

Remoção de tecido cariado com pontas CVD ultra-sônicas como estratégia de manejo da criança

Caries removal with ultrasonic diamond tips CVD as strategy of child management

Michele Baffi Diniz*
Renata de Medeiros Gianotto**
Rita de Cássia Loiola Cordeiro***

Resumo

A cárie precoce da infância normalmente acomete os incisivos superiores e molares decíduos em crianças de tenra idade, tornando o tratamento extremamente difícil. As pontas de diamante CVD ultra-sônicas podem ser empregadas como uma alternativa ao instrumento rotatório convencional para a confecção dos preparos cavitários em situações como a descrita acima, uma vez que proporciona segurança e conforto ao paciente, além de simples e fácil execução. O objetivo desse trabalho é relatar um caso de uma paciente de 3 anos de idade, que apresentava lesão de cárie nos dentes 51, 52 e 62, cujo tratamento foi o emprego da ponta de diamante CVD ultra-sônica para remoção do tecido cariado seguido de reabilitação estética utilizando a técnica da matriz plástica. Foi observado que esta nova tecnologia para confecção de preparos cavitários se mostrou efetiva para preparar dentes acometidos por cárie de mamadeira com segurança, promovendo maior conforto e ausência de sintomatologia dolorosa em paciente de pouca idade.

Palavras-chave: Dente decíduo; Cárie dentária; Preparo da cavidade dentária; Terapia por ultra-som; Psicologia da criança

Abstract

Early childhood caries normally attack primary maxillary incisors and primary molars in children of low age, becoming the treatment extremely difficult. The ultrasonic diamond tips CVD can be used as an alternative to the conventional rotatory instrument for cavity preparation in situations as the described above, since provides security and comfort to the patient, beyond simple and easy execution. This article reports a case of a 3 years old patient that presented caries lesions in teeth 51, 52 and 62, whose treatment was the use of the ultrasonic diamond tip CVD for caries removal followed of aesthetic rehabilitation using resin composite strip crowns. It was observed that this new technology for cavities preparation showed effectiveness to prepare with safety teeth attacked by nursing bottle caries, promoting comfort and absence of painful symptomatology in patient of little age.

Key words: Tooth, deciduous; Dental caries; Dental cavity preparation; Ultrasonic therapy; Child psychology

Introdução e Revisão da literatura

A cárie precoce da infância, comumente conhecida como "cárie de mamadeira", representa um grande desafio para o profissional, tanto na definição do plano de tratamento adequado como na segurança e conforto que deve ser proporcionado ao paciente.

A característica principal dessa lesão é apresentar evolução rápida e severa, iniciando-se com uma desmineralização na superfície do esmalte, seguida de cavitação e destruição coronária⁶, resultando quase sempre em dor aguda, problemas mastigatórios, fonéticos e psicológicos, aumento do risco de infecções, abscessos e perda precoce dos dentes decíduos³.

O odontopediatra tem o desafio de empregar métodos de tratamento efetivos indicados para cada caso, incluindo a orientação da dieta, o controle da higiene oral, a motivação e envolvimento da família^{6,18}. Soma-se o fato de que todos esses procedimentos são dirigidos a pacientes de tenra idade, e conseqüentemente, com problemas de comportamento e cooperação.

A ansiedade e o medo ao tratamento odontológico podem ser caracterizados como reações a objetos ou a procedimentos específicos dentro do consultório odontológico, como medo da dor, do motor de alta rotação, da anestesia, dos elementos do consultório, entre outros^{11-12,14}. O motor de alta rotação é citado como um dos procedimentos que mais desperta o medo na criança.

* Mestre e Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas – Área de concentração em Odontopediatria da Faculdade de Odontologia de Araraquara, Universidade Estadual Paulista (FOAr – Unesp).

** Cirurgiã-dentista e estagiária junto à Disciplina de Odontopediatria – Departamento de Clínica Infantil da FOAr – Unesp.

*** Professora Adjunto de Odontopediatria do Departamento de Clínica Infantil da FOAr – Unesp. E-mail: ritacord@foar.unesp.br

Neste contexto, novas tecnologias vêm sendo utilizadas em Odontopediatria na tentativa de promover maior conforto e segurança ao paciente, prevenindo assim uma situação que gere medo ao tratamento odontológico.

A ponta de diamante CVD ultra-sônica, que consiste em uma ponta de diamante artificial obtida pelo processo de deposição química a partir da fase vapor (*Chemical Vapor Deposition*) adaptada ao aparelho de ultrassom, é eficiente para cortar tecido dentário^{8,17,19-20}. Apresenta como vantagens a utilização de menor pressão, calor e ruído, com conseqüente diminuição da sensibilidade dolorosa quando comparado ao alta rotação. Sugere-se que estas características fazem com que pacientes ansiosos e aqueles com menor grau de compreensão aceitem melhor o tratamento odontológico^{8,17,20}.

O objetivo desse trabalho é relatar a utilização da ponta de diamante CVD ultra-sônica na confecção de preparos cavitários nos incisivos decíduos superiores acometidos por cárie precoce da infância em uma criança de 3 anos de idade pouco cooperativa.

Caso clínico

Paciente do sexo feminino, 3 anos de idade, com hábito de mamadeira noturna associado a uma dieta altamente cariogênica, procurou atendimento na Clínica Infantil da Faculdade de Odontologia de Araraquara-Unesp.

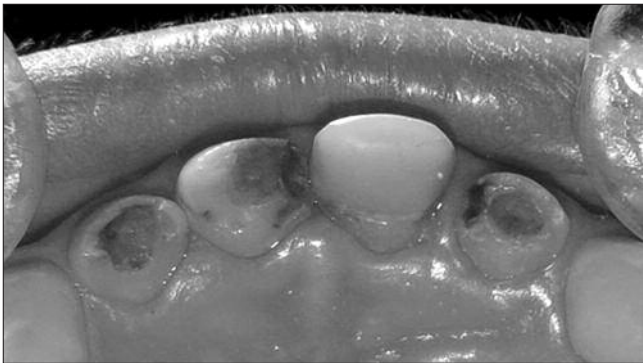


Figura 1. Lesões de cárie extensas envolvendo os dentes 51, 52 e 62. Notar presença de coroa estética no dente 61

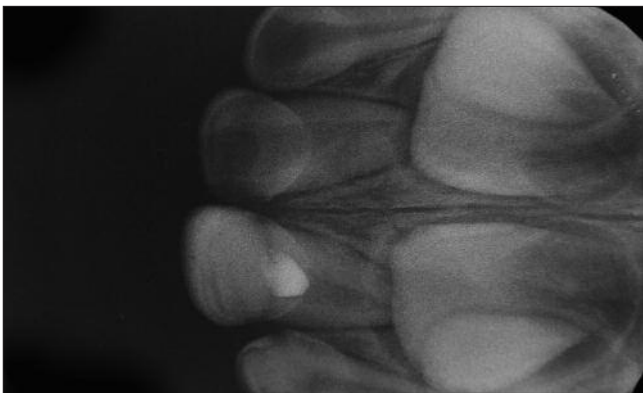


Figura 2. Radiografia inicial. Observar aspecto de normalidade na região periapical e presença de pulpotomia no dente 61

Foi relatado que a criança já tinha passado por diversos profissionais apresentando comportamento pouco cooperativo, dificultando assim, o tratamento. Durante o exame clínico foi observado presença de lesões de cárie extensas nos dentes 51, 52 e 62, além de coroa estética no dente 61 (Figura 1). Radiograficamente pode-se observar aspecto de normalidade na região periapical, apesar da proximidade das lesões cariosas com a polpa, e ainda pulpotomia presente no dente 61 (Figura 2).

O tratamento teve início com a instrução de higiene oral, orientações com relação à dieta e remoção do hábito da mamadeira noturna, além de controle de placa bacteriana e fluoroterapia. Como tratamento restaurador foi programado a restauração estética em resina composta nos dentes acometidos, empregando a ponta de diamante CVD ultra-sônica (CVDVale – São José dos Campos, SP) para a remoção das lesões de cárie.

Na primeira sessão foi realizada a remoção do tecido cariado do dente 52, sob isolamento relativo e sem utilização de anestésico local, com o uso de uma ponta de diamante CVD esférica 8.3231 (Figura 3) adaptada em aparelho de ultra-som, ajustado no modo operacional "power II" (50% de potência) e "pump I" (25% de irrigação). Após a remoção do tecido cariado, a cavidade foi preenchida com cimento de ionômero de vidro quimicamente ativado. Nas sessões seguintes realizou-se o tratamento dos dentes 51 e 62, empregando os mesmos passos citados anteriormente.

No início, a criança mostrou-se inquieta, mas durante os procedimentos foi observada uma grande evolução na conduta da paciente, colaborando de forma significativa no decorrer dos procedimentos realizados, demonstrada por sua segurança e tranquilidade.

Apesar de não ter sido observado alterações periapicais na radiografia inicial, optou-se por fazer um acompanhamento clínico e radiográfico por 3 meses devido a extensão das lesões de cárie.

O tratamento foi concluído após a reabilitação dos dentes com coroa estética utilizando a técnica da matriz plástica. As matrizes foram confeccionadas individualmente em modelo de gesso e cada uma foi perfurada na região incisal para escoamento do material restaura-

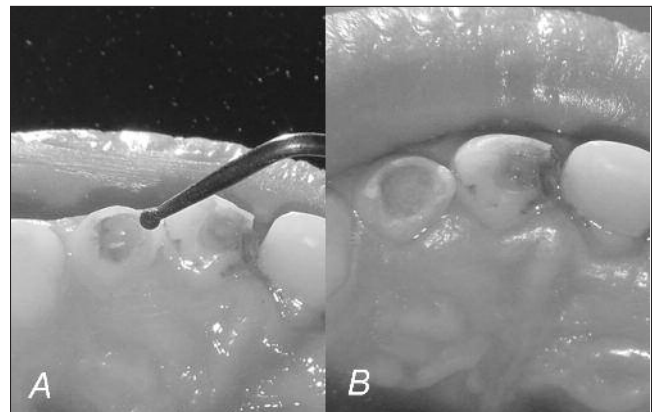


Figura 3. Dente 52 (A) Ponta de diamante CVD ultra-sônica esférica em posição (B). Preparo cavitário realizado

dor. Após seleção da cor da resina composta (A2), realizou-se condicionamento ácido e aplicação do sistema adesivo. Em seguida, a matriz plástica foi preenchida, adaptada ao dente e os excessos removidos para que o material fosse fotoativado por 40 segundos em todas as faces dentárias. O acabamento e polimento foram realizados com discos montados em baixa rotação.

O resultado estético foi satisfatório e a paciente apresentou-se bastante satisfeita. Durante o acompanhamento clínico e radiográfico observou-se a integridade da lâmina dura e das restaurações estéticas (Figuras 4 e 5).



Figura 4. Aspecto clínico satisfatório após a confecção de coroas estéticas utilizando a técnica da matriz plástica nos dentes 51, 52 e 62



Figura 5. Radiografia periapical mostrando a integridade da lâmina dura e a adaptação das coroas durante o acompanhamento

Discussão

Estudos mostram que é na infância que freqüentemente os adultos adquirem o medo do tratamento odontológico^{11,13}, podendo tornar-se pessoas que não possuem o hábito de ir ao consultório e conseqüentemente, apresentam condição oral precária com maior presença de cálculos, gengivite e grande número de superfícies com destruição coronária⁹. A ansiedade de crianças de tenra idade normalmente está associada ao significado emocional da boca, primeiro meio de ligação com o mundo por onde obterá as primeiras satisfações físicas, forma de

comunicação e meio para transmissão de emoções, além do medo do desconhecido associado a informações negativas de adultos sobre o tratamento odontológico^{2,14}.

Freqüentemente observa-se crianças que, tendo ou não passado por traumas no consultório odontológico, não permitem a realização do tratamento, por não suportarem o ruído e a pressão exercida pelo motor de alta rotação. Costa e Moraes⁵ (1994) e Aartman¹ (1998) observaram que um dos fatores que geram maior medo entre os “ansiosos ao tratamento dental” é a utilização do motor de alta rotação durante o preparo cavitário. A sensibilidade dolorosa apresentada pode ser explicada pela produção de calor durante os procedimentos odontológicos, principalmente porque a área de refrigeração do spray d’água da turbina de alta rotação acaba se limitando à superfície dentária⁴, e pelo aumento do fluxo dos fluidos no interior dos túbulos dentinários¹⁰.

Recentemente, a tecnologia de deposição química a vapor (CVD) tem sido empregada na fabricação de novas pontas odontológicas. Essa nova ponta de diamante obtida pelo processo CVD é adaptada a qualquer instrumento ultrassônico comumente usado na clínica odontológica¹⁷. É uma tecnologia que apresenta eficiência para cortar tecido dentário de forma conservadora, não desgastando estrutura dentária sadia, produz menor pressão e ruído, proporciona maior visibilidade do campo operatório, apresenta maior longevidade quando comparada às pontas diamantadas convencionais, além de proporcionar maior conforto e segurança ao paciente, uma vez que com o movimento de vibração da ponta, a água torna-se aquecida e assim, não causa danos aos túbulos dentinários expostos^{8,17,20}.

No caso clínico apresentado, a paciente inicialmente chegou com história de comportamento não cooperativo, fato observado na primeira consulta. Entretanto, apesar da tenra idade, observou-se se tratar de uma paciente potencialmente cooperativa devido ao excelente relacionamento familiar. No decorrer dos procedimentos clínicos, especialmente durante os preparos cavitários, a criança foi paulatinamente melhorando seu comportamento e aceitando os procedimentos realizados. Observou-se que mesmo sem a utilização de anestesia local, o comportamento da criança no caso clínico descrito, tornou-se excelente, chegando a causar dúvidas com relação à vitalidade dos dentes envolvidos. Essa vitalidade foi confirmada pelo acompanhamento clínico e radiográfico. Sugeriu-se que a utilização das pontas de diamante CVD ultra-sônicas tenha exercido grande influência no comportamento da criança.

De acordo com Lima *et al.*¹⁷ (2006), a ponta de diamante CVD ultra-sônica produz preparos conservadores e precisos. Além disso, verificou-se que preparos cavitários realizados com essa tecnologia apresentam microinfiltração semelhante aos preparos realizados com as pontas diamantadas convencionais⁷. Dessa forma, como observado no caso clínico apresentado, esse novo sistema para preparos cavitários pode ser empregado com sucesso na clínica odontológica.

No presente caso, optou-se pela reabilitação dos dentes anteriores empregando a técnica da matriz

plástica confeccionada em laboratório por apresentar vantagens como simplicidade e facilidade na execução, além de proporcionar melhor aceitação da criança, excelente estética, durabilidade e estabilidade da cor da restauração¹⁵⁻¹⁶.

O manejo infantil tem como objetivo prevenir e aliviar o medo e a ansiedade, construir uma relação de confiança, estabelecer uma boa comunicação e educar o paciente orientando-o a cooperar durante o tratamento odontológico¹². No presente caso, acredita-se que o comportamento não colaborador da paciente observado no início do tratamento, tenha sido influenciado por problemas de manejo durante os tratamentos realizados anteriormente. Pode-se sugerir que o emprego das pon-

tas CVD ultra-sônicas para a realização dos preparos cavitários associado ao correto manejo da criança, proporcionaram segurança e conforto para a paciente durante o tratamento odontológico, tornando-a extremamente cooperativa.

Conclusão

As pontas de diamante CVD ultra-sônicas mostraram-se de grande utilidade no manejo de pacientes de pouca idade, além de serem efetivas e seguras para confecção de preparos cavitários em dentes acometidos por cárie precoce da infância, promovendo maior conforto e ausência de sintomatologia dolorosa.

Referências

1. Aartman IH. Reliability and validity of the short version of the Dental Anxiety Inventory. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1998; 26(5):350-4.
2. Amrup K, Broberg AG, Berggren U, Bodin L. Lack of cooperation in pediatric dentistry – the role of child personality characteristic. *Pediatr Dent.* 2002;24(2):119-28.
3. Brice DM, Blum JR, Steinberg BJ. The etiology, treatment and prevention of nursing caries. *Compend Contin Educ Dent.* 1996;17(1): 92-8.
4. Campos TN, Yamamoto E, Mori M, Saito T. Avaliação da temperatura desenvolvida durante a remoção de pino intra-radicular, com instrumentos cortantes rotatórios em alta rotação. *Rev Odontol Univ São Paulo.* 1998;12(3):253-6.
5. Costa SM, Moraes ABA. Medo em odontologia: um estudo com escolares. *Rev Bras Odontol.* 1994;51(5):26-31.
6. Curzon ME, Preston AJ. Risk groups: nursing bottle caries/caries in elderly. *Caries Res.* 2004;38(Suppl 1):24-33.
7. Diniz MB, Rodrigues JA, Chinellatti MA, Cordeiro RCL. Microinfiltração marginal em cavidades preparadas com pontas CVDentUS® e diamantadas convencionais. *Ciênc Odontol Bras.* 2005; 8(1):75-81.
8. Diniz MB, Rodrigues JA, Gonçalves MA, Cordeiro RCL. Odontologia conservadora: novas tecnologias para preparos cavitários. *Só Tec Estét.* 2004;1(1):23-6.
9. Doerr PA, Lang WP, Nyquist LV, Ronis DL. Factors associated with dental anxiety. *J Am Dent Assoc.* 1998;129(8):1111-9.
10. Figdor D. Aspects of dentinal and pulpal pain. Pain of dentinal and pulpal origin – a review for the clinician. *Ann R Australas Coll Dent Surg.* 1994;12:131-42.
11. Holmes RD, Girdler NM. A study to assess the validity of clinical judgement in determining paediatric dental anxiety and related outcomes of management. *Int J Paediatr Dent.* 2005;15(3):169-76.
12. Josgrilberg EB, Cordeiro RCL. Aspectos psicológicos do paciente infantil no atendimento de urgência. *Odontol Clin-Cient.* 2005;4(1): 13-7.
13. Kanegane K, Penha SS, Borsatti MA, Rocha RG. Dental anxiety in an emergency dental service. *Rev Saúde Publica.* 2003; 37(6):786-92.
14. Klatchoian DA. *Psicologia odontopediátrica.* 2ª ed. São Paulo: Santos; 2002.
15. Kupietzky A, Waggoner WF. Parental satisfaction with bonded resin composite strip crowns for primary incisors. *Pediatr Dent.* 2004;26(4): 337-40.
16. Kupietzky A. Bonded resin composite strip crowns for primary incisors: clinical tips for a successful outcome. *Pediatr Dent.* 2002; 24(2):145-8.
17. Lima LM, Motisuki C, Santos-Pinto L, Santos-Pinto A, Corat EJ. Cutting characteristics of dental diamond burs made with CVD technology. *Braz Oral Res.* 2006;20(2):155-61.
18. Tinanoff N, Douglass JM. Clinical decision making for caries management in children. *Pediatr Dent.* 2002;24(5):386-92.
19. Valera MC, Ribeiro JF, Airoidi VT, Corat EJ, Peña AFV, Leite NF. Pontas de diamantes – CVD. *RGO (Porto Alegre).* 1996;44(2):104-8.
20. Vieira D, Vieira D. Pontas de diamante CVD: início ou fim da alta rotação? *JADA – Brasil.* 2002;5(5):307-13.

Recebido em 26/01/2007

Aceito em 30/3/2007