se que todo o flúor ingerido era absorvido pelos dentes, hoje sabe-se que nem todo o flúor é absorvido, portanto deve ficar constantemente disponível para ser usado em sua ação. Com a fluorização das águas não é possível toda vez que a pessoa usa os dentes, beber água, preparar os alimentos (Luz et al)

O uso individual se dá através do uso de dentifí-
cios e do bochecho com flúor.

O uso de dentifí-
cios com uma efetividade comprovada através de estudos clínicos e estudos sistemáticos sendo indicado para todos. O ^{dentifício com} ~~concentração~~ de pelo menos 1000 ppm de flúor foi classificada pela OMS (2021) como lista dos medicamentos essenciais. Sendo comprovada a efetividade anticárie para dentifí-
cios de 1000 ppm a 1500 ppm de flúor. ~~O uso de flúor de~~ Dentifí-
cio com concentração menor que 1500 ppm de flúor também tem sua efetividade, mas indicados de acordo com o uso individual do paciente. Dentifí-
cios com menos de 600 ppm flúor não tem efeito anticárie e não reduzem a chance de fluorose dentária. A fluorose ocorre devido a ~~excesso~~ ^{uso} pequenas doses por um tempo prolongado, sendo a população de maior risco a pré-escolar, devido ao período de desenvolvimento das coroas dentárias. Para reduzir o risco em pré-escolares é importante a supervisão da mãe responsável com a quantidade de dentifí-
cio fluorado adequado para idade. Sendo a utilização pelo menos 2 vezes ao dia com pelo menos 1000 ppm de flúor, sendo um grão de arroz

uso (<3 anos) e entre 3-8 anos um grau de usina. Que
 ação com dentifício fluoretado é o método mais eficaz para
 prevenção e controle da cárie dentária, libera flúor ao
 mesmo tempo que realiza a umecção mecanizada do
 biofilme. (ABOPE 2024, Scarpa et 2021) Fórmulas presentes ^{no mercado} NaF, SnF, AmF e HPE.

O uso de bochecho é contraindicado para menores de
 6 anos. Tem ação similar aos do dentifícios porém sem
 a umecção mecanizada. Ao contrário do dentifício que
 pode ser usado diariamente e é indicado para todos
 (dentição decídua e permanente), o bochecho é indicado
 de forma individualizada através do risco de cárie
 pelo profissional. Existem bochechos para uso diário e
 quinzenal. Apesar de indicarem para pacientes ortodô-
 nticos para prevenir ^{lesão de} mancha branca, ainda não é
 comprovado sua eficácia para tal uso, necessitan-
 do de mais estudos (ABOPE 2024)

O uso profissional de fluoretos é indicado pelo profes-
 sional de forma individualizada devido a alta
 concentração de flúor. São eles uso de géis e espumas, uni-
 zes, ~~géis~~ diamino fluoretos de prata e matriz de látex
 ricos de flúor.

Os géis e espumas são indicados para uso 2 a 3
 ao ano no Brasil. Sua composição varia de NaF com
 12.300 ppm de flúor, géis e espuma, e a de NaF com
 9000 ppm de flúor, em gel. Sendo o com maior concentra-
 ção acidulada e o outro neutro. Pacientes com restauração
 deve ser tomar cuidado pois a forma acidulada pode
 provocar rugosidade e pigmentação, sendo necessário
 proteger previamente com base ou optar pela forma
 neutra. O risco de toxicidade por uso da forma
 úmida. Sendo a dose potencialmente tóxica de

~~5g~~ 5g de F/kg de massa corpórea. O uso de melaleuca que tem capacidade de 2,5g de gel aumentava o risco, com isso não é mais recomendada. A técnica de aplicação para reduzir risco de toxicidade é que o paciente ^{de} esteja em jejum, caso seja ingrido acidentalmente. Com isto após profilaxia, paciente ventado, aplica-se com auxílio de rolete de algodão ou cotonete o gel, por arcada, com o sugador presente. Para fisio dental para que o gel alcance as faces proximais. É ao final ^{durabilidade pelo tempo do fabricante,} de um leve massagem com o gel, rolete e solicita que o paciente cuspa o excesso ao final. (Scarpato 2021)

O uso de verniz fluoretado é considerado indicado para crianças pequenas ~~e menos cooperativas~~ devido a fácil aplicação, secagem / endurecimento com o contato da saliva, tendo assim alta acutabilidade por elas. O verniz é uma resina com alta concentração de flúor (22.600 ppm de flúor). Sua técnica de aplicação é profilaxia prévia das arcadas, verniz um pote de silicone ou plástico, aplicação com isolamento relativo por arcada com auxílio de um microbrush. Orientação de pelo menos 2 horas sem comer e beber e que aguardar 12h para realizar escovação. Apesar da alta acutabilidade, a efetividade anticárie é questionada em estudos devido a qualidade metodológica dos estudos anteriores. (AAPD 2019, Souza et al 2019, ABOPED 2024)

O diamino fluoreto de prata é a combinação de nitrato de prata com F. Sua indicação é para crianças pequenas e pouco cooperativas. O diamino fluoreto de prata (DFP) atua na paralização da liberação de cárie em dentina. Um dos seus efeitos é o endurecimento das

luzes, que não é imediato, mas deve ser explicado aos responsáveis através de imagens e fotos. Sempre se realiza após assinatura prévia dos responsáveis do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

~~Sua aplicação deve ser por~~ Antes da aplicação do presteque com vaselina lábios, mucosas e gengiva para que não ocorra o mancharmento. A técnica de aplicação é após profilaxia, TCLE assinado, aplicação de vaselina em lábios, bochechas e gengiva, aplicar com auxílio de microbrush nas áreas cariosas e com isolamento exclusivo. (Souza et al 2016; ABOPED 2024; Scarpa 2021)

Des ~~for~~ materiais liberadores de flúor e elemento iônico tipo de vidro e o mais usado: ~~fluor~~ O CIV é indicado para selamento de fissuras e fúrias, restauração e cimentação de banda ~~elástica~~ ortodôntica. Tem propriedade de liberação de flúor, adesão ao tecido dentário e "recarregamento" de flúor. Sua eficácia é comprovada em estudos in vitro e in situ. Mas apresenta boas indicação para restaurações oclusais mais em dentes decíduos e oclusal ambas dentições. (Raggio et al, 2016; Scarpa 2021).

A toxicidade do flúor é estabelecida pela dose e tempo. Sendo classificada em aguda, com alta dose em curto intervalo de tempo, e crônica, pequenas doses por tempo prolongado.

A toxicidade aguda provoca dor abdominal, vômito, diarreia, náusea e até parada cardiorrespiratória. A dose potencialmente tóxica (DPT) é de 5g F/Kg. O uso com uso de dentifúcio é pequena e ~~é~~ unitário como dito anteriormente com escovação supervisionada com dentifúcio

fluoretado na quantidade recomendada por idade.
A maior parte é com uso de maldixas mas é contraindi-
cado como dito anteriormente ^{babele} ^{am} ~~so~~ ~~da~~ técnica de
aplicação dos géis.

A toxicidade crônica resulta na fluorose dentária,
devido que altera a mineralização do esmalte que
ocorre durante o estágio de maturação dentária. Sendo
o uso maior viável até os 6 anos de idade. Pode ser
utilizada com uso supervisionado do dentifício fluoretado
com quantidade adequada para cada idade (dito
anteriormente em dentifícios fluoretados). No Brasil
a maior prevalência é de fluorose leve a muito leve, que
não afeta esteticamente. Mas a fluorose dentária
apresenta-se como ~~manchas~~ manchas brancas transversais,
como "flocos de neve", ou como pigmentação pós-eruptiva,
e fraturas de esmalte. Sendo a sua gravidade
maior nas pigmentações pós-eruptiva e fraturas de
esmalte. É a classificação leve a muito leve as manchas
brancas transversais (Souza et al 2021)

A prevenção da cárie dentária tem maior eficácia
com o uso coletivo e maior eficácia
comprovada em estudos como ensaios clínicos e
revisões sistemáticas com uso individual dos
dentifícios fluoretados. Revisões da Cochrane avaliam
a eficácia anticárie dos métodos de uso profissional,
visto a alta eficácia do uso de dentifícios fluoreta-
dos comprovada (Martinho et al, 2019). Com isso, mais
estudos com melhor tipo metodológico são necessá-
rios. Dos usos de flúoretos, o uso de dentifício fluore-
tado com pelo menos 1.000 ppm de flúor, 2 vezes ao dia,
na quantidade indicada para a idade e supervisionada

é ~~um~~ o método de prevenção seguro e eficaz para ambas as dentições.

Sendo assim muito importante o controle do biofilme com dentifício fluoretado e controle da dieta para prevenção e controle da cárie dentária. O uso profissional de flúor sendo indicado pelo profissional de acordo com risco de cárie do paciente.

