

Erosão dental: diagnóstico e opções de tratamento

**Carolina Assaf BRANCO^a, Andréa Dolores Correia Miranda VALDIVIA^b,
Priscilla Barbosa Ferreira SOARES^c, Rodrigo Borges FONSECA^d,
Alfredo Júlio FERNANDES NETO^e, Carlos José SOARES^f**

^a*Mestranda pela Faculdade de Odontologia, UFU,
38400-902 Uberlândia - MG, Brasil*

^b*Cirurgiã-dentista pela Universidade Andina do Cusco, UAC, Peru*

^c*Mestre em Reabilitação Oral pela Faculdade de Odontologia, UFU,
38400-902 Uberlândia - MG, Brasil*

^d*Doutor em Materiais Dentários pela Faculdade de Odontologia de Piracicaba,
UNICAMP, 13414-018 Piracicaba - SP, Brasil*

^e*Departamento de Prótese Fixa, Oclusão e Materiais Odontológicos,
Faculdade de Odontologia, UFU, 38400-902 Uberlândia - MG, Brasil*

^f*Departamento de Dentística Restauradora, Faculdade de Odontologia, UFU,
38400-902 Uberlândia - MG, Brasil*

Branco CA, Valdivia ADCM, Soares PBF, Fonseca RB, Fernandes Neto AJ, Soares CJ. Dental erosion: diagnosis and treatment options. Rev Odontol UNESP. 2008; 37(3): 235-242.

Resumo: A erosão dental é definida como perda progressiva e irreversível de tecido dental duro por processo químico que não envolve ação bacteriana. Diversos fatores contribuem no processo da erosão do esmalte, sejam esses oriundos de fontes extrínsecas ou intrínsecas. Enquanto as fontes extrínsecas estão relacionadas a hábitos alimentares e estilo de vida, as causas intrínsecas podem ser provocadas por doenças sistêmicas, o que faz do cirurgião-dentista profissional decisivo no diagnóstico dessas alterações. Para que esse diagnóstico seja feito de forma segura, possibilitando a indicação de tratamento eficaz, o conhecimento de sinais, sintomas e forma de evolução é imprescindível, e acaba por diferenciar a atuação profissional. O objetivo deste trabalho é discutir a erosão dental, abordando a importância de se fazer diagnóstico precoce e as possíveis formas de tratamento para minimizar as sequelas da doença. As bases de dados PubMed e Bireme foram consultadas, além de artigos clínicos relacionados com o assunto, selecionando referências de 1999 a 2007 com os termos *dental erosion* e “erosão dental” e relacionadas ao caráter clínico da patologia.

Palavras-chave: *Corrosão dental; erosão dental; desgaste dental; perimólise; esmalte.*

Abstract: Dental corrosion is defined as a progressive and irreversible loss of dental hard tissue by a chemical process that does not involve bacteria. Several factors are known to contribute to enamel corrosion, with extrinsic or intrinsic causes. Extrinsic causes are generated by the patient's lifestyle, such as one's alimentary habits. Intrinsic factors may be caused by systemic diseases that should be identified by the clinician. In order to obtain the correct and secure diagnosis, by means of an efficient treatment plan, further information about dental corrosion and other associated issues become essential. The aim of this study was to discuss dental corrosion, searching to show the importance of a well done diagnosis and also to show the treatment possibilities. Besides clinical reports, a PubMed and Bireme database search was conducted using the keywords “dental erosion” and “erosão dental”, limited to the period between 1999 and 2007 and related with the clinical aspect of this pathology.

Keywords: *Dental corrosion; dental erosion; dental wear; perimolysis; enamel.*

Introdução

O desgaste dental é freqüentemente diagnosticado na prática clínica odontológica atual, podendo ocorrer de várias formas e atingir regiões dentais específicas. Ao ser ocasionado por contato de dente contra dente, envolvendo superfícies oclusais e incisais, é denominado *atrição*¹. Quando envolve a região vestibular, por fricção do dente com agente externo, como escova ou pasta dental é chamado de *abrasão*¹. A perda de estrutura cervical provocada pelas tensões nesta região resultantes de interferências oclusais é denominada de *abfração*¹. Por outro lado, quando a perda de estrutura dental envolve a ação química de substâncias ácidas é chamada de *erosão*^{1,2} ou *perimólise*¹.

Muitos autores têm abordado as questões relacionadas à erosão dental¹⁻³ graças à sua freqüência na população ser cada vez maior e à estreita relação que essa patologia tem com o estilo e a qualidade de vida dos pacientes. Grippo et al.¹, em 2004, sugeriram que o termo “erosão dental” deveria ser substituído por “corrosão dental”. Isso porque “erosão” é utilizada mais adequadamente para caracterizar ação mecânica de desgaste, como, por exemplo, o efeito do mar nas rochas da costa, enquanto que “corrosão” é definida como desgaste provocado por ação química, o que define melhor o desgaste dos dentes ocasionado por fatores ácidos¹. Entretanto, por ser extensamente utilizado, o termo que será adotado neste artigo para denominar esse tipo de desgaste dental será “erosão ácida”²⁻⁵.

Mesmo ocorrendo em ambiente ácido, a erosão dental é definida como perda progressiva e irreversível de estrutura dental provocada por processos químicos que não envolvam ação bacteriana^{2,5}. Essa condição tem sido associada a diversas desordens alimentares, como bulimia e anorexia⁴, alterações sistêmicas, como refluxo gástrico^{5,6} e doença renal crônica⁷, além de ser associada à realização de radioterapia² e à presença de síndrome de Sjögren². Esta patologia está ainda vinculada ao consumo excessivo de bebidas e alimentos acidícos e à atividade profissional em ambientes ácidos⁴.

O cirurgião-dentista é geralmente o primeiro profissional a diagnosticar doenças sistêmicas com manifestações clínicas orais. É importante para o clínico geral reconhecer os sinais clínicos dessas patologias e atuar de forma integrada na equipe transdisciplinar, objetivando restabelecer a saúde e as melhores condições de vida ao paciente⁶. Para isto, a informação a respeito do assunto é imprescindível, diferenciando o profissional e oferecendo condições de diagnóstico correto e plano de tratamento eficaz.

A proposta deste artigo é discutir a erosão dental, sua prevalência, fatores etiológicos, sinais clínicos e forma de tratamento, enfatizando a responsabilidade do cirurgião-dentista diante deste quadro patológico. As bases de dados PubMed e Bireme foram consultadas, além de artigos clínicos relacionados com o assunto, selecionando referências

de 1999 a 2007 com os termos *dental erosion* e “erosão dental” e relacionadas ao caráter clínico da doença.

Etiologia

A erosão dental começa com a desmineralização das camadas superficiais do esmalte, podendo evoluir para perda importante de estrutura dental. Qualquer substância ácida com pH inferior ao crítico para o esmalte (5,5) e dentina (4,5) pode dissolver os cristais de hidroxiapatita^{1,5}. Este quadro pode ocorrer dependendo das concentrações de íons cálcio e fosfato da saliva³ e da disponibilidade de flúor para atuar no processo de remineralização². A saliva possui papel importante na instalação e evolução da erosão dental, pois possui a função de equilíbrio do pH do meio oral por meio do intercâmbio de íons cálcio e fosfato³. Este processo é denominado “efeito tampão da saliva”, capaz de modificar, em poucos minutos, a acidez do meio bucal². Como o nível de bicarbonato é diretamente proporcional ao fluxo salivar, saliva produzida em baixo fluxo tem menor pH e menor capacidade tampão⁸. Dessa forma, a xerostomia pode contribuir de maneira significativa no quadro de erosão, já que a saliva e seus componentes protegem os dentes pela neutralização da acidez por meio de proteínas específicas, pela diluição desses ácidos, e pela formação de película protetora na superfície dos dentes⁹. Pacientes submetidos à radioterapia² e à hemodiálise⁷ possuem chances aumentadas de apresentar erosão dental devido à redução do fluxo salivar^{2,7}. Os ácidos responsáveis pela erosão dental podem ser provenientes de fontes extrínsecas ou intrínsecas.

Fontes extrínsecas

Os fatores extrínsecos incluem bebidas ácidas ou carbonatadas, alimentos ácidos, pastilhas cítricas, alguns medicamentos, substitutos salivares, exposição à água de piscina com cloro e trabalho em indústrias de agentes corrosivos, como vapor ácido de bateria e indústria de aerossóis^{1,3,5}. A Tabela 1 apresenta a acidez de alguns alimentos e bebidas comuns. É importante ressaltar que o potencial erosivo de bebidas não depende somente do seu pH¹⁰. Fatores como freqüência, intensidade e maneira de ingestão das bebidas (como a degustação de vinhos, ou a retenção de bebidas ácidas na boca antes de ingeri-las), e também a proximidade entre ingestão do alimento ácido e escovação dental, podem influenciar no processo de erosão^{2,3}, ressaltando que, neste último caso, existe associação entre erosão e a abrasão pela escova dental¹.

Medicações de natureza ácida também podem provocar erosão se estiverem em contato direto com os dentes no momento da ingestão, como acontece, por exemplo, com pastilhas de vitamina C^{2,11}, aspirina ou anfetaminas¹. Drogas como o ecstasy e a ação tóxica de cocaína provocam um padrão de desgaste comum nas superfícies anteriores dos dentes inferiores e até o primeiro pré-molar inferior¹².

Tabela 1. Acidez de alguns alimentos e bebidas*

Frutas	pH	Frutas	pH
Maçã	2,9-3,5	Limão	1,8-2,4
Damasco	3,5-4,0	Laranja	2,8-4,0
Uva	3,3-4,5	Abacaxi	3,3-4,1
Pêssego	3,1-4,2	Cereja	3,2-4,7
Ameixa	2,8-4,6	Morango	3,0-4,2
Bebidas	pH	Bebidas	pH
Cidra	2,9-3,3	Suco de uva	2,9-3,4
Café	2,4-3,3	Vinho	2,3-3,8
Chá Preto	4,2	Pepsi Cola	2,7
Cerveja	4,0-5,0	Coca-Cola	2,7
Condimentos	pH	Condimentos	pH
Maionese	3,8-4,0	Ketchup	3,7
Vinagre	2,4-3,4	Mostarda	3,6
Outros	pH	Outros	pH
Iogurte	3,8-4,2	Geléia de frutas	3,0-4,0
Picles	2,5-3,0	Tomate	3,7-4,7

*Adaptado de Gandara, Truelove².

A exposição excessiva a gases ácidos presentes em ambientes industriais de trabalho é outro importante fator extrínseco de erosão. Ácidos hidrolórico, sulfúrico, nítrico e crômico são alguns dos exemplos presentes na indústria de baterias, de aerossóis e em mineradoras^{1,2}. O contato direto com o cloro presente na água de piscinas deve também ser considerado na anamnese do paciente.

Fontes intrínsecas

Os fatores intrínsecos da erosão dental incluem bulimia, anorexia¹, refluxo gástrico voluntário, regurgitação subclínica devido à gastrite crônica associada ao alcoolismo, vômito crônico durante a gestação, xerostomia e doença do refluxo gastroesofágico^{2,3,5}.

A bulimia e a anorexia são as duas formas mais comuns de distúrbios alimentares⁴, encontradas geralmente em mulheres jovens e previamente saudáveis que objetivam a redução do peso corporal. Esta perda de peso é atingida na anorexia nervosa pela limitação radical da ingestão de alimento, e na bulimia nervosa pela ingestão excessiva de alimentos seguida por provocação de vômito⁴. Estas duas doenças podem ser consideradas distintas, ou a bulimia ser classificada como variante da anorexia nervosa, mas a causa dessas distúrbios é ainda desconhecida⁴. Alguns medicamentos usados no tratamento da bulimia e anorexia, como antidepressivos, também podem causar hipofunção salivar, atuando como fator coadjuvante da erosão dental².

Embora menos severo que o quadro de bulimia, o refluxo gástrico voluntário leva à erosão dental, estando presente em pacientes com alcoolismo, devido aos vômitos frequentes

ocasionados pelo abuso de álcool¹, ou em pacientes do sexo feminino que vomitam constantemente durante o período gestacional². Além dos fatores extrínsecos, a xerostomia pode ser provocada por patologias sistêmicas, tais como a *diabetes mellitus*² e síndrome de Sjögren², devendo ser pesquisadas durante anamnese.

Outra patologia sistêmica frequentemente relacionada à erosão dental é a Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE), que é definida como os sintomas e complicações causados pela passagem do conteúdo gástrico pelo esôfago⁵. A DRGE ocorre devido ao relaxamento involuntário do esfíncter esofágico superior, permitindo o refluxo dos ácidos estomacais para o interior da cavidade oral³. A erosão dental em dentes posteriores constitui importante achado para o diagnóstico de DRGE. As complicações podem incluir úlcera esofágica, risco de desenvolvimento de carcinoma esofágico, aspiração pulmonar e hemorragia gastrointestinal⁵. Alguns medicamentos, especialmente nitratos e bloqueadores de cálcio, e o fumo parecem estar relacionadas à DRGE⁵.

Manifestações clínicas

Os primeiros sinais da erosão dental são: diminuição do brilho do esmalte⁸, ausência de placa macroscópica² e polimento das superfícies dentais atingidas pelos ácidos, devido à perda da microanatomia⁸. A fina camada de esmalte, resultante do processo de erosão, resulta em aspecto de dentes amarelados, o que compromete a estética, como observado na Figura 1, em que o paciente apresenta os dentes comprometidos devido à ingestão de alimentos ácidos. Os dentes apresentam, na face palatina, aspecto de dentes preparados com finalidade protética e término em chanfrado, como observado na Figura 2, de uma paciente com refluxo gástrico durante várias gestações (importante ressaltar a presença das guias para preparo incisal, realizado para a colocação de coroas em porcelana pura, e que não têm qualquer relação com o desgaste químico). Além disso, estão mais propensos ao desgaste, já que a perda de dentina ocorre muito mais rapidamente do que a de esmalte nesses mesmos processos⁸. As restaurações de amálgama se encontram polidas e parecem estar se soltando da superfície do dente⁵, em aspecto de ilhas elevadas de amálgama (Figura 3)^{2,6}.

Pacientes expostos a ácidos extrínsecos sofrem maior erosão nas superfícies vestibulares e oclusais dos dentes anteriores maxilares⁵. Já a exposição a ácidos intrínsecos provoca maior dano à superfície palatina dos dentes, sendo este modelo de desgaste modulado pela influência protetora da língua, que força o ácido regurgitado na face palatina dos dentes^{2,5}. Em casos severos, também se pode observar esse aspecto nas superfícies vestibulares dos dentes posteriores mandibulares (Figura 4)^{1,3}.

As seqüelas da erosão dental em casos avançados podem incluir erupção compensatória dos dentes erodidos,



Figura 1. Aspecto das superfícies anteriores vestibulares em paciente com erosão dental em estágio avançado. Observar o aspecto amarelado e vítreo das superfícies desgastadas.



Figura 2. Vista palatina de incisivos superiores apresentando erosão dental provocada por vômitos durante gestações. Observar aspecto amarelado, vítreo e com desgaste semelhante a término em chanfrado na face palatina; face vestibular com guias de desgaste para o início do preparo de coroa total, que foi o tratamento proposto para a paciente.



Figura 3. Aspecto de erosão dental em dentes posteriores, apresentando restaurações de amálgama polidas e com aspecto elevado, representando as “ilhas de amálgama”.

formação de diastemas, alteração da dimensão vertical de oclusão^{5,6}, dor muscular provocada pela instabilidade oclusal e disfunção da articulação temporomandibular⁶. O resultado da soma de todos esses fatores é um quadro clínico antiestético e antifuncional, que pode ser resolvido com a devida orientação ao paciente quanto à alimentação e hábitos de vida que favoreçam o desgaste dental, além de procedimentos restauradores convencionais, diretos ou indiretos, dependendo do nível de perda estrutural.

Tratamento

No primeiro contato com o paciente, é importante promover o alívio dos sintomas e controlar a evolução do processo, identificando os fatores etiológicos da erosão dental². A identificação dos possíveis fatores etiológicos é realizada por meio de uma anamnese minuciosa, como sugere a Tabela 2. A partir da detecção da suspeita das causas do processo de erosão, é essencial que o cirurgião-dentista encaminhe o paciente a outros profissionais da área de saúde, para diagnóstico e tratamento de possíveis patologias sistêmicas envolvidas no quadro patológico. Somente após esses procedimentos iniciais, é que será traçado um planejamento restaurador, a fim de restabelecer estética, função e equilíbrio oclusal e muscular ao paciente.

Plano de tratamento

Médico - sistêmico

É importante resolver a condição médica alterada antes de iniciar tratamento reabilitador dental³. A primeira etapa é identificar possíveis problemas de caráter sistêmico que possam favorecer o desgaste dental⁵. O diagnóstico de anorexia ou bulimia é feito pelo médico e o tratamento abrange intervenção psicológica,



Figura 4. Desgaste das superfícies vestibulares de dentes posteriores em paciente com erosão dental em estágio avançado, apresentando aspecto polido do esmalte devido ao desgaste de sua microestrutura.

Tabela 2. Avaliação de risco à erosão dental

Perguntas	Respostas	
	Sim	Não
Você ingere muitos alimentos ácidos, incluindo frutas, molhos para saladas e iogurte?		
Você bebe bebidas ácidas usualmente, tais como vinho, suco de frutas e refrigerantes?		
Você tem problemas com refluxo, indigestão ou vômitos frequentes?		
Você escova seus dentes imediatamente após alimentar-se?		
Você utiliza uma escova de cerdas duras ou pasta dental arenosa demais e/ou escova os dentes por um período muito longo?		
Você visita o seu dentista pelo menos uma vez ao ano?		
Seus dentes doem quando você ingere comidas ou bebidas quentes/doces/geladas, ou quando você escova ou passa fio dental, ou quando passa algum tempo em um ambiente frio?		
Os seus dentes têm uma aparência de vidro ou transparentes, amarelados, arredondados, lisos e brilhantes, com pequenas trincas?		

terapia cognitiva e medicação, sendo os casos mais severos indicados para hospitalização⁴. Nos casos de DRGE, o diagnóstico é confirmado por meio de endoscopia, podendo ser prescrito ao paciente omeprazol de 20 a 40 mg, antiácidos, além de sugerir a elevação da cabeça ao dormir, avaliar os hábitos alimentares e, se necessário, fazer encaminhamento para nutricionista^{2,3,6}. Interessantemente, pacientes com quadro característico de DRGE ou refluxo gástrico sentem alívio de seus sintomas ao ingerir o suco puro de limão, pois este, quando metabolizado no intestino, exerce efeito alcalinizante¹³. Entretanto, a somatória da acidez do limão com o refluxo gástrico pode ser desastrosa para a estrutura dental, como pode ser observado na Figura 3, referente a uma paciente com refluxo gastroesofágico e hábito de chupar limão. De acordo com Jensdottir et al.⁹, uma boa solução seria a adição de cálcio, pelos fabricantes, às balas comestíveis de modo a possibilitar a redução significativa da acidez salivar. A presença prolongada de ácidos na cavidade bucal pode inclusive levar à inflamação das glândulas salivares menores, reduzindo seu número e o fluxo salivar, comprometendo o efeito tampão da saliva, sendo grande a porcentagem de pacientes com refluxo gástrico e xerostomia¹⁴.

A xerostomia pode também ser observada nos pacientes fumantes, diabéticos, portadores da síndrome de Sjögren², com inadequada ingestão de líquidos, respiração bucal crônica (adenóide), doenças de Mikulicz, síndrome de Heerfordt, doenças sistêmicas e metabólicas com febre alta e desidratação, distúrbios emocionais, uso excessivo de alimentos codimentados³, uso de antidepressivos e, finalmente, pobre higiene bucal⁴. Portanto o encaminhamento ao médico competente é essencial.

Odontológico – efeitos bucais

Diante das possibilidades estéticas, adesivas e de resistência mecânica apresentadas pelos materiais restauradores atuais, a estrutura natural dos dentes deve ser preservada sempre que possível⁵. Dependendo do grau de desgaste dental, a reabilitação completa dos dentes afetados pode ser realizada por meio do uso de resinas compostas, restaurações cerâmicas, pinos e núcleos metálicos fundidos e restaurações metálicas fundidas⁵. Os tratamentos minimamente invasivos (restaurações diretas em resina composta) são preferíveis sempre que se tenha quantidade de estrutura dental suficiente (pelo menos > 50%) embora possam ser empregados em restaurações extensas com sucesso⁶. Tratamentos mais invasivos, como restaurações indiretas metalocerâmicas ou em cerâmica pura são ótimas opções em perdas dentais acentuadas^{4,5,15}. Lesões em ponta de cúspides e pequenos defeitos de contorno podem ser restaurados com resinas compostas. Restaurações indiretas em cerâmica podem ser utilizadas em perdas extensas de estrutura dental na região anterior ou posterior¹⁵.

Quando a causa da erosão não é identificada facilmente, o cirurgião-dentista pode encontrar-se num dilema, já que ao adiar o procedimento restaurador pode levar à maior deteriorização das estruturas dentais. Por outro lado, a manutenção das restaurações em cavidade oral ácida constitui desafio que pode resultar em falha precoce delas, levando o paciente a uma condição pior do que a encontrada no início do tratamento⁵. Por este motivo, quando a causa da erosão dental não for identificada, alguma forma de reconstrução dental é necessária, mas o tratamento da causa deve ser prioritário.

Alguns fabricantes recomendam o uso de pastas dentais específicas para os pacientes que sofrem com os efeitos da erosão ácida. Tais efeitos protetores podem ser questionáveis

visto que o alto conteúdo de flúor presente nessas pastas é semelhante ao de outras pastas comuns; além disso, sabe-se que o uso de flúor deve ser regular para exercer efeito protetor. Entretanto, a baixa abrasividade e pH neutro podem ser pontos importantes, e a presença de compostos dessensibilizantes pode exercer efeito de proteção contra a sensibilidade dental, comum nestes pacientes. Mesmo com todos estes efeitos, o próprio fabricante recomenda cuidados com alimentação, saúde geral e escovação após 1 hora de ingestão de alimentos ácidos. Para discriminar a situação dos pacientes mais susceptíveis à erosão dental, foi elaborado um questionário presente na Tabela 2, que deverá ser preenchido pelo paciente antes da consulta inicial, possibilitando ao profissional um direcionamento quanto ao planejamento que será proposto. Para os pacientes de risco conhecido, as orientações presentes na Tabela 3 podem ser muito úteis.

Considerações finais

A colaboração do paciente com o tratamento é extremamente importante, sendo que a anamnese pode fornecer a informação suficiente ao clínico para permitir um diagnóstico diferencial, impedindo uma progressão futura dessas patologias⁶. É importante controlar e impedir com sucesso a progressão da erosão dental; para isso, devem ser identificados fatores etiológicos e de risco, fazer recomendações ao

paciente e encaminhá-lo ao profissional da saúde específico. A Tabela 4 apresenta um protocolo para auxiliar o profissional na prevenção e tratamento da erosão dental. É prudente implementar um protocolo para prevenir a progressão da erosão dental quer seja com placas oclusais, restaurações ou coroas, e monitorar o paciente em intervalos regulares com fotografias das áreas afetadas ou modelos de estudo². Entender que a realização de procedimentos preventivos e restauradores constituem ação de mão dupla entre os bons serviços prestados pelo profissional e a consciente ação do paciente em mantê-las e buscar rotineiramente por reavaliações periódicas é fundamental para o sucesso da terapia empregada.

Diferentemente da cárie, a erosão dental ocorre sem a ação de bactérias cariogênicas, mas pela presença regular de substâncias ácidas em pH normalmente inferior ao pH em que o flúor consegue ativar o processo de remineralização (< 4,5)². Isto certamente reduz as possibilidades de reversão do desgaste dental pelo uso regular de flúor e pela instituição de melhores hábitos de higiene, devendo o tratamento médico-odontológico ser procurado o mais rápido possível. Caso o paciente possua má higiene oral, pode haver somatória de perda de estrutura dental por cárie e erosão dental, devendo o tratamento ser direcionado à solução de ambos os problemas. Em casos em que haja associação entre di-

Tabela 3. Orientações aos pacientes

Fator de risco	Orientação
Alimentos ácidos	Estes alimentos podem ser parte de uma dieta balanceada, mas podem gerar dissolução do esmalte dental. Você não precisa evitá-los por completo, mas consumi-los menos freqüentemente.
Bebidas ácidas	Estas bebidas ampliam o desgaste dental. Tente alternar seu consumo com outras menos ácidas e lembre-se que a maneira que você as ingere é de igual importância. Evite bochechar e engula rapidamente para evitar o contato com os dentes.
Refluxo, indigestão ou vômitos	Isto pode ampliar a acidez em sua boca. Para sua saúde geral e dental, consulte seu médico sobre medicações, tratamentos ou mudança no estilo de vida.
Escovação imediatamente após alimentar-se	Em geral a escovação imediata é ideal para prevenção de cáries, mas em pacientes com erosão dental provocada pela ingestão de alimentos ácidos é prudente aguardar uma hora antes de escovar, pois o esmalte torna-se macio após alimentação ácida e pode desgastar facilmente.
Uso de escovas com cerdas duras ou pasta dental arenosa demais e/ou escovação prolongada	Escovas duras ou pastas muito abrasivas exacerbam o desgaste dental. Use escovas macias ou extramacias e pastas pouco abrasivas, escovando os dentes de maneira não demorada.
Visita ao dentista	É recomendável que você visite seu dentista regularmente, pois qualquer alteração será rapidamente percebida e tratada.
Dor dental	A sensibilidade dental é comum em pacientes com erosão dental. Evite alimentos ácidos e relate ao seu dentista como ocorre a sensibilidade. O uso de dentifrícios anti-sensibilidade pode ser bom, mas deve ser constante e prolongado.
Aparência dos dentes	Qualquer alteração na aparência dental deve ser relatada ao seu dentista. Elas podem ser indicativas de erosão ácida.

Tabela 4. Protocolo para prevenção e acompanhamento da erosão dental

Itens de prevenção	Ações	Conduta clínica
Dieta	Diminuir a frequência e severidade do meio ácido	<ul style="list-style-type: none"> - Redução da frequência de consumo de bebidas e alimentos ácidos e utilização de canudos quando da ingestão dessas bebidas. - Não reter bebidas ácidas na boca. - Encaminhar ao médico em caso de suspeita de refluxo gastroesofágico. - Encaminhar ao psicólogo ou psiquiatra em casos de distúrbios alimentares (bulimia e anorexia). - Encaminhar pacientes alcoólatras a programas de reabilitação.
Saliva	Aumento dos mecanismos de proteção orgânicos - fluxo salivar	<ul style="list-style-type: none"> - O aumento do fluxo salivar aumenta a capacidade de tampão da saliva. - O acréscimo de cálcio e fósforo inibe a desmineralização dental. - O fluxo salivar pode ser estimulado pelo consumo de goma de mascar.
Remineralização dental	Flúor	<ul style="list-style-type: none"> - Uso tópico diário de flúor pelo paciente (bochecho com solução de 0,05% de fluoreto de sódio). - Aplicação tópica de flúor neutro em consultório 2 a 4 vezes por ano.
Proteção química	Neutralização dos ácidos no meio oral	<ul style="list-style-type: none"> - Gomas de mascar sem açúcar 5 vezes ao dia, após as refeições. - Manter pedaços de queijos duros na boca por alguns minutos após alimentação ácida – pois são ricos em cálcio e fosfato.
Escovação	Reduzir forças abrasivas	<ul style="list-style-type: none"> - O uso de escovas dentais macias e dentifrícios com baixo conteúdo abrasivo. - Não escovar os dentes imediatamente após a ingestão de alimentos ácidos.
Proteção mecânica	Utilização de resinas compostas	<ul style="list-style-type: none"> - Indicação na proteção de dentina exposta. - Reconstrução oclusal nos casos em que houver hábito de bruxismo.
Acompanhamento	Documentação do caso	<ul style="list-style-type: none"> - Utilização de fotos e modelos para documentação e acompanhamento do padrão de desgaste dental. - Acompanhamento periódico do paciente para avaliar a evolução do tratamento.

*Adaptado de Gandara, Truelove².

ferentes patologias, pode ocorrer exacerbação da perda de estrutura dental, por exemplo, com a utilização da técnica inadequada de escovação ou escovas dentais de cerdas duras em pacientes susceptíveis à erosão dental^{2,5}. Embora o esmalte dental seja o tecido mineral mais duro do corpo humano, a associação entre erosão ácida e erosão dental pode gerar efeitos desastrosos, devendo ser diagnosticada precocemente.

Em quaisquer enfermidades sistêmicas, como na bulimia ou anorexia, o papel do cirurgião-dentista é tratar dos resultados finais provocados pela má dieta e pelos vômitos, que são a cárie dental e a erosão dental⁴, e orientar quanto à prevenção destes problemas. O plano de tratamento para os pacientes não estará completo até que o quadro de regurgitação, vômitos e xerostomia, dentre outros, seja tratado e o peso corporal recuperado⁴. Para DRGE, o tratamento não medicamentoso inclui algumas orientações ao paciente, como elevar a cabeceira da cama, evitar alimentos ácidos e picantes, não alimentar-se de 2 a 3 horas antes de dormir,

evitar fumo, bebidas alcoólicas e cafeína além de reduzir o peso corporal e fazer uso profilático de líquidos antiácidos 30 minutos após as refeições e antes de dormir⁵.

Durante os procedimentos reabilitadores, o emprego de resinas compostas constitui opção de menor custo ao paciente, mas o sucesso do tratamento está vinculado a fatores relacionados ao paciente, como hábitos de higiene oral e alimentação², e a fatores ligados ao plano de tratamento, incluindo ajuste oclusal e uso correto de técnicas e materiais¹⁶. As resinas compostas possuem boa resistência mecânica dependendo de sua composição e métodos de polimerização¹⁷, e seu uso para restauração de dentes afetados por desgaste severo tem sido relatado com durabilidade média de $5,0 \pm 3,0$ anos, sem qualquer diferença estatística de restaurações indiretas com metalocerâmica ou ouro, que duram em média $5,9 \pm 2,6$ anos¹⁵. Sendo assim, com uma correta anamnese, planejamento e o uso adequado dos materiais com o devido acompanhamento, pacientes acometidos por erosão dental podem melhorar significativamente sua qualidade de vida.

Referências

1. Grippo JO, Simring M, Schreiner S. Attrition, abrasion, corrosion and abfraction revisited: a new perspective on tooth surface lesions. *J Am Dent Assoc.* 2004;135:1109-18; quiz 63-5.
2. Gandara BK, Truelove EL. Diagnosis and management of dental erosion. *J Contemp Dent Pract.* 1999;15:16-23.
3. Ali DA, Brown RS, Rodriguez LO, Moody EL, Nasr MF. Dental erosion caused by silent gastroesophageal reflux disease. *J Am Dent Assoc.* 2002;133:734-7; quiz 68-9.
4. Little JW. Eating disorders: dental implications. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2002;93:138-43.
5. Barron RP, Carmichael RP, Marcon MA, Sandor GK. Dental erosion in gastroesophageal reflux disease. *J Can Dent Assoc.* 2003;69:84-9.
6. Machado NAG, Fonseca RB, Branco CA, Barbosa GAS, Fernandes Neto AJ, Soares CJ. Dental wear caused by association between bruxism and gastroesophageal reflux disease: a rehabilitation report. *J Appl Oral Sci.* 2007;15:327-33.
7. Imirzalioglu P, Onay EO, Agca E, Ogus E. Dental erosion in chronic renal failure. *Clin Oral Investig.* 2007;11:175-80.
8. Almeida e Silva JS, Baratieri LN, Araújo E, Widmer N. Erosão dental: uma doença dos tempos atuais. *Clínica: International Journal of Brazilian Dentistry.* 2007;3:151-60.
9. Jensdottir T, Nauntofte B, Buchwald C, Bardow A. Effects of calcium on the erosive potential of acidic candies in saliva. *Caries Res.* 2007;41:68-73.
10. Grenby TH. Methods of assessing erosion and erosive potential. *Eur J Oral Sci.* 1996;104:207-14.
11. Giunta JL. Dental erosion resulting from chewable vitamin C tablets. *J Am Dent Assoc.* 1983;107:253-6.
12. Kapila YL, Kashani H. Cocaine-associated rapid gingival recession and dental erosion. A case report. *J Periodontol.* 1997;68:485-8.
13. Sabboh H, Coxam V, Horcajada MN, Remesy C, Demigne C. Effects of plant food potassium salts (citrate, galacturonate or tartrate) on acid-base status and digestive fermentations in rats. *Br J Nutr.* 2007;98:1-6.
14. Moazzez R, Bartlett D, Anggiansah A. Dental erosion, gastro-oesophageal reflux disease and saliva: how are they related? *J Dent.* 2004;32:489-94.
15. Smales RJ, Berekally TL. Long-term survival of direct and indirect restorations placed for the treatment of advanced tooth wear. *Eur J Prosthodont Restor Dent.* 2007; 15: 2-6.
16. Roeters JJ. Extended indications for directly bonded composite restorations: a clinician's view. *J Adhes Dent.* 2001;3:81-7.
17. Soares CJ, Pizi EC, Fonseca RB, Martins LR. Mechanical properties of light-cured composites polymerized with several additional post-curing methods. *Oper Dent.* 2005; 30: 389-94.

Recebido: 30/11/2007

Aceito: 26/07/2008