

# Hipersensibilidade Dentinária em Lesões Cervicais com ou sem Cavitação

Dentine Hypersensitivity in Cervical  
Lesions with or without Cavitation

Luiz MARQUEZINI JUNIOR\*  
Renato Herman SUNDFELD\*\*  
André Luiz Fraga BRISO\*\*\*  
Silvio José MAURO\*\*\*\*  
Ricardo Coelho OKIDA\*\*\*\*

---

MARQUEZINI JUNIOR, L.; SUNDFELD, R.H.; BRISO, A.L.F.; MAURO, S.J.; OKIDA, R.C. Hipersensibilidade dentinária em lesões cervicais com ou sem cavitação. **JBD**, Curitiba, v.1, n.3, p.245-254, jul./set. 2002.

Em se tratando de hipersensibilidade dentinária cervical, sua etiologia, diagnóstico e tratamento são os mais diversos, dificultando, sobremaneira, os procedimentos clínicos a serem adotados pelo profissional. Dessa forma, diante de uma lesão cervical que apresenta cavitação, o seu tratamento consiste na eliminação da causa seguido da realização da restauração. Por outro lado, a dúvida se faz presente em como tratar a sensibilidade sem a presença de cavitação, dada a diversidade de tratamentos oferecidos. Assim, baseados nesses questionamentos, levantamos a literatura pertinente, procurando dados para o clínico diagnosticar e tratar a hipersensibilidade dentinária cervical, apresentando casos clínicos, nos quais essa patologia se faz presente.

**UNITERMOS:** Hipersensibilidade; Dentina; Diagnóstico bucal, Traumatismos dentários; Tratamento.

---

\* Especialista em Dentística Restauradora/Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP; Pós-Graduando em Dentística Restauradora/ Faculdade de Odontologia de Bauru – USP

\*\* Professor-adjunto, Disciplina de Dentística/Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP; Rua José Bonifácio, 1193, CEP 16015-050, Araçatuba, SP; e-mail: sundfeld@terra.com.br

\*\*\* Professor-assistente Doutor, Disciplina de Dentística do Curso de Odontologia do UNIVAG – CENTRO UNIVERSITÁRIO – MT

\*\*\*\* Professor-assistente Doutor, Disciplina de Dentística/Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP

## INTRODUÇÃO

A palavra “desafio” está diretamente relacionada à hipersensibilidade dentinária cervical. Sua etiologia, diagnóstico e tratamento são os mais diversos, podendo, com isso, dificultar sobremaneira os procedimentos clínicos a serem adotados pelo Cirurgião-dentista (DOWELL et al., 1985).

Por ser um fenômeno doloroso - e a dor, subjetiva -, a sensibilidade oriunda da lesão pode ser modificada pelos componentes emocionais do paciente, tais como o estresse e a depressão. Assim, o relacionamento entre o profissional e o paciente é fundamental para a boa evolução do tratamento (CURRO, 1990; GÖRAN, 1989). Outro fator a ser destacado corresponde à considerável incidência desta patologia. Nesse contexto, vale salientar que nos Estados Unidos as estatísticas demonstraram que a hipersensibilidade ocorre em um a cada sete pacientes (DUNLAP, 1989), enquanto que no Brasil não há dados completos sobre o assunto (PEREIRA, 1995), destacando que ela é mais freqüente nas regiões de clima frio, ou quando ocorrem mudanças de temperatura do ambiente.

Vale, ainda, considerar que ela está relacionada à exposição da dentina cervical do elemento dental, e que essa exposição poderá aparecer simplesmente por uma retração gengival (Figura 25), ou até mesmo pela associação dos processos de abfração, erosão e abrasão (Figuras 1, 2, 3, 4 e 5), expondo, conseqüentemente, a área cervical. É interessante comentar, ainda, que a exposição dentinária cervical, motivada tanto por retração gengival como pela associação dos fatores abfração, erosão e abrasão, pode ou não estar associada à sintomatologia dolorosa, que, quando presente, está diretamente relacionada à exposição dos túbulos dentinários, colocando a polpa em íntimo contato com o meio externo.

Quando diante de lesão que apresenta cavitação, o seu tratamento consiste na eliminação da causa, seguida da realização de restauração, mas a dúvida persiste, em como tratar a sensibilidade sem a presença de cavitação, dado a grande diversidade de tratamentos existentes, sem que nenhum deles ofereça uma solução definitiva para o problema (PEREIRA, 1995). Diante desses questionamentos

clínicos, indaga-se, qual o tratamento ideal a ser adotado para a hipersensibilidade dentinária?

Dessa forma, buscando esclarecer essas dúvidas, este trabalho levanta dados literários para diagnosticar e tratar a hipersensibilidade, assim como ilustra com casos clínicos situações



**FIGURA 1:** Perda cervical vestibular do dente 14, iniciada por trauma oclusal, favorecendo a instalação dos processos de abfração, erosão e abrasão.



**FIGURA 2:** Aspecto clínico vestibular direito, de perdas cervicais generalizadas, motivadas por trauma oclusal, favorecendo a instalação dos processos de abfração, erosão e abrasão.



**FIGURA 3:** Aspecto clínico frontal do mesmo paciente mencionado na Figura 2.



**FIGURA 4:** Aspecto clínico vestibular esquerdo do mesmo paciente mencionado nas Figuras 2 e 3.



**FIGURA 5:** Perdas cervicais vestibulares dos dentes 21 e 22, motivadas pelos processos de abfração, erosão e abrasão, com presença de lesões de cárie, e tratamento endodôntico do dente 22; em razão da grande extensão da perda cervical e grande sensibilidade.

em que essa patologia se faz presente.

### CONSIDERAÇÕES CLÍNICAS GERAIS

Fatores que predispoem o aparecimento das lesões cervicais e da hipersensibilidade dentinária

A hipersensibilidade dentinária é descrita como uma experiência sensorial desagradável, que pode ser afetada pelo componente emocional do estresse (CURRO, 1990; GÖRAN, 1989). Essa entidade dolorosa surge diante de tecido dentinário exposto, quando seus túbulos são submetidos a estímulos não nocivos, sem levar a lesão tecidual, exceto quando estes são provocados pela elevação de temperatura (CURRO, 1990).

Os estímulos causadores da dor poderão ser químicos, representados pelas substâncias ácidas, alimentos temperados, frutas cítricas e açúcar; térmicos, provocados pela rápida mudança do quente para o frio e vice-versa; e táteis, verificados com a execução de pressão na região, com instrumento pontiagudo ou rombo (DOWELL et al., 1985; GROSSMAN, 1935). Destaca-se que a dor poderá variar em intensidade e duração, de paciente para paciente, de dente para dente, em um mesmo paciente, e de região para região de um mesmo elemento dental (PEREIRA, 1995).

Da mesma forma, o componente emocional está ligado à sensibilidade dolorosa, podendo ocorrer regressão da sintomatologia sem tratamento algum, ou com a utilização de placebos, respondendo com eficiência de 20 a 45% (PEREIRA et al., 1994).

Dentro desse contexto, o conhecimento de como a dor se propaga no interior do tecido dentinário, de sua etiologia e de seu diagnóstico faz-se necessário previamente à adoção de qualquer tratamento para hipersensibilidade dentinária.

Apesar de existirem controvérsias, a teoria hidro-

dinâmica proposta por BRÄNNSTROM & ASTRÖM (1964), hoje a mais aceita, procura explicar, de forma razoável, os fenômenos dolorosos da dentina. Destacou, na ocasião, que o tecido dentinário apresenta canalículos com paredes rígidas, os quais estão preenchidos por material fluido ou semi-fluido. Esse material movimenta-se tanto em direção à polpa (quando diante de pressão) quanto em sentido contrário, devido à pressão osmótica ou ressecamento da superfície. Essa movimentação provoca o estímulo de terminações nervosas livres, no interior dos túbulos dentinários, bem como próximas aos odontoblastos, que agem como mecanorreceptores, captando as variações de pressão no interior da câmara, transformando-as em impulsos nervosos, refletindo sensação dolorosa. As alterações térmicas também estimulam as terminações nervosas, porque causam variação volumétrica do tecido dentinário e do líquido no seu interior (BRÄNNSTROM & ASTRÖM, 1964; PEREIRA, 1995). Ressaltaram, ainda, que o estímulo doloroso não depende de uma camada organizada de odontoblastos para ocorrer, podendo existir a dor, mesmo com um número pequeno ou inexistente dessas células.

Além dessas considerações, PASHLEY (1990) concluiu que o estímulo depende da fluidez do líquido presente no interior dos canalículos dentinários; da pressão aplicada, hidrostática ou osmótica; assim como do diâmetro, da quantidade e do comprimento dos túbulos dentinários.

Vale considerar que, em condições clínicas de normalidade, o esmalte dental e o cimento protegem o tecido dentinário, evitando, assim, a sua exposição no meio bucal. Quando algum processo remove esta proteção, criam-se condições clínicas para o aparecimento da hipersensibilidade dentinária cervical.

O tecido adamantino pode ser eliminado quando diante de uma oclusão mal-balanceada, resultando em forças excêntricas sobre os elementos dentários que se concentram, segundo o princípio de alavanca, na região de fulcro. Essa concentração de esforços mastigatórios leva ao aparecimento de trincas no esmalte dental, que acaba sendo removido durante a escovação, formando uma lesão bem definida em forma de cunha na região cervical, esse fenômeno é conhecido por abfração (PEREIRA, 1995).

Outro mecanismo relacionado com a remoção adamantina é a erosão dental, ocorrendo em decorrência de condições sistêmicas ou pela dieta adotada (DOWELL et al., 1985), que levam à instalação de uma acidez bucal. A exemplo, pode-se citar pessoas que utilizam medicamentos que causam xerostomia, e que podem apresentar essa lesão se não fizerem uso de saliva artificial; os pacientes anoréxicos, que também podem ser acometidos de redução no fluxo salivar; assim como a bulimia, que também pode levar

à dissolução do esmalte, num quadro clínico denominado de perimólise, no qual as lesões assumem o formato de pires (STEGE et al., 1982).

Por outro lado, a abrasão dental caracteriza-se pelo desgaste da estrutura dental sadia, devido a agentes abrasivos presentes, geralmente, em dentifrícios e pela realização de escovação de forma errônea. Para tanto, RADENTZ et al. (1976) sugeriram iniciar a escovação pela face oclusal dos molares para dissolver o agente abrasivo e, somente a partir de então, escovar as faces vestibular e lingual.

Em se tratando de recessão gengival, destacamos que ela pode ocorrer devido a fatores predisponentes, ou seja, fatores locais que aumentam a probabilidade de ocorrência da recessão; ou a fatores precipitantes, que contribuem para acelerar o processo.

Como fatores predisponentes, poderemos considerar a quantidade insuficiente de gengiva inserida, a inserção alta de freios e bridas musculares, fundo de vestibulo raso, a má-posição dentária, a deiscência e fenestração do osso alveolar, o padrão de erupção dental; a forma individual do elemento dental e o processo alveolar estreito no sentido vestibulo-lingual.

Já os fatores precipitantes são representados pela presença de processos inflamatórios associados à presença de placa bacteriana; pela escovação traumática; pelo trauma oclusal; pelo tratamento ortodôntico; pelos procedimentos operatórios; pelo fumo e pelos fatores psicológicos (GREGHI et al., 2000).

Um fator que leva tanto à destruição adamantina quanto à doença periodontal, está relacionado com as bactérias presentes na placa dental. Estas desmineralizam o tecido dental, expõem o tecido dentinário e irritam o tecido pulpar, através de seus metabólitos. Salientando, ainda, que a contaminação direta da polpa raramente ocorre com a hipersensibilidade dentinária, uma vez que a sua espessura de 0,5mm já é suficiente para impedir a invasão, mas os catabólitos bacterianos a alcançam por difusão, através do tecido dentinário, causando inflamação. Entretanto, essa inflamação é passível de ser solucionada apenas com a remoção do agente etiológico (bactérias), devolvendo, assim, condições de normalidade ao tecido afetado (MASSLER & PAWLAK, 1977).

É válido destacar, nesta oportunidade, que nem todo o tecido dentinário exposto será sensível a estímulos, uma vez que, com o avanço da idade, há deposição de dentina reacional abaixo da área afetada e é comum o aparecimento de dentina esclerótica, que impermeabilizará a região (STANLEY et al., 1983). Há, ainda, a redução do volume da câmara pulpar pela deposição fisiológica de dentina, assim como o aparecimento de zonas acelulares e de fibrose, que diminuem a sensibilidade do elemento dental a estímulos dolorosos; por isso, a incidência de

hipersensibilidade dentinária diminui em pacientes idosos (DOWELL et al., 1985).

Vale, ainda, considerar que a terapia periodontal, que visa à eliminação de bolsas, de detritos e de cemento necrótico, através da raspagem radicular, poderá expor tecido dentinário na porção radicular, podendo, com isso, levar ao aparecimento de sensibilidade; em conseqüência, a hipersensibilidade poderá ser uma seqüela de procedimentos periodontais (PEREIRA et al., 1994).

Como já relatado anteriormente, nem toda dentina exposta poderá apresentar hipersensibilidade, uma vez que, de acordo com a teoria hidrodinâmica, ela necessita apresentar-se permeável, com túbulos abertos, para que haja a movimentação do fluido intratubular.

Assim, para avaliar a resposta do paciente, costuma-se estimular o tecido dentinário com o auxílio de um explorador ou da aplicação de jatos de ar (DUNLAP, 1989). Entretanto, outros estímulos poderão ser utilizados, como os térmicos, o frio e o calor, os elétricos, através da passagem de uma corrente elétrica padronizada pelo dente, e os osmóticos, com o emprego de substâncias de determinada concentração sobre o elemento dental (PASHLEY, 1990).

A dificuldade em diagnosticar a hipersensibilidade dentinária surge quando ela está associada a outras lesões dentais, como as trincas, a fratura, a perda de estrutura por trauma, as restaurações fraturadas, a cárie dental, a sensibilidade pós-restauração e os dentes em hiperfunção. A análise destas condições clínicas demonstra que os sintomas apresentados por elas são, de fato, muito parecidos ao ocorrido na hipersensibilidade.

Destaca-se que a dor por trincas pode ser diagnosticada pedindo-se ao paciente que morda um pedaço de algodão: geralmente, nessas condições, a sintomatologia dolorosa é intensa. Por outro lado, as fraturas, as perdas de estrutura dental, as restaurações fraturadas e a presença de cárie dental são diagnosticadas de forma satisfatória, através de um exame clínico e radiográfico minucioso.

A sensibilidade pós-restauração, geralmente, ocorre pelo desequilíbrio biológico temporário ocasionado pelo preparo cavitário e pela restauração, tendendo a desaparecer, em poucos dias. No entanto, dentes em hiperfunção são sensíveis a variações de temperatura, permanecendo os sintomas enquanto houver trauma, mas com o restabelecimento do equilíbrio oclusal, recupera-se a condição de normalidade do dente em questão.

De acordo com WHITE et al. (1990), a hipersensibilidade dentinária assemelha-se muito com a pulpíte reversível, cujos sintomas são parecidos: a dor é provocada e vai de leve a moderada e desaparece quando removido o agente causador. Entretanto, não

devemos confundir a hipersensibilidade dentinária com a pulpite irreversível, em que a dor é espontânea, pulsátil e severa, permanecendo por um período de tempo prolongado, mesmo quando removido o agente causador.

De encontro a essas considerações abordadas sobre a hipersensibilidade, pode-se sugerir diversos tratamentos para essa condição clínica.



**FIGURA 6:** Perda cervical vestibular no dente 14, apresentando sensibilidade.



**FIGURA 7:** Perda cervical vestibular do dente 16, sendo restaurada com ionômero de vidro Chelon Fill, imediatamente após a remoção da matriz metálica.



**FIGURA 8:** Perda cervical vestibular do dente 14, restaurada com ionômero de vidro Chelon Fill.



**FIGURA 9:** Restauração, com Chelon Fill, da perda cervical do dente 14, após 1 ano.



**FIGURA 10:** Restauração, com Chelon Fill, da perda cervical do dente 14, após 5 anos.



**FIGURA 11:** Foto inicial, dente 14 apresentando perda cervical e sensibilidade.



**FIGURA 12:** Verificação dos contatos oclusais, para posterior realização do ajuste oclusal. Neste caso é recomendado que a técnica seja realizada com anestesia.





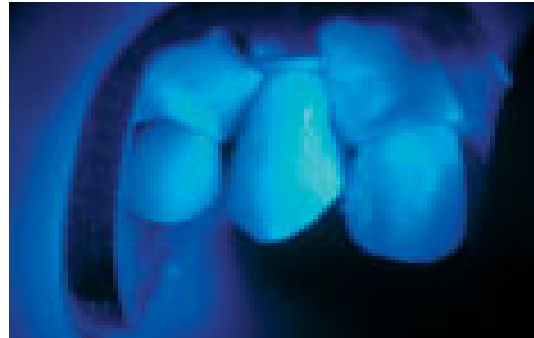
**FIGURA 13:** Isolamento absoluto do campo operatório, seguido do condicionamento ácido com ácido fosfórico a 37%, inicialmente, apenas do tecido adamantino, pelo tempo de 1 minuto.



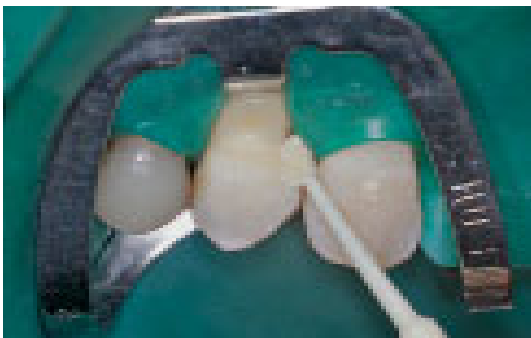
**FIGURA 17:** Aplicação do material restaurador Dyract AP (Dentsply).



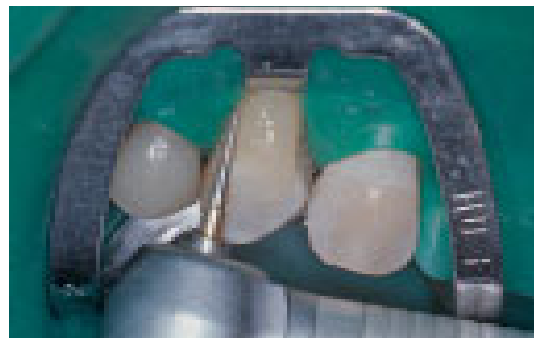
**FIGURA 14:** Extensão do condicionamento ácido para o tecido dentinário, pelo tempo de 20 segundos.



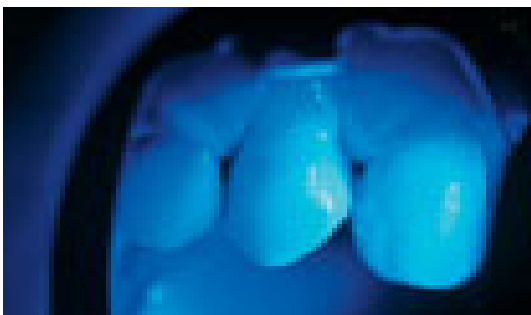
**FIGURA 18:** Polimerização do material restaurador Dyract AP (Dentsply).



**FIGURA 15:** Após lavagem e secagem do tecido adamantino (bem seco) e do tecido dentinário (umedecido) realizou-se a aplicação do sistema adesivo Prime & Bond 2.1 (3 camadas).



**FIGURA 19:** Acabamento e escultura da restauração, realizada com a aplicação de ponta diamantada 1190F (K. G. Sorensen).



**FIGURA 16:** Polimerização do adesivo Prime & Bond 2.1 (Dentsply), pelo tempo de 20 segundos, para cada



**FIGURA 20:** Aplicação da ponta siliconizada ENHANCE (Dentsply).



**FIGURA 21:** Foto final imediata da restauração realizada. Foi observado e relatado pelo paciente o desaparecimento da dor e da sensibilidade dental, em consulta posterior à realização da restauração.

Soluções para o tratamento da hipersensibilidade dentinária

Para solucioná-la, devemos, inicialmente, isolar o fator causador. Assim, a alimentação, o estado emocional e sistêmico do paciente, a sua oclusão e a sua condição de higiene bucal deverão ser convenientemente abordados.

Após a eliminação do fator causal da patologia, podemos, então, pensar em uma forma clínica de eliminar a dor gerada pela exposição dentinária.

Segundo GROSSMAN (1935), o material ideal para o tratamento da hipersensibilidade deve ser biocompatível, ser de fácil aplicação, ter efeito permanente e não alterar a cor da estrutura dental. De certa forma, não existe um material odontológico que preencha todas estas características, mas existem produtos excelentes para esse fim, principalmente com o desenvolvimento dos sistemas adesivos resinosos e materiais ionoméricos.

O desafio dos produtos utilizados está na eliminação da dor causada por lesões cervicais sem cavitação, pois na presença de cavitação o tratamento baseia-se na restauração da área perdida (Figuras 6 a 21).

A biocompatibilidade dos produtos a serem empregados para tal finalidade é de suma importância, pois a região onde serão aplicados, ou seja, a região cervical do elemento dental, tem estreita relação com o sulco gengival, e os túbulos dentinários abertos oferecem uma via direta de comunicação com a polpa.

Em se tratando de hipersensibilidade sem cavitação, a maioria dos tratamentos baseia-se na teoria hidrodinâmica e visa à obliteração dos túbulos dentinários, para evitar a movimentação do fluido dentinário no seu interior.

PEREIRA et al. (1994) classificaram os produtos utilizados para esse fim segundo sua forma de ação. Assim, preconizaram os agentes de ação antiinflamatória, devido à hipersensibilidade dentinária estar intimamente relacionada com a pulpíte reversível, que se caracteriza por apresentar um aumento da pressão intrapulpar, estimulando as terminações nervosas livres, as quais respondem com sensação dolorosa (TROWBRIDGE, em 1985). Com a utilização de antiinflamatórios ocorre uma redução da pressão intrapulpar e, conseqüentemente, a eliminação da dor.

Por outro lado, alguns corticóides são empregados, como a prednisolona a 1%, a parametasona (PEREIRA, 1995) e a dexametasona, assim como o corticóide Otosporin® (KOMATSU et al., 1984), que são aplicados diretamente sobre a área afetada. Geralmente são utilizados associados a outros tratamentos, previamente à aplicação de vernizes, substâncias quelantes ou adesivos dentinários.

Com o mesmo propósito, agentes que causam a precipitação de proteínas, como nitrato de prata e paraformaldeído, costumam ser adotados. O nitrato de prata é um produto cáustico, que, quando em contato com os tecidos, forma ácido nítrico, coagulando proteínas, e que não deve ser aplicado quando nos deparamos com uma fina camada de dentina, separando a polpa do meio externo, pois o produto poderá penetrar no interior do tecido e o destruir (GROSSMAN, 1935); mas possui uma considerável limitação quando aplicado sobre as estruturas dentais, uma vez que forma albuminato de prata, composto esse que oclui os túbulos dentinários, que passam a adquirir uma coloração negra, fato que o contra-indica para a região anterior no arco dental.

Produtos que causam a deposição de partículas sobre a abertura dos túbulos, seja de forma direta ou pela formação de um precipitado, obliteram os canalículos, evitando a sensibilidade. Nessa classe, encontram-se os íons metálicos, em especial os de estrôncio, os de estanho e zinco, os compostos fluoretados e os oxalatos, com destaque para o oxalato de ferro e o hidróxido de cálcio.

Ainda podemos apresentar os compostos fluoretados, na forma de gel neutro ou acidulado ou na composição de vernizes, que também podem ser utilizados para esse fim, uma vez que obliteram os canalículos dentinários pela reação do flúor com o cálcio presente no elemento dental.

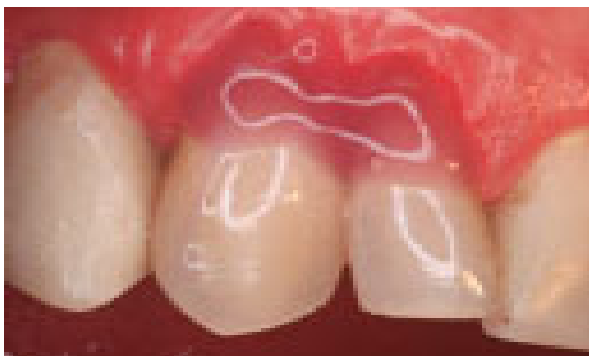
No entanto, estudos in vitro (TAL et al., 1976; ADDY & MOSTAFA, 1988; ODA et al., 1999) têm demonstrado que a camada de fluoretos depositada sobre a superfície da dentina é lábil, sendo removida pelos fluidos bucais, sugerindo, assim, um possível retorno da sensibilidade. Isso pode explicar o fato de estes produtos, tão largamente utilizados nos dentifrícios, não acabarem com a sensibilidade por si só.

Por outro lado, os oxalatos agem pela deposição de uma camada impermeabilizadora de oxalato de cálcio sobre a dentina.

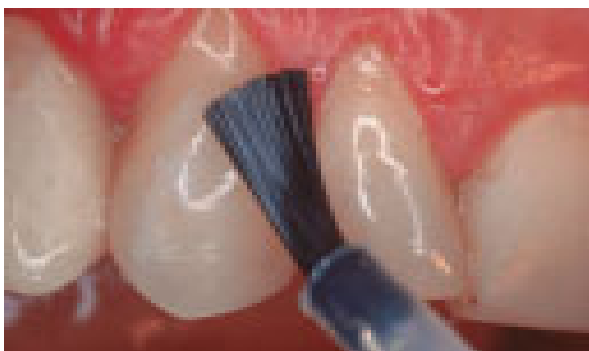
São produtos largamente utilizados na forma de gel (Oxagel) e em dentifrícios usados na dessensibilização dental, destacando, no momento, o oxalato de ferro, que, segundo SALVATO et al. (1990), é um excelente material dessensibilizador. Além do oxalato, este material possui o íon ferro, que também tem efeito oclusivo sobre os túbulos (KIM, 1986). Entretanto, existem relatos (ODA et al., 1999) afirmando que,



**FIGURA 22:** Exposição dentinária vestibular dos dentes 12 e 13, com ausência de perda cervical, proporcionada por retração gengival e apresentando sensibilidade, em que será utilizada a técnica de dessensibilização com ácido fosfórico e sistema adesivo. Neste caso, é recomendado que a técnica seja realizada sem anestesia.



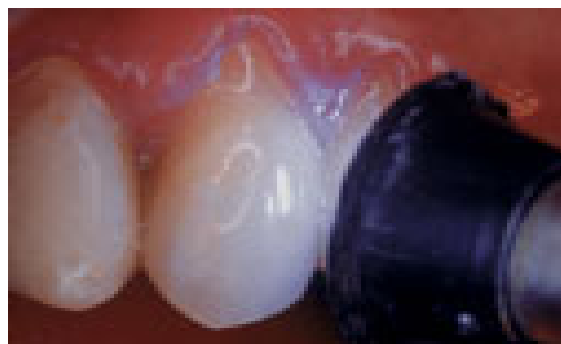
**FIGURA 23:** Condicionamento dentinário e de esmalte com ácido fosfórico a 32%, pelo tempo de 20 segundos.



**FIGURA 24:** Aplicação de 3 camadas do "Primer" do sistema adesivo All Bond 2, na área que foi condicionada, após ter sido lavada e seca cuidadosamente, procurando manter a dentina úmida e o esmalte seco.



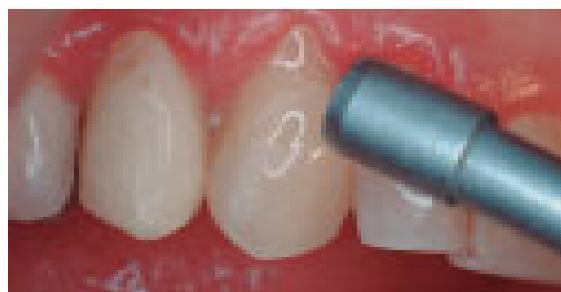
**FIGURA 25:** Aplicação de uma fina camada do "Adesivo" do sistema adesivo All Bond 2 na área condicionada, e que recebeu o "Primer" do mesmo sistema adesivo.



**FIGURA 26:** Polimerização do "Adesivo" pelo tempo de 20 segundos.



**FIGURA 27:** Vista das regiões cervicais após a aplicação e polimerização do sistema adesivo All Bond2.

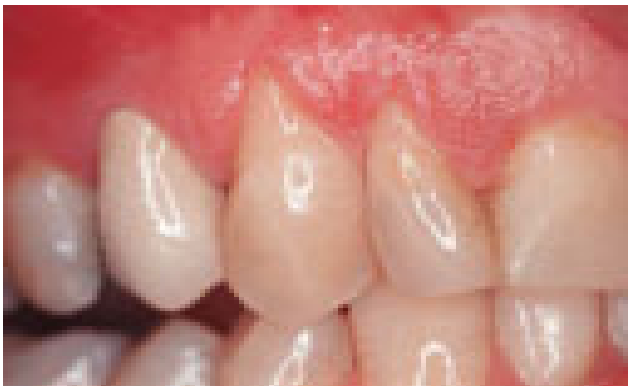


**FIGURA 28:** Aplicação de jatos de ar, com seringa tríplice, imediatamente após a polimerização do Adesivo, para verificação do sucesso do tratamento. Foi constatada ausência total de dor.





**FIGURA 29:** Aspecto clínico da área que recebeu a técnica de dessensibilização, após 1 ano. Foi constatada ausência de dor, relatada pela paciente e no teste do jato



**FIGURA 30:** Aspecto clínico da área que recebeu a técnica de dessensibilização após 3 anos. Foi constatada a ausência de dor relatada pelo paciente e no teste do jato

assim como o glutaraldeído, os oxalatos não formam uma camada uniforme, quando vistos ao microscópio eletrônico de varredura, sugerindo uma falha no seu efeito dessensibilizador.

Já o hidróxido de cálcio, quando empregado, poderá agir de duas formas, quer impedindo mecanicamente a movimentação do fluido no interior dos canalículos, quer estimulando a formação de dentina reacional e de dentina intertubular, que bloqueiam ou diminuem a sua abertura.

Uma outra forma de tratar a hipersensibilidade consiste na aplicação de uma película impermeabilizadora no tecido dentinário. Neste conjunto estão os vernizes e os sistemas adesivos. Os vernizes aderem à superfície da dentina, formando uma película impermeabilizadora. A grande vantagem de seu emprego está relacionada com a sua associação a outros produtos, a exemplo do produto Duraphat, que é um verniz resinoso com flúor, muito eficaz na dessensibilização (GAFFAR, 1999). Outros possuem substâncias dessensibilizantes (Zarozen, Sensodyne Sealant). Esses produtos permitem o íntimo contato das substâncias que possuem com a superfície dental, por um período

consideravelmente prolongado: cerca de 12 horas.

Os sistemas adesivos são grandes aliados no combate à hipersensibilidade dentinária, principalmente os mais recentes, que agem sobre a dentina obliterando os seus túbulos e impermeabilizando-os; sua vantagem perante os outros métodos é a sua maior permanência sobre o tecido dentinário (Figuras 22 a 30).

Os adesivos à base de HEMA (Hidroxietil-metacrilato) permitem melhor interação entre o sistema adesivo e as fibras colágenas expostas pelo condicionamento ácido, comumente realizado previamente à sua aplicação. Destacando que a superfície dentinária não poderá apresentar-se seca após o condicionamento ácido, para não causar colapso das fibras colágenas, o que dificultaria, sobremaneira, a adequada penetração do sistema adesivo, gerando, com isso, menor retenção (PASHLEY et al., 1993).

Vários trabalhos com os sistemas adesivos Scotchbond Multi-Purpose, Optibond (OROLOGIO et al., 1999; PERDIGÃO & SWIFT, 1994), All-Bond 2 (PERDIGÃO & SWIFT, 1994) e com o sistema de frasco único Single Bond (FERRARI et al., 1999) provaram que estes produtos prestam-se muito bem à dessensibilização.

Quanto à forma de aplicação desses sistemas adesivos, encontra-se um agravante: a permanência de muita umidade no campo, devido à proximidade do sulco gengival, podendo dificultar o desempenho dos mesmos. Tal como em qualquer procedimento clínico, a técnica de aplicação é essencial para a eficiência do tratamento.

Cabe ressaltar que qualquer tratamento à base de oxalatos, fluoretos ou vernizes dificulta a ação do condicionamento ácido e a penetração dos agentes adesivos no tecido dental e, conseqüentemente, poderá influenciar na retenção de restaurações adesivas.

A aplicação de diversos produtos naturais sobre a dentina tem agido favoravelmente no combate à hipersensibilidade; vale destacar os trabalhos utilizando arnica a 10% em Orobase (CARVALHO, 1995) e própolis (MAHMOUD et al., 1999), segundo os autores, com ótimo resultado.

Procedimentos periodontais podem, também, ser utilizados para recobrir a dentina exposta, como no deslocamento lateral (GREGHI et al., 2000) ou coronário (PINI PRATO et al., 2000) do retalho. Entretanto, o único inconveniente desses procedimentos está relacionado com a realização de atos cirúrgicos, uma vez que submeter o paciente a uma cirurgia, para recobrir uma área mínima de retração, é questionável.

Por outro lado, quando diante de grandes retrações, correspondem às técnicas mais indicadas e com os melhores resultados obtidos.

Mais recentemente, o "laser" vem ocupando

MARQUEZINI JUNIOR, R.; SUNDHELD, R.H.; BRISO, A.L.F.; MAURO, S.J.; OKIDA, R.C. Dentine hypersensitivity in cervical lesions with or without cavitation. **JBD**, Curitiba, v.1, n.3, p.245-254, jul./set. 2002.

Dentine Hypersensitivity is a common problem in dental clinic. Its etiological factors, diagnoses and treatments are various. For clinical situations with cavitation, we must carry out a restoration of these areas and control their etiological factors. However, in clinical conditions without cavitation, the doubt is present, because there are many treatments for this clinical condition. Thus, this paper will discuss, according to the literature, the clinical conditions in which this pathology is present; and, in this opportunity, we will also illustrate and present some clinical cases with their resolutions.

**UNITERMS:** Hypersensitivity; Dentine; Diagnosis oral; Tooth injuries; Treatment.

## REFERÊNCIAS

- ADDY, M.; MOSTAFA, P. Dentine hypersensitivity: effects produced by the uptake *in vitro* of metal ions, fluoride and formaldehyde onto dentine. **J Oral Rehabil**, v.15, p.575-585, 1988.
- BRÄNNSTROM, M.; ASTRÖM, A. A study on the mechanism of pain elicited from the dentin. **J Dent Res**, v.43, n.4, p.619-625, 1964.
- CARVALHO, Z.M.C. **Avaliação da eficácia da arnica a 10% em Orobase, no tratamento da hipersensibilidade dentinária na região cervical**. Rio de Janeiro, 1995. 53p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- CURRO, F.A. Tooth hypersensitivity in the spectrum of pain. **Dent Clin North Am**, v.34, p.429-437, 1990.
- DOWELL, P. *et al.* Dentine hypersensitivity: aetiology, differential diagnosis and management. **Br Dent J**, v.158, p.92-96, 1985.
- DUNLAP, J.E. Dentine hypersensitivity and practice-building. **Dental Econ**, p.45-49, 1989.
- FERRARI, M. *et al.* Clinical evaluation of a one bottle bonding system for desensitizing exposed roots. **Am J Dent**, v.12, n.5, p.243-249, 1999.
- GÖRAN, H. Hypersensitivity due to stress. **Anesth Prog**, v.36, p.265-267, 1989.
- GREENHILL, J.D.; PASHLEY, D.H. Desensitizing agents e fluid flow. **J Dent Res**, v.60, n.3, p.689-698, 1981.
- GREGHI, S.L.A. *et al.* Recobrimento radicular – técnica do deslize lateral do retalho. **J Bras Cir**, n.23, p.11-18, 2000.
- GROSSMAN, L.I. A systematic method for the treatment of hypersensitive dentin. **J Am Dent Assoc**, p.592-602, 1935.
- KOMATSU, J. *et al.* Sensibilidade de colo dental: uma alternativa terapêutica. **Rev Gaucha Odontol**, v.38, n.3, p.173-176, 1990.
- KIM, S. Hypersensitive teeth: desensitization of pulpal sensory nerves. **J Endod**, v.12, n.10, 1986.
- LING, T.Y.Y. *et al.* An investigation of potential desensitizing agents in the dentine disc model: a scanning electron microscopy study. **J Oral Rehabil**, v.24, p.191-203, 1997.
- MATSUMOTO, K. *et al.* Clinical dental application of Er:YAG laser for class V cavity preparation. **J Clin Laser Med Surg**, v.14, n.3, p.123-127, 1996.
- MAHMOUD, A.S.; ALMAS, K.; DAHLAN, A.A. The effect of propolis on dentinal hypersensitivity and level of satisfaction among patients from a university hospital Riyadh, Saudi Arabia. **Indian J Dent Res**, v.10, n.4, p.130-137, 1999.
- MARINI, I. *et al.* Intraoral fluoride releasing device: a new clinical therapy for dentine sensitivity. **J Periodontol**, v.71, n.1, p.90-95, 2000.
- MASSLER, M.; PAWLAK, J. The affected and infected pulp. **Oral Surg**, v.43, n.6, p.929-947, 1977.
- MIDDA, M. *et al.* Laser in dentistry. **Br Dent J**, v.170, p.343-346, 1991.
- ODA, M.; MATOS, A.B.; LIBERT, E.A. Morfologia da dentina tratada com substâncias dessensibilizantes: avaliação através da microscopia eletrônica de varredura. **Rev Odontol Univ São Paulo**, v.13, n.4, p.337-342, 1999.
- ORCHARDSON, R.; WHITTERS, C.J. Effects of HeNe and pulsed Nd:YAG laser irradiation on intradental nerve responses to mechanical stimulation of dentine. **Laser Surg Med**, v.26, n.3 p.241-249, 2000.
- OROLOGIO DALL, G.D. *et al.* Dentin desensitizing effects of Gluma Alternate, Health-Dent Desensitizer and Scotchbond Multi-Purpose. **Am J Dent**, v.12, n.3, p.103-106, 1999.
- PASHLEY, D.H.; GALLOWAY, S.E. The effects of oxalate treatment on the smear layer of ground surfaces of human dentine. **J Oral Biol**, v.30, n.10, p.731-737, 1985.
- PASHLEY, D.H. Mechanism of dentin sensitivity. **Dent Clin North Am**, v.34, p.449-473, 1990.
- PASHLEY, D.H. *et al.* Permeability of dentin to adhesive agents. **Quintessence Int**, v.24, p.618-631, 1993.
- PERDIGÃO, J.; SWIFT, E.J. Analysis of dental adhesive system using scanning electron microscopy. **Int Dent J**, v.44, p.349-359, 1994.
- PEREIRA, J. C. *et al.* Treatment of dentinal hypersensitivity in patients submitted to periodontal procedures. **J Dent Res**, v.73, n.4, 1994.
- PEREIRA, J. C. Hiperestesia dentinária, aspectos clínicos e formas de tratamento. **Maxi-Odont**, v.1, n.2, 1995.
- PINI PRATO, G. *et al.* Coronary advanced flap procedure for hoot coverage: flap with tension versus flap without tension: a randomized controlled clinical study. **J Periodontol**, v.71, n.2, p.188-201, 2000.
- RADENTZ, W.H.; BARNES, G.P.; CUTRIGTH, D.E. A survey of factors possibly associated with cervical abrasion of tooth surfaces. **J Periodontol**, v.47, n.3, p.148-154, 1976.
- SALVATO, A. *et al.* The effectiveness of ferric oxalate in relieving dentinal hypersensitivity. **J Dent Res**, v.69 p.169, 1990. [Abstract 482].
- STANLEY, H.R. *et al.* The detection and prevalence of reactive and physiologic sclerotic dentin, reparative dentin and dead tracts beneath various types of dental lesions according to tooth surfaces and age. **J Pathol**, v.12, p.257-289, 1983.
- STEGE, P.; VISCO DANGLER, L.; RYE, L. Anorexia nervosa: review including oral and dental manifestations. **J Am Dent Assoc**, v.104, p.648-652, 1982.
- TAL, M.; ORON, M.; GEDALIA, I.; EHRLICH, J. X-Ray diffraction and scanning electron microscope investigations of fluoride-treated dentine in man. **Arch Oral Biol**, v.21, p.285-290, 1976.
- TROWBRIDGE, H.O. Pulpitis. **J Am Dent Assoc**, v.110, p.479, 1985.

Recebido para publicação em: 14/08/01

Enviado para análise em: 21/09/01