

FLÚOR E CONTROVÉRSIAS



O flúor é benéfico, pois reduz a cárie dentária, um grande problema de saúde que afeta mais de 95% da população. Porém, deve ser ingerido na dosagem correta, para evitar efeitos colaterais.

O flúor pode ser ingerido através da água de abastecimento público e do sal de cozinha. Essas formas são chamadas de sistêmicas. O flúor também pode ser usado localmente nos dentes por meio de cremes dentais, bochechos, vernizes fluoretados e aplicações tópicas em gel realizadas por dentistas.

A aplicação periódica de flúor em crianças é importante para reduzir o risco de cárie. Já a aplicação tópica em adultos reduz a incidência de cárie, mas com resultados mais modestos do que em crianças.

A primeira aplicação de flúor deve ser feita o mais precocemente possível, isto é, após o nascimento dos dentes de leite. Essa aplicação deve ser realizada de forma controlada em consultório, para evitar a ingestão do flúor em altas concentrações. Crianças até os 4 anos de idade não conseguem cuspir adequadamente, portanto devem usar diariamente creme dental sem flúor para evitar a fluorose (manchas nos dentes em desenvolvimento por excesso de flúor).

Se ocorrer a ingestão sistemática (sempre que escovar os dentes) por muitos anos, esta poderá causar a fluorose dentária. Outra questão em que se deve ter atenção é o volume de pasta a ser colocado na escova, que deve ser limitado a 0,5 cm, ou menos, em função da idade da criança. Já a ingestão ocasional não traz maiores problemas.

FORMAS DE APRESENTAÇÃO DO FLÚOR

Há certa quantidade de fluoretos em cada alimento, seja ele sólido ou líquido. Os alimentos marinhos, principalmente os enlatados, como sardinhas e salmões, são os alimentos que possuem maior concentração de fluoreto. Muitos outros alimentos também contém flúor. Estima-se que consumimos diariamente uma quantidade de flúor de cerca de 0,3 miligramas através da alimentação.

O flúor está presente também em produtos e materiais odontológicos. Alguns produtos contendo flúor podem ser, esfregados ou pincelados sobre os dentes sendo esta forma de utilização denominada aplicação tópica de flúor. A maioria dos preparados tem sabor agradável, e a aplicação é de apenas alguns minutos. A aplicação tópica é considerada bastante eficaz, pois permite o uso de flúor em concentração bem mais alta que para uso sistêmico devido ao controle sobre a ingestão.

EFEITOS DO FLÚOR NO ORGANISMO

Desde que se preconizou o ajuste das concentrações de flúor na água para efeito terapêutico sobre a cárie, travou-se uma guerra entre os defensores desta medida e os que são contrários a ela. A julgar pelo sucesso dos programas de fluoretação de águas e das aplicações tópicas, os defensores estão ganhando, mas, mesmo assim, com certa frequência, a polêmica sobre os males que o flúor poderia causar ao organismo ressurgem.

O flúor já foi acusado de causar deficiência no sistema imunológico, envelhecimento precoce, disfunção renal, problemas no coração, alergias, anomalias sanguíneas, fraqueza e até câncer nos ossos. Entretanto estudos epidemiológicos comparando o número de mortes por câncer não mostram diferenças significativas entre comunidades que adotam a fluoretação e as que não adotam. Estudos clínicos recentes concluíram que o flúor não causa agressão ao material genético. Da mesma forma, outros estudos sobre a fluoretação a longo prazo não encontraram efeito prejudicial para o organismo quando utilizado na concentração recomendada para a saúde bucal.

Hoje, após mais de 50 anos de uso rotineiro de flúor em saúde pública, nenhuma das "acusações" foi provada e o flúor é reconhecido por todas as organizações internacionais como um dos métodos mais seguros de prevenção da cárie.

O flúor pode causar danos ao organismo, como toda e qualquer substância, somente quando utilizado em doses acima do preconizado. Neste caso, são observados episódios de intoxicação. A maioria dos autores divide a intoxicação por flúor em Aguda e Crônica. A intoxicação aguda está relacionada à ingestão de uma grande quantidade de uma só vez, ocasionando danos imediatos, e a crônica relaciona-se a pequenas quantidades ingeridas por longo período de tempo.

Intoxicação Aguda

Alguns episódios de intoxicação foram registrados com produtos odontológicos a base de flúor, sendo, em sua maioria, decorrentes de uso incorreto.

A dose máxima permitida corresponde a 5mg de Flúor por Kg de peso e é chamada de Dose Provavelmente Tóxica (DPT).

A maior preocupação deve ser com as crianças submetidas a aplicações tópicas. Recomenda-se o uso de sugador em consultório durante a aplicação, e caso não seja possível sua utilização, o paciente deve ser orientado a manter uma posição que facilite o escoamento da saliva e a cuspir exaustivamente após os procedimentos de aplicação. Na eventualidade de uma ingestão acidental, o tratamento para intoxicações agudas é a indução de vômito e lavagem estomacal com sais de cálcio solúvel. É indicado também ingerir magnésio de cálcio ou leite. Casos mais graves requerem hospitalização e administração de gluconato de sódio.



Intoxicação Crônica



Mancha branca de fluorose nos incisivos centrais

O único efeito conhecido de intoxicação crônica por flúor é a fluorose dentária e óssea. A fluorose é uma anomalia do desenvolvimento que está ligada à estética do esmalte e ocorre em consequência da ingestão prolongada de flúor durante o período de formação dos dentes. É caracterizada por aumento da porosidade do esmalte, fazendo com que este pareça opaco. Clinicamente, as características da fluorose dentária vão desde finas linhas brancas cruzando o dente em forma de traço a várias formas de erosão. A perda da superfície do esmalte pode levar a deformidades anatômicas dos dentes. A fluorose óssea também ocorre em consequência da ingestão prolongada de pequenas doses de flúor e é caracterizada por alterações no desenvolvimento ósseo.

A aparência das formas mais graves de fluorose dentária pode, às vezes, ser considerada um incômodo para o paciente e requer um tratamento por indicação

estética. Esse tratamento consiste em lixar o esmalte poroso externo com fluorose até que a mancha, provocada pela impregnação do esmalte poroso por pigmentos da alimentação, seja removida. Em casos mais graves, torna-se necessária a confecção de coroas ou facetas.

Considerações finais

O flúor, portanto, é uma substância benéfica e segura desde que usada corretamente.

Referências Bibliográficas

1. Catani DB; et al. Relação entre níveis de fluoreto na água de abastecimento público e fluorose dental / Relationship between fluoride levels in the public water supply and dental fluorosis. *Rev Saude Publica*; 41(5): 732-739, out. 2007.
2. Loe H. oral Hygiene em the preventios of caries and periodontal disease. *Int Dent J*; 50 (3): 12-39,2000.
3. Ramires I; et al. A fluoretação da água de abastecimento público e seus benefícios no controle da cárie dentária: cinqüenta anos no Brasil / Fifty years of fluoridation of public water supplies in Brazil: benefits for the control of dental caries. *Cinc. saúde coletiva*; 12(4): 1057-1065, jul.-ago. 2007
4. Ribeiro DA; et al. Lack of DNA damage induced by fluoride on mouse lymphoma and human fibroblast cells by single cell gel (comet) assay. *Braz Dent J*; 17(2): 91-94, 2006.

Autora:

Dra. Taciana Morum

Analista Judiciária - Odontóloga - STJ

Especialista em Ortodontia

Mestre em Ciências da Saúde