

Lesões de Abrasão Dentária: Herança de uma Escovagem Traumática?

Patrícia Pires*, João Cardoso Ferreira*, Mário Jorge Silva**

Resumo: A fricção provocada por um agente exógeno numa superfície dentária pode gerar lesões de abrasão, quando repetida de forma persistente. A abrasão pode resultar de alguns hábitos viciosos, porém, a causa mais referida é a frequência de uma escovagem exageradamente agressiva dos dentes. Essa é, também, a causa com que mais frequentemente se responsabiliza a perda de estrutura dentária na região cervical.

Neste artigo serão analisados dois casos clínicos sugestivos de abrasão dentária devidos a escovagens agressivas. No 1º caso, um paciente do sexo masculino de 60 anos, caucasiano, compareceu numa consulta de rotina sem queixas. Na consulta, observaram-se desgastes cervicais nas superfícies vestibulares de pré-molares e molares dos quatro quadrantes, passíveis de terem sido provocados pela acção traumática de escovagem, de acordo com os dados recolhidos na história clínica. O 2º caso é de um paciente, também do sexo masculino e caucasiano, de 65 anos, que nos procurou para restaurar um dente. Nessa consulta, observaram-se lesões cervicais vestibulares nos caninos, pré-molares e molares, também nos quatro quadrantes, causadas muito provavelmente por uma escovagem agressiva.

Estes dois casos são, no entanto, mais complexos do que aparentam numa primeira observação. Depois de devidamente analisados, conclui-se que à abrasão pode estar associada uma forte componente erosiva e, a estes dois mecanismos, associam-se muitas vezes fenómenos de abfracção. Assim, para que o tratamento seja o mais eficaz, é fundamental fazer um correcto diagnóstico, que nem sempre é o mais óbvio.

Palavras-Chave: Abrasão; Erosão; Abfracção; Desgaste dentário

Abstract: Abrasion is the result of a continuous and abnormal wearing out that removes tooth structure and takes place because of different pernicious habits, like those related to aggressive techniques of brushing teeth.

Two cases of cervical dental loss apparently caused by abrasion are presented. The first one is a 60 years old male, caucasian, which came to a routine appointment without complains. The dental examination revealed the wear out of cervical buccal areas of premolars and molars in all quadrants, suggesting brushing trauma. The second case concerns to a 65 years old man, caucasian, which came to an appointment to restore a specific tooth. On examination, it was registered cervical lesions in the buccal areas of canines, premolars and molars, probably caused also by brushing trauma.

However, things may be different than they seem, and these two cases prove it. In fact, abrasion was not the most important cause of wear, as it was strongly associated with erosion and abfraction.

After careful analysis, we concluded that abrasion can be associated with erosion and that these two often occur together with abfraction. Therefore, a successful treatment often depends on a correct observation and diagnosis.

Key-words: Abrasion; Erosion; Abfraction; Tooth wearing

(Pires P, Ferreira JC, Silva MJ. Lesões de Abrasão Dentária: Herança de uma Escovagem Traumática? Rev Port Estomatol Cir Maxilofac 2008;49:19-24)

*Médica(o) Dentista. Aluna(o) do 3º Mestrado de Medicina Dentária Conservadora da FMDUP. Docente Voluntária(o) de Dentisteria Operatória FMDUP;

**Médico Dentista. Professor Catedrático de Medicina Dentária Conservadora da FMDUP.

INTRODUÇÃO

A perda de estrutura dentária provocada por traumas mecânicos varia na etiologia e na apresentação clínica entre indivíduos e pode estar associada a processos fisiológicos ou patológicos.

Tradicionalmente estes processos são classificados como atrição, erosão e abrasão.

Atrição é definida como o desgaste fisiológico de estrutura dentária como resultado dos processos mastigatórios⁽¹⁾. Erosão tem sido descrita como o resultado físico de perda patológica e crónica de tecido duro dentário por acção de ácidos de origem

não bacteriana. A sua etiologia pode ser multifactorial e pode ser influenciada por factores extrínsecos (dieta, medicação), factores intrínsecos (reflexo gastro-esofágico, vômito frequente típico da bulimia) ou factores idiopáticos^(1,3).

Abrasão é o desgaste patológico do dente por processos mecânicos resultantes de hábitos nocivos tais como o uso frequente de substâncias abrasivas, sendo as zonas cervicais as mais afectadas (Figuras 1 e 2). As lesões são côncavas em V ou U^(1,3-5). Investigações experimentais mostraram que escovagens horizontais produzem lesões em forma de V, enquanto que escovagens verticais provocam lesões em forma de U⁽²⁾.

Existe ainda um outro tipo particular, complexo, de lesão cervical não cariosa; a abfração, que é a destruição dos cristais de esmalte na região cervical, secundária à flexão do dente por excesso de carga oclusal (Figura 3)⁽⁶⁾. Este fenómeno pode ser agravado pela abrasão provocada por uma escovagem agressiva.

O desgaste dentário de etiologia multifactorial (erosão, atrição e abrasão) é um problema bem conhecido da Dentisteria. O aumento da prevalência e severidade tem vindo a ser uma preocupação importante para os profissionais da área⁽⁶⁾.

O objectivo deste trabalho é descrever as principais características das lesões, procedendo-se, concomitantemente, à discussão de possíveis diagnósticos diferenciais e apresentar as linhas gerais que devem reger os tratamentos.



Figura 1 - Lesões de abrasão



Figura 2 - Lesões de abrasão



Figura 3 - Lesões de abfração

CASOS CLÍNICOS

1º Caso

Paciente do sexo masculino, 60 anos, caucasiano, compareceu numa consulta de rotina sem queixas. No exame clínico intra-oral observaram-se várias lesões no terço cervical vestibular dos pré-molares e molares superiores e inferiores (e ainda no 23 e 33). Estas lesões eram côncavas, duras e com bordos irregulares. Verificou-se também a presença de ligeira retracção gengival (Figuras 4 a 6). De acordo com a história clínica o paciente tinha hábitos de higiene oral inadequados, pois afirmou escovar os dentes vigorosamente três vezes por dia durante 3 a 5 minutos com movimentos horizontais, cerca de 30 minutos após as refeições. A pasta dentífrica usada, contudo, não era abrasiva (RDA <250) e continha 1450 ppm de flúor. Referiu ainda não bochechar com nenhum colutório. A sua dieta pareceu equilibrada. Quando questionado acerca de hábitos parafuncionais, referiu não ter consciência de "ranger os dentes" nem de se encontrar frequentemente sob tensão nervosa, nem ter sintomatologia dolorosa ou funcional nas ATMs, nem desordens na musculatura facial. Foi pedido ao paciente que numa consulta seguinte trouxesse a sua escova dentária e o seu aspecto não deixou muitas dúvidas: era visível um desgaste enorme dos filamentos sugerindo uma grande pressão exercida durante a escovagem (Figura 7).

Após recolha da história clínica e exame objectivo diagnosticaram-se lesões de abrasão dentária. Porém, como se pode observar nas imagens, existe concomitantemente uma inclinação vestibulo-palatina dos eixos dos dentes posteriores, geradora de fenómenos de abfração. Assim, foram aconselhadas ao paciente algumas alterações aos seus hábitos de higiene oral, no respeitante à técnica de escovagem, bem como o seu encaminhamento para a consulta de Oclusão. Entendemos que as lesões cervicais, assintomáticas, deveriam ser tratadas após a correcção oclusal, de forma a evitar fracassos restauradores inevitáveis.



Figura 4 - Lesões dos quadrantes esquerdos



Figura 5 - Vista frontal



Figura 6 - Lesões dos quadrantes direitos

2º Caso

Paciente do sexo masculino com 65 anos de idade, caucasiano, que compareceu na consulta de Dentisteria Operatória da FMDUP. No exame clínico, para além da ausência de dentes no sector posterior, não compensada por próteses, observam-se várias lesões no terço cervical vestibular dos caninos, pré-molares e molares superiores e inferiores (Figuras 8 a 10). Estas lesões eram côncavas, duras e com bordos irregulares. Pela história clínica apurou-se a existência de hábitos de higiene oral inadequados. O paciente afirmou escovar os dentes cinco vezes por dia



Figura 7 - Escova dentária do paciente com 2 meses de uso

durante 3 minutos com pasta branqueadora, bochechando em seguida com um elixir. A sua dieta pareceu equilibrada, exceptuando a elevada frequência de ingestão de sumo de limão. Quando questionado sobre hábitos parafuncionais, o paciente referiu não ter consciência de "ranger os dentes" nem de se encontrar frequentemente sobre tensão nervosa. Não tinha sintomatologia dolorosa nas ATMs, nem alterações na musculatura facial.

Após análise da história e exame clínico, fez-se um primeiro diagnóstico de lesões combinadas de abrasão e erosão. Porém, a ausência de dentes no sector posterior alertou-nos para o facto de haver excesso de carga mastigatória sobre os dentes anteriores, com o conseqüente aparecimento de lesões de abração. Assim, foi aconselhada uma dieta equilibrada, nomeadamente com uma redução drástica no consumo de sumo de limão, reformularam-se os hábitos de higiene com a substituição da pasta dentífrica usada por uma pasta "não branqueadora" com flúor e aconselharam-se bochechos com soluções fluoretadas. Instituiu-se também um plano de tratamento com a restauração das lesões com resinas compostas microhíbridas, bem como a concomitante recuperação funcional do sector posterior com o recurso a uma solução protética.



Figura 8 - Lesões nos molares e pré-molares superiores e inferiores dos quadrantes direitos



Figura 9 - Lesões no 23, 34 e 43



Figura 10 - Lesões no 23 e 34

DISCUSSÃO

Enquanto uma boa higiene oral previne a doença periodontal e a cárie, uma escovagem dentária frequente e agressiva, especialmente se realizada imediatamente após as refeições, pode desencadear abrasão dentária, que se traduz na perda irreversível da camada mais externa de esmalte⁽⁷⁾.

Uma escovagem excessiva ou uma técnica inadequada de escovagem pode, assim, levar a abrasão/ retração gengival, perda de esmalte e exposição da dentina cervical, provocando muitas vezes hipersensibilidade⁽⁸⁾.

Torna-se, por isso, importante corrigir hábitos de higiene oral, de forma a evitar todos estes problemas. Na tabela 1 sumarizam-se algumas das propostas de correcção de hábitos dos pacientes.

As medidas preventivas da erosão e da abrasão passam não só por mudanças na higiene oral mas também por mudanças na dieta e nos comportamentos⁽¹⁰⁾.

Deve ser feito um aconselhamento dietético ao paciente e devem ser mantidas consultas de 3 em 3 meses ou de 6 em 6 meses, para reforçar a informação e controlar a progressão.

As tabelas 2 e 3 fazem referência a atitudes terapêuticas que podem ser aplicadas pelos profissionais de saúde.

Se se pretender fazer uma restauração da lesão, os materiais de eleição são os ionómeros de vidro e as resinas fluidas e microhíbridas⁽¹¹⁾. A aplicação de um agente adesivo na dentina exposta é uma opção prática para prevenir mais danos, ainda que seja uma solução transitória⁽¹²⁾.

Sugestões para os pacientes

- Evitar retração gengival devido ao acumulo de placa dentária através de boas técnicas de higiene oral;
- Evitar o uso de grandes quantidades de dentífrico, ou reaplicar mais dentífrico durante a escovagem;
- Evitar escovas duras e sem filamentos arredondados;
- Evitar uma escovagem com muita pressão e demasiado prolongada;
- Evitar o uso excessivo de fita dentária ou outros métodos de limpeza interproximal;
- Evitar uso excessivo de pastilhas elásticas ou uso inapropriado de palitos
- Não lavar os dentes antes de terem passados 30-60 minutos depois da ingestão de comidas ou bebidas ácidas;
- Usar dentífrico diluído com água ou saliva;
- Aplicar produtos dessensibilizantes e flúor;

Tabela 1 - Sugestões para os pacientes^(3,7-10)

Sugestões para os profissionais

- Evitar a sobreinstrumentação das superfícies radiculares durante a remoção de cálculos e alisamentos;
- Evitar excesso de polimento das raízes expostas durante a remoção de manchas;
- Evitar a violação do espaço biológico na colocação de coroas, para prevenir a subsequente retração;
- Evitar queimaduras químicas e/ou térmicas na gengiva durante os procedimentos de branqueamento.

Tabela 2 - Sugestões para os profissionais^(8,9)

Hipersensibilidade ligeira a moderada

- Pasta para dentes sensíveis (com nitrato de potássio ou estrôncio)
- Aplicações de flúor tópico em moldeiras no consultório

Hipersensibilidade prolongada ou severa

- Materiais restauradores, recobrimentos de raiz ou tratamentos endodônticos

Tabela 3 - Tratamento para a hipersensibilidade dentinária

A prevalência das lesões de abrasão aumenta com a idade e afecta maioritariamente os indivíduos do sexo masculino⁽¹³⁻¹⁴⁾.

Existe evidência que produtos de higiene oral como alguns dentífricos, elixires e substitutos de saliva, podem danificar os tecidos duros do dente⁽⁹⁾.

A abrasão provocada pela escovagem está relacionada com diferentes variáveis, nomeadamente:

- a) Método, força e frequência de escovagem
- b) Dureza dos filamentos da escova
- c) Forma das terminações dos filamentos^(5,9,13,15)

A abrasão da escovagem depende também da peça dentária e dos seus tecidos⁽¹⁶⁾. A técnica de escovagem não é importante para o aparecimento das lesões segundo alguns autores⁽¹³⁾, mas existem outros estudos que afirmam que a abrasão foi significativamente maior na escovagem linear quando comparada com a rotativa⁽¹⁷⁾ e que o aumento da frequência da escovagem resulta no aumento do número de abrasões⁽¹³⁾. As escovas macias são menos abrasivas que as duras⁽²⁾, no entanto, podem tornar-se mais abrasivas quando são usadas com um dentífrico ácido não fluoretado, já que retêm mais pasta e durante mais tempo. As terminações arredondadas dos filamentos não são aceites por todos os investigadores, quanto aos maiores ou menores efeitos provocados na abrasão da dentina⁽¹⁵⁾.

As pastas fluoretadas dão maior protecção no desgaste dentário^(10,14,16) e uma interacção entre pastas fluoretadas e escovagem, duas vezes por dia, implica um abaixamento de 30% na erosão^(6,14).

A abrasividade do dentífrico também influencia esta inter-relação, embora não seja um factor muito importante no desgaste dentário a nível cervical⁽⁴⁾. A abrasividade do dentífrico depende no tamanho, forma e quantidade de partículas abrasivas presentes na pasta dentária⁽¹⁰⁾, sendo que a abrasividade das pastas é comumente descrita como REA (relative enamel abrasivity) e RDA (relative dentine abrasivity)⁽¹⁸⁾. Os elevados valores RDA dos dentífricos originam um aumento da abrasão da dentina^(9,15) e em dentífricos com valores RDA semelhantes, a abrasão é maior nos dentífricos com menor concentração de fluoretos⁽¹⁰⁾. Estudos "in situ" e "in vitro" sugerem que a escovagem com pasta dentífrica produz dano limitado à dentina e virtualmente ausência de dano no esmalte, mesmo assim, o desgaste dentário devido à abrasividade da pasta apenas é patológico em casos de uso excessivo e/ou quando a erosão provocada por ácidos actua sinergicamente⁽¹⁵⁾.

O trauma da escovagem pode não causar retracção gengival directa mas pode desgastar o dente e a Junção Amelo-Cementária, o que origina diminuição de cimento, diminuição da aderência epitelial e perda de osso alveolar e a perda de osso alveolar induz mais retracção gengival⁽¹⁹⁾.

Nestes dois casos há, porém, um aspecto de importância fundamental; é que as histórias de escovagens agressivas e erosão por ácidos de origem exógena, podem mascarar uma outra realidade mais subtil e, por isso mesmo, mais perigosa, já que pode condicionar o sucesso do tratamento conservador – a abfraction.

No 1º caso clínico apresentado as lesões de abfraction existentes, devem-se à acentuada inclinação dos eixos dos dentes e, no 2º caso, em consequência da perda dos dentes posteriores, com a consequente sobrecarga funcional dos dentes anteriores.

A prevenção da abfraction faz-se apenas, e só, com o recurso à reabilitação oclusal, podendo esta implicar um conjunto de procedimentos interdisciplinares, nomeadamente com o recurso a tratamentos protéticos e/ou ortodónticos.

Para o tratamento conservador, os materiais de eleição são os ionómeros de vidro e as resinas compostas, nomeadamente fluidas e microhíbridas⁽⁷⁾. A simples aplicação de um agente adesivo na dentina exposta é uma opção prática para prevenir mais danos⁽⁸⁾, pelo menos até à reposição da normalidade funcional, ainda que seja um procedimento que implique várias repetições de aplicação.

CONCLUSÕES

As lesões de abrasão dentária são, em ambos os casos apresentados, a herança de uma escovagem traumática, porém:

- 1º - À abrasão pode estar associada uma forte componente erosiva;
- 2º - À abrasão e à erosão associam-se, quase sempre, fenómenos de abfraction, que não podem passar despercebidos no exame clínico.
- 3º - As lesões de perda de substância dentária de origem não cariiosa são multifactoriais e, como tal, devem ser valorizadas e tratadas.

BIBLIOGRAFIA

- 1 - Litonjua LA, Andreana S, Bush PJ, Cohen RE; Tooth wear: attrition, erosion and abrasion, *Quintessence Int* 2003; 34:435-446
- 2 - Litonjua LA, Bush PJ, Andreana S, Tobias TS; Effects of occlusal load on cervical lesions, *J Oral Rehab* 2004; 31:225-232
- 3 - Thomas Attin, Swantje Knofel, Wolfgang Buchalla, Rengin Tutuncu; In situ evaluation of different remineralization periods of decrease brushing abrasion of demineralised enamel, *Caries Res* 2001;35:216-222
- 4 - Litonjua LA, Andreana S, Bush PJ, Tobias TS, Cohen RE; Wedged cervical lesions produced by toothbrushing, *Am J Dent* 2004; 17:237-240
- 5 - Oginni AO, Olusile AO, Udoyce CI; Non-carious cervical lesions in a Nigerian population: abrasion or abfraction?, *Int Dent J* 2003; 53:275-279
- 6 - Bardsley PF, Taylor S, Milosevic A; Epidemiological studies of tooth wear and dental erosion in 14-year-old children in North West England. Part 1: The relationship with water fluoridation and social deprivation, *Br Dent J* 2004, 197:413-416
- 7 - Lussi A, Jaeggi T, Zero D. The role of diet in the etiology of dental erosion, *Caries Res* 2004; 38(suppl 1):34-44
- 8 - Drisko CH; Dentine hypersensitivity-dental hygiene and periodontal considerations, *Int Dent J* 2002; 52:385-393
- 9 - Kielbassa AM, Gillmann L, Zantner C, Meyer-Lueckel H., Hellwig E, Schulte-Monting J; Profilometric and microradiographic studies on the effects of toothpaste and acidic gel abrasivity on sound and demineralised bovine dental enamel, *Caries Res*, 2005; 39:380-386
- 10 - Wiegand A, Wolmershauser S, Hellwig E, Attin T; Influence of buffering effects of dentifrices and fluoride gels on abrasion on eroded dentine, *Arch Oral Biol* 2004; 49:259-265
- 11 - Lyttle HA, Sidhu N, Smyth B; A study of the classification and treatment of noncarious cervical lesions by general practitioners, *J Prosthet Dent* 1998; 79:342-346
- 12 - Azzopardi A, Barlett DW, Watson TF, Sherriff M; The surface effects of erosion and abrasion on dentine with and without a protective layer, *Br Dent J* 2004; 194:351-354
- 13 - Akgul MH, Akgul N, Karaoglanoglu S; A survey of the correspondence between abrasions and tooth brushing habits in Erzurum, Turkey, *Int Dent J* 2003; 53:491-495
- 14 - Bardsley PF, Taylor S, Milosevic A; Tooth wear and dental erosion and their relationship with fluoridation and social deprivation, *Br Dent J* 2004; 197:413-416
- 15 - Addy M, Hunter ML; Can tooth brushing damage your health? Effects on oral and dental tissues, *Int Dent J* 2003; 53:177-186
- 16 - Memezes M, Turssi CP, Hara AT, Messias DCF, Serra MC; Abrasion of eroded root dentine brushed with different toothpastes, *Clin Oral Invest* 2004, 8:151-155
- 17 - Dyer D, McDonald E, Newcombe RG, Scratcher C, Ley F, Addy M; Abrasion and stain removal by different manual toothbrushes and brush actions: studies in vitro, *J Clin Periodontol*, 2001; 28:121-127
- 18 - Philpotts CJ, Weader E, Joiner A; The measurement in vitro of enamel and dentine wear by toothpastes of different abrasivity, *Int Dent J* 2005; 55:183-187
- 19 - Litonjua LA, Andreana S, Bush PJ, Cohen RE; Toothbrushing and gingival recession, *Int Dent J* 2003; 53:67-72