

Restauração Conservativa Usando a Técnica de Abrasão a Ar para Confecção do Preparo Cavitário – Relato de um Caso

Clínico

Conservative Restoration Using the Air Abrasion Technique to Make Cavity Preparation – A

Clinical Case Report

João Fernando KINA*

Celso Luiz de Angelis PORTO**

Marcelo Ferrarezi de ANDRADE***

Maria Salete Machado CÂNDIDO****

KINA, J.F.; PORTO, C.L. de A.; ANDRADE, M.F. de; CÂNDIDO, M.S.M. Restauração conservativa usando a técnica de abrasão a ar para confecção do preparo cavitário – Relato de um caso clínico. **JBD**, Curitiba, v.1, n.3, p.206-212, jul./set. 2002.

A evolução dos adesivos dentinários e das resinas compostas, associadas à técnica do condicionamento ácido, ampliou as opções de tratamento conservador para o restabelecimento do elemento dental. A utilização da técnica de abrasão a ar para confecção de preparos cavitários é um exemplo disso. Os autores propõem, através da apresentação deste caso clínico, mostrar as etapas que envolvem esse procedimento, tecendo alguns comentários a serem observados a respeito do emprego dessa técnica, a qual foi associada ao uso do Carisolv® para a remoção da dentina cariada.

UNITERMOS: Abrasão a ar; Carisolv®; Preparo cavitário.

* Aluno do Curso de Mestrado em Dentística Restauradora/Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP e Especialista em Periodontia e Dentística Restauradora – APCD – regional de Araraquara; Rua Carlos Gomes, 842/82 CEP 14800-270, Araraquara, SP;
e-mail: jfk@uol.com.br

** Professor Doutor Titular do Departamento de Odontologia Restauradora (Disciplina de Dentística)/Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP

*** Professor Doutor do Departamento de Odontologia Restauradora (Disciplina de Dentística)/Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP

**** Professora-adjunta, Doutora, Livre-docente do Departamento de Odontologia Restauradora (Disciplina de Dentística)/Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP

INTRODUÇÃO

A Odontologia contemporânea oferece aos Cirurgiões-dentistas uma gama de novas opções em várias modalidades, quer no constante lançamento e aprimoramento dos materiais odontológicos, quer na remodelação de alguns conceitos preexistentes. Isso pode ser observado atualmente, com crescentes trabalhos envolvendo técnicas de abrasão a ar, laserterapia e, também, através dos modernos materiais restauradores, além de insistentes pesquisas que buscam melhorar as técnicas restauradoras adesivas. Dessa forma, este importante conjunto de associações tornou possível restaurações de cavidades com materiais que não exigem precisão na forma nem a necessidade de ângulos definidos. Em decorrência desses fatores, foi possível o ressurgimento da utilização da técnica de abrasão a ar e o aparecimento e o desenvolvimento da laserterapia na confecção de preparos cavitários.

REVISÃO DA LITERATURA

A Odontologia passou por várias etapas evolutivas quanto ao emprego dos aparelhos utilizados para o corte da estrutura dental. Inicialmente foram desenvolvidos os instrumentos manuais, seguidos pelos rotatórios, os motores elétricos, atingindo atualmente o patamar das turbinas de alta velocidade, que sem dúvida aumentaram consideravelmente a velocidade de giro dos instrumentos de corte.

Como toda evolução está diretamente ligada a uma necessidade, essas transformações foram ocorrendo à medida que as filosofias da época foram consideradas ultrapassadas, e novas exigências foram postas em prática.

Por volta de 1943, pesquisadores almejavam desenvolver um novo sistema para preparos cavitários. Pensavam em um método não mecânico, que

produzisse corte rápido da estrutura dental, livre de trauma ou desconforto para o paciente e que causasse o mínimo desgaste físico ao operador.

Partindo desse princípio, BLACK (1945) introduziu na Odontologia o sistema de preparos cavitários por abrasão a ar, estimulada pela idéia de ser um aparelho capaz de reduzir a pressão, o calor, a vibração e o ruído, quando comparados aos preparos cavitários de dentes realizados com instrumentos rotatórios. Esse aparelho consistia em um sistema que convertia a energia mecânica gerada por um motor em energia cinética, quando partículas abrasivas passavam através da ponta ativa do aparelho e eram propulsadas por ar sob pressão, resultando em ação de corte ao tocar a superfície do dente. Para tanto, foi eleito o ar comprimido, entre os gases disponíveis para o uso odontológico, por ser universal, não-tóxico em baixas concentrações e praticamente isento de umidade. O abrasivo selecionado foi o óxido de alumínio quimicamente puro, por ser estável e não-tóxico nesta condição, de custo acessível e por apresentar pontas agudas, quando corretamente preparado. O aparelho desenvolvido naquela época empregava pressão de ar entre 25 a 40 psi, para ser utilizado em profilaxias, e pressão entre 80 e 90 psi, para preparos cavitários de classe I e V, para alívio de cúspides em oclusão traumática e para remoção de restaurações antigas. Para a remoção do tecido cariado, era recomendado o uso de escavadores de dentina, uma vez que este aparelho apresentava a limitação de não cortar tecido amolecido.

BLACK (1950) já afirmava que a efetividade de corte produzida era influenciada pela pressão do ar; tipo, tamanho e pureza das partículas abrasivas; diâmetro, comprimento e angulação da ponta ativa do aparelho; distância entre a ponta ativa e a estrutura dental. Declarou também que as partículas abrasivas que saíam da ponta ativa do aparelho apresentavam-se em forma de cone.

BAILEY & PHILLIPS (1950) avaliaram o efeito da aplicação do jato abrasivo sobre o esmalte, utilizando pressão de ar de 40 psi e dolomita como pó abrasivo. Os autores puderam verificar que, à medida que a ponta ativa do aparelho se distanciava do dente, a perda da estrutura dental era progressivamente menor.

EPSTEIN (1951), avaliando o procedimento abrasivo, concluiu que o mesmo podia fazer parte dos procedimentos clínicos operatórios, muito embora necessitasse da complementação dos instrumentos rotatórios ou manuais, pois, por si só, foi incapaz de remover tecido amolecido, além das dificuldades na realização do término de preparos cervicais, definição de ângulos e corte de restaurações metálicas. Citou ainda a ausência da sensibilidade tátil, que, para o autor, era um guia importante.

GOLDBERG (1952) aplicou um questionário para avaliar a satisfação de pacientes que tiveram preparos cavitários realizados com a abrasão a ar. Dentre os 1.141 pacientes observados, com faixa etária entre 6 e 74 anos, metade deles relataram alguma sensação dolorosa, porém suave e menos intensa, quando comparadas ao uso de instrumentos rotatórios.

KERR et al. (1954), ao estudarem o efeito da inalação do pó abrasivo em animais, encontraram partículas abrasivas nos brônquios e alvéolos de coelhos, macacos e porcos expostos de 1 a 6 horas/dia ao pó, por um período de 13 a 222 dias.

MYERS (1954), utilizando o aparelho Airdent (SSWhite), descreveu que as características do corte feito pelo sistema de abrasão a ar estava diretamente relacionada ao curso feito pelo jato de partículas de óxido de alumínio nos primeiros 2mm. Com a ponta distante 1mm da superfície dental e movida em linha reta, obtinha-se um corte em V com ângulo cavo superficial vivo, no entanto, à medida que se afastava a ponta ativa do aparelho da estrutura dental, a cavidade assumia uma forma de U, com o cavo superficial arredondado.

BLACK (1955) participou da 95ª Reunião da American Dental Association, realizada em Miami, em novembro de 1954, e fez uma reavaliação do sistema de abrasão a ar para corte das estruturas dentárias, declarando que a ponta ativa do dispositivo deveria ser considerada o “coração” do aparelho. Comentou ainda que, sempre que a precisão de corte for necessária, a ponta ativa do aparelho deve estar posicionada próximo à superfície dental. Recomendou o uso de instrumentos manuais de aço-carbono bem afiados, para a realização do acabamento dos preparos.

Paralelamente ao alto custo do aparelho e o surgimento da alta velocidade, alguns outros fatores contribuíram para que o aparelho de abrasão a ar caísse em desuso (BERRY III & WARD, 1995; LAURELL & HESS, 1995), uma vez que os materiais existentes na época, ou seja, cimento de silicato e amálgama dental, exigiam cavidades com forma geométrica definida, paredes lisas e planas, ângulos internos definidos; características difíceis de serem alcançadas com tal aparelho.

Com a evolução dos sistemas adesivos no início dos anos 90, tornou-se possível o ressurgimento dos aparelhos de abrasão a ar, permitindo a associação entre essas duas técnicas. Outro fator que tem estimulado o desenvolvimento de novos aparelhos é a utilização de medidas para o controle do fluxo de partículas abrasivas e os modernos sistemas de jatos de ar com alta velocidade, que impedem o acúmulo do pó.

Vários autores vêm pesquisando a utilização do sistema de abrasão a ar em procedimentos restauradores, como tem sido observado nos crescentes trabalhos

publicados na literatura contemporânea, especialmente a partir do início da década de 90. Assim, SWIFT JR. et al. (1992) avaliaram a efetividade do condicionamento mecânico realizado por abrasão em restaurações indiretas de resinas. Empregando o aparelho Microetcher (Danville Engineering), com partículas de óxido de alumínio de 50µm de diâmetro, por 10 segundos, observaram que os valores da força de união obtidos foram comparáveis ao emprego das resinas diretas e que a silanização da resina, após a abrasão, elevou os valores de retenção da resina indireta ao dente.

TURNER & MEIERS (1993) aplicaram, previamente ao reparo de restaurações de resina composta indiretas envelhecidas, jatos abrasivos de óxido de alumínio de 50µm de diâmetro, por 3 segundos, com pressão de 80 psi, e concluíram que, embora a maior força de adesão tenha sido obtida quando se aplicou o jato abrasivo, ainda consideraram necessário o emprego do agente de união.

LAURELL et al. (1993) compararam o efeito do Nd:YAG laser e dos sistemas de abrasão sobre a adesão da resina ao tecido dentinário. Observaram uma união superior das superfícies abrasionadas, com relação às superfícies tratadas a laser.

BERRY III et al. (1994) utilizaram o aparelho KCP 2000 (American Dental Laser Inc.), com pó abrasivo de 27µm e pressão de 80, 120 e 160 psi, para avaliar a capacidade dos sistemas abrasivos de aumentar a resistência de união dos ionômeros de vidro híbridos ao esmalte e à dentina. Observaram que a variação da pressão não afetou a força de união do ionômero frente ao esmalte e à dentina, sendo que o emprego da abrasão a ar elevou a força de união apenas no esmalte. Assim, os autores concluíram que a abrasão a ar não substitui o tratamento dentinário com o ácido poliacrílico, quando se utiliza o ionômero de vidro híbrido.

FREEDMAN (1994) denominou o emprego da técnica de abrasão a ar de “tecnologia microabrasiva” e apontou, como vantagens da técnica, a boa tolerância do paciente, a não necessidade de anestesia, a total ausência de dor, além do fato de ser considerado um procedimento seguro. Citou como desvantagens a necessidade de complementação do preparo cavitário com fresas ou curetas, além do desgaste da ponta ativa e do custo do aparelho.

ROSENBERG (1995) citou que os sistemas de abrasão a ar oferecem preparos ultraconservadores denominados pelo autor de “microdentística”. Ressaltou a ausência de calor, vibração, ruído e a possibilidade de realizar preparos cavitários sem anestesia.

BESTER et al. (1995) avaliaram o efeito das partículas do jato abrasivo empregando o aparelho Siroflow (Siemens, MEG, Dental Sector-Alemanha), sobre a superfície da dentina e a smear layer, variando o tempo de aplicação de 5, 10, 20 e 40 segundos. Observaram que, no período de aplicação mais curto, a smear layer foi totalmente removida e alguns túbulos dentinários estavam abertos, demonstrando remoção de quantidade substancial de tecido dentinário. O aumento no tempo de exposição levou à obstrução dos túbulos dentinários por resíduos de dentina e por pó abrasivo.

LAURELL et al. (1995) estudaram a resposta polpar em dentes de cães que tiveram o esmalte e a dentina removidos pelo sistema de abrasão a ar. Os autores puderam concluir que

as alterações produzidas pelo emprego da técnica abrasiva são semelhantes ou inferiores, quando comparadas ao uso dos instrumentos rotatórios refrigerados por água.

KOTLOW (1996) mostrou que a limpeza de sulcos e fissuras, realizadas com o sistema de abrasão a ar, auxiliou no diagnóstico precoce de cáries nas superfícies oclusais dos dentes. Entre uma e outra observação, citou a ausência de microfissuras, normalmente presentes quando se empregam fresas em preparos cavitários. Citou também que as partículas de 27µm estariam indicadas para o preparo de dentes permanentes, sendo as de 50µm para o pré-tratamento de superfícies a serem seladas, bem como para preparos cavitários em dentes decíduos.

CHRISTENSEN (1996) comentou sobre as vantagens e desvantagens dos preparos cavitários realizados com pontas diamantadas, fresas carbide e sistema de abrasão a ar (com óxido de alumínio). Citou que a remoção da estrutura dental pelo sistema de abrasão a ar foi superior às técnicas rotatórias tradicionais. Comentou, ainda, que o sistema de abrasão a ar terá lugar permanente nos consultórios odontológicos, substituindo algumas técnicas e auxiliando em outras.

GWINNETT & BERRY (1996) compararam a morfologia do esmalte e da dentina preparados com os sistemas de abrasão a ar e aos preparos convencionais. Concluíram que a superfície preparada com a alta velocidade mostrou uma smear layer com detritos no interior dos túbulos dentinários, sendo que a superfície tratada com abrasão a ar (ponta de 0,38mm de diâmetro e pressão do aparelho de 80 ou 120 psi) apresentou-se rugosa, com túbulos dentinários desobstruídos. Nenhuma diferença foi observada, quando a pressão foi variada.

NATOLI (1997) afirmou que a mínima remoção de tecido dental sadio, aliada ao pequeno desconforto sentido pelo paciente, têm sido as razões dos aparelhos estarem sendo cada vez mais utilizados para a limpeza de sulcos e fissuras, antes da aplicação de selantes, no reparo de restaurações em resina composta e de cavidades.

OLSEN et al. (1997) compararam a força de união de resinas compostas ao

esmalte dentário, após o tratamento com o ácido fosfórico a 37% por 30 segundos e pelo sistema de abrasão a ar, com partículas de 50 e 90µm, pressão de 160 psi, aplicados por 3 segundos a uma distância de 10mm do dente. Puderam observar que a adesão criada na superfície abrasionada foi bem menor do que a obtida com o condicionamento ácido. Relataram também que as partículas de 90 µm produziram uma força de adesão maior e associaram esse fato a uma maior irregularidade produzida por essas partículas nas superfícies avaliadas, favorecendo a retenção dos materiais adesivos.

GHIABI (1998) comparou a contaminação do ar em diferentes locais, onde eram utilizados o aparelho de abrasão a ar e a alta velocidade. Foram utilizados filtros que coletavam as partículas de ar, as quais eram posteriormente contadas, utilizando-se um microscópio eletrônico. Os resultados mostraram quantidade significativamente maior de partículas produzidas pelo aparelho de abrasão a ar, quando analisada a região intra-oral, principalmente quando foi utilizada a sucção de baixa potência. Nas outras regiões do consultório, o número de partículas foi semelhante para os dois grupos.

ELLIS et al. (1999) utilizaram o aparelho KPC 2000 (American Dental Technologies Inc.), com pressão de 80 psi, partículas de óxido de alumínio de 50µm, aplicados por 10 segundos, com a ponta a uma distância de 3mm da superfície do dente, para avaliar a utilização de jatos abrasivos, previamente à aplicação de selantes e a sua influência na retenção dos mesmos, num estudo in vitro. Os autores observaram, a partir das forças de união obtidas, que apenas a abrasão da superfície do esmalte não foi suficiente para a obtenção de altos valores de força de união. No entanto, a associação com o condicionamento ácido aumentou a força de união do selante ao dente.

BANERJEE et al. (2000) avaliaram a integridade estrutural e as características da superfície dentinária, após a remoção do tecido cariado, com o uso de métodos mecânicos e mecano-químicos de escavação. A remoção do tecido cariado foi feita através de instrumentos manuais, fresas, abrasão sônica, Carisol[®] gel e abrasão a ar (com aparelho regulado a 80 psi, pó composto por uma mistura de alumina e hidroxiapatita, com diâmetro variando entre 3 e 85µm; ponta com 0,75 de diâmetro e posicionada a uma distância menor que 5mm do dente). Os autores observaram que a abrasão a ar com mistura de partículas removeu de forma eficiente a dentina cariada, muito embora os túbulos dentinários se encontrassem ocluídos por restos dentinários e partículas de pó. O Carisol[®] foi o único método empregado que possibilitou a remoção da smear layer e deixou túbulos dentinários expostos.

HAMILTON et al. (2001) analisaram os riscos versus os benefícios do tratamento precoce de suspeitas de lesões de cáries incipientes de sulcos e fissuras, através do sistema de abrasão a ar, num estudo clínico de 12 meses. Através dos resultados obtidos, concluíram que não houve mérito em tratar precocemente essas lesões, com possibilidade de resultados diferentes, a partir de estudos longitudinais mais longos.

A utilização do jato de óxido de alumínio nos laboratórios de prótese apresenta seu lugar definido: basicamente, são realizados a limpeza e o tratamento interno das peças protéticas.



FIGURA 1: *Caso inicial.*

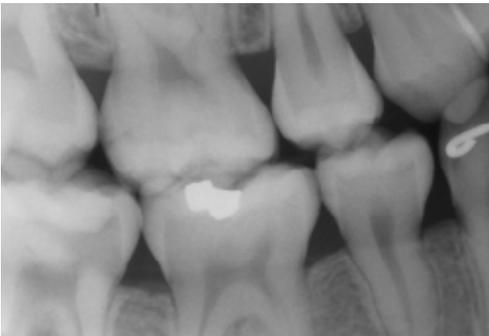


FIGURA 2: *Radiografia interproximal de diagnóstico.*

Com a sofisticação tecnológica desses equipamentos, o aperfeiçoamento dos sistemas adesivos e a tendência em tratar-se precocemente as lesões de cáries incipientes, esses aparelhos foram levados aos consultórios odontológicos, aliados às vantagens de não gerarem calor, ruído e vibração.

Assim, os autores propõem apresentar um caso clínico, empregando-se a técnica de abrasão a ar para preparo cavitário, contando com a participação importante da paciente, pelas observações e relatos que nos forneceu, após a finalização do mesmo.



FIGURA 3: *Preparo cavitário através do sistema de abrasão a ar.*

CASO CLÍNICO

Paciente N.C.S. de T., do sexo feminino, 15 anos, procurou a clínica da Dentística Restauradora da Faculdade de Odontologia de Araraquara da UNESP, para tratamento restaurador do elemento 35. Pelo exame clínico e radiográfico (Figuras 1 e 2), verificou-se a necessidade do tratamento restaurador, para o qual empregou-se o método de abrasão a ar para confecção do preparo cavitário e o gel Carisolv[®], para remoção da dentina cariada. Esse procedimento foi realizado com permissão da paciente, que assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, fornecido pela equipe.

Inicialmente, realizou-se o isolamento absoluto do campo operatório de forma criteriosa, como requer a técnica quando é usado o sistema de abrasão a ar, fazendo-se uso de gaze umedecida com água, disposta sobre o lençol de borracha próximo ao dente a ser tratado, nas porções vestibular e lingual, com a intenção de confinar o pó abrasivo sobre a mesma, facilitando a sua remoção (Figura 3). A paciente fez uso de óculos de proteção (do mesmo tipo usado na prática da natação), como parte do protocolo. Operador e auxiliar estavam devidamente paramentados, utilizando gorro, máscara, luva, avental e óculos de proteção.

Foi utilizado o aparelho KV – 1 A Mach 4.0 da Kreativ Inc., com pressão regulada em 80 psi, pó abrasivo de óxido de alumínio com granulação de 27,5 micrômetros e ponta ativa de 110° e 0,38mm de diâmetro. É indispensável o uso do sugador de alta potência com cânula cirúrgica, ou semelhante, durante o ato operatório, para a sucção do pó abrasivo. O procedimento foi realizado sem anestesia local, para avaliarmos, nesse caso clínico específico, a possível presença ou ausência da sensação dolorosa, que seria então relatada pela paciente. Apesar de FREEDMAN (1994) relatar ausência de dor quando da utilização do sistema de abrasão a ar, essa afirmação não pôde ser por nós constatada, pois a paciente relatou sensação dolorosa quando ultrapassamos o limite amelodentinário, obrigando-nos a fazer uso da anestesia local. A distância da ponta ativa do aparelho sobre a superfície



FIGURA 4: *Aplicação do gel Carisolv[®] sobre a superfície cavitária.*



FIGURA 5:
Remoção da dentina cariada com instrumentos manuais.

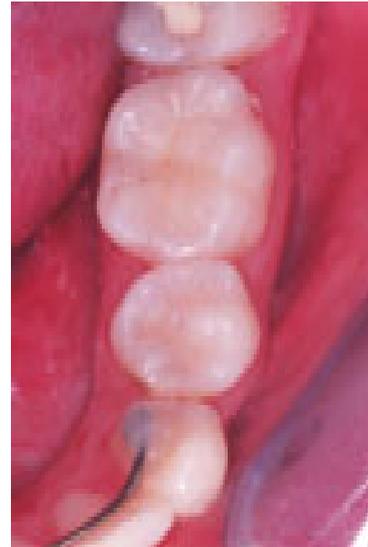


FIGURA 7:
Aspecto final do dente restaurado.

dental e o tempo de trabalho utilizado singularmente determinam a maior ou menor efetividade do corte da estrutura dental. No entanto, fatores como o tipo de tecido dental (esmalte, dentina e cimento), tamanho das partículas (normalmente, de 27 μ m e 50 μ m), angulação da ponta ativa (3 tipos de pontas ativas, com angulações diferentes fornecidas com este aparelho), pressão do aparelho (medida em psi), entre outros, poderão influenciar os resultados finais quanto à eficiência e ao tipo dos cortes obtidos. Em decorrência do sistema de abrasão a ar limitar-se ao corte de tecidos duros, a dentina cariada remanescente foi removida com o uso do gel Carisolv[®], que se encontra disponível em duas seringas distintas, contendo hipoclorito de sódio a 0,5% em uma delas e na outra, aminoácidos. De acordo com Guedes-Pinto (1999), o Carisolv[®] é um produto de origem sueca, que tem por finalidade a remoção químico-mecânica da

cárie. Como após a mistura dos géis, a efetividade do produto resultante perdura por 20 minutos, uma prática econômica se faz pela dispensa de duas gotas de cada seringa num frasco dappen, homogeneizando-as com o auxílio de uma espátula, sendo em seguida aplicado o gel resultante sobre a lesão cariada (Figura 4). Deve-se aguardar pelo menos 30 segundos para que o gel possa atuar e, a partir de então, inicia-se a remoção do tecido cariado com auxílio do kit Carisolv[®] (Figura 5), preconizado pelo fabricante. Este kit é composto por quatro instrumentos com pontas ativas diferentes, em forma e tamanho.



FIGURA 6:
Profilaxia com água e pedra-pomes após uso do gel Carisolv[®].

Caso haja necessidade de mais uma aplicação pela permanência de tecido cariado, segue-se os passos descritos anteriormente, sem a necessidade de aguardar a ação mínima de 30 segundos, sendo que a remoção do composto deverá ser realizada imediatamente após a colocação do gel sobre a lesão cariada. A avaliação da efetividade da eliminação do tecido cariado neste caso foi realizada através da análise clínica e pelo uso de uma sonda exploradora. Após confirmação da total eliminação da lesão cariada, realizou-se uma profilaxia com água e pó de pedra-pomes (Figura 6), com intenção de eliminar qualquer vestígio do Carisolv[®] e resíduos do pó abrasivo que, se não completamente eliminados, poderão comprometer o resultado estético final da restauração em resina composta. Em seguida, procedeu-se à restauração do elemento dental com resina composta fotopolimerizável (Figura 7). HAAK et al. (2000) concluíram que o uso do gel Carisolv[®]

não afetou a adesão de diferentes sistemas adesivos em dentina.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base neste caso clínico, pudemos concluir que a técnica de abrasão a ar requer treinamento laboratorial prévio, pois difere muito da tradicional técnica com instrumentos rotatórios, bastante difundida e de

nosso domínio.

O desconforto do tradicional ruído produzido, quando se utiliza a alta velocidade, que para muitos pacientes significa o início do sofrimento no tratamento dental, não foi relatada pela paciente ao usarmos o sistema de abrasão a ar, já que a paciente nem ao menos percebeu o início do procedimento de abertura cavitária.

A sensação de dor relatada pela paciente procedeu-se no momento em que ultrapassou-se o limite amelodentinário, causando desconforto nesse momento.

A obtenção de um preparo cavitário conservador, através do emprego do sistema de abrasão a ar, aliado ao uso do gel Carisolv®, para a remoção da dentina cariada, proporcionou resultados clínicos bastante satisfatórios.

Cuidados especiais devem ser tomados com pacientes alérgicos ou com problemas respiratórios. Nesses pacientes, uma avaliação médica prévia à utilização do sistema de abrasão a ar faz-se necessária.

Trata-se ainda de uma tecnologia cara. No entanto, contínuos investimentos das indústrias, no anseio de produzirem aparelhos simplificados e de menores tamanhos, tendem a reduzir os custos.

KINA, J.F.; PORTO, C.L. de A.; ANDRADE, M.F. de; CANDIDO, M.S.M. Conservative restoration using the air abrasion technique to make cavity preparation. A clinical case report. **JBD**, Curitiba, v.1, n.3, p.206-212, jul./set. 2002.

The evolution of dental adhesives and composite resins, associated to acid etching technique, enlarged the options for conservative treatment and re-establishment of the dental element. The use of air abrasion technique to make cavities preparation, is an example of this. Thus, the authors propose to show, through the presentation of this clinical case, the stages involving this procedure, making some remarks to observe when using this technique, which was associated to the use of Carisolv® to remove carious dentina.

UNITERMS: Air abrasion; Carisolv®; Cavity preparation.

AGRADECIMENTO

Aos funcionários do Departamento de Manutenção da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP: Ariovaldo, Wilson e Luiz.

Ao técnico de laboratório do Departamento de Dentística Restauradora da mesma instituição, Marinho, pela assistência oferecida e pela intensa participação de todos na realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

- BAILEY, L.R.; PHILLIPS, R.W. Effect of certain abrasive material on tooth enamel. **J Dent Res**, v.29, n.6, p.740-748, 1950.
- BANERJEE, A. *et al.* Scanning electron microscopic observation of human dentine after mechanical caries excavation. **J Dent**, v.28, n.3, p.179-186, 2000.
- BERRY III, E.A.; WARD, M. Bond strength of resin composite to air-abraded enamel. **Quintessence Int**, v.26, n.8, p.559-562, 1995.
- BERRY III, E.A. *et al.* Bonding of hybrid ionomer to air-abraded enamel and dentin. **J Dent Res**, v.73, n.1, p.183, 1994. (Abstract 654).
- BESTER, S.P. *et al.* The effect of airborne particle abrasion on the dentin smear layer and dentin; an in vitro investigation. **Int J Prosthodont**, v.8, n.1, p.46-50, 1995.
- BLACK, R.B. Technic for nonmechanical preparation of cavities and prophylaxis. **J Am Dent Assoc**, v.32, n.15, p.955-965, 1945.
- BLACK, R.B. Airbrasive: some fundamentals. **J Am Dent Assoc**, v.41, n.6, p.701-710, 1950.
- BLACK, R. B. Application and reevaluation of air abrasive technic. **J Am Dent Assoc**, v.50, n.4, p.408-414, 1955.
- CHRISTENSEN, G.J. Cavity preparation: cutting or abrasion? **J Am Dent Assoc**, v.127, n.11, p.1651-1654, 1996.
- ELLIS, R.W. *et al.* Effect of air abrasion and acid etching on sealant retention: an in vitro study. **Pediatr Dent**, v.21, n.6, p.316-319, 1999.
- EPSTEIN, S. Analysis of airbrasive procedures in dental practice. **J Am Dent Assoc**, v.43, n.5, p.578-582, 1951.