

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM DENTÍSTICA

Caroline Maders

USO DAS PONTAS ULTRASSÔNICAS CV-DENTUS EM DENTÍSTICA: RELATO
DE CASO CLÍNICO

Porto Alegre
2013

Caroline Maders

USO DAS PONTAS ULTRASSÔNICAS CV-DENTUS EM DENTÍSTICA: RELATO
DE CASO CLÍNICO

Trabalho de Conclusão apresentado
como requisito parcial à obtenção do título de
especialista em Dentística pelo Curso de
Especialização em Dentística da Faculdade de
Odontologia da Universidade Federal
do Rio Grande do Sul.

ORIENTADORA:

Profa. Dra. Andréa Brito Conceição

Porto Alegre

2013

AGRADECIMENTOS

À Profa. Dra. Andrea Brito Conceição, pela orientação, apoio e amizade ao longo do curso.

A todos os professores do Curso de Especialização em Dentística da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pelo carinho e dedicação com os quais me fizeram amar ainda mais a Dentística.

Aos funcionários e amigos Ana Luiza Tolentino de Souza e Giovani Chiossi, por estarem sempre ali para nos ajudar.

Aos pacientes, pela paciência e confiança.

Aos chefes e amigos, Fernando e Leila Bizzi, pelo exemplo e incentivo ao longo destes anos.

À minha irmã, Franceli, pela confiança e apoio de sempre.

Aos meus pais, Odilo e Maria Salete, por me proporcionarem absolutamente tudo para que eu chegasse até aqui.

Aos queridos colegas, turma mais especial... por tornarem estes dois anos maravilhosos e inesquecíveis!

RESUMO

As pontas diamantadas CVDentus (CVDVale, São José dos Campos, São Paulo, Brasil) acopladas a um ultrassom foram introduzidas na Odontologia há quase uma década a partir de estudos do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e constituem uma alternativa ao uso de pontas diamantadas em instrumentos rotatórios convencionais em diversas especialidades. Em Dentística, uma das vantagens do uso deste tipo de equipamento é o desgaste seletivo, propiciando preparos ultraconservadores, por exemplo, na remoção de restaurações e manchas não removíveis por microabrasão. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de remoção de mancha extensa de hipoplasia do esmalte em incisivo central superior com uso das pontas CVDentus e posterior restauração com resinas compostas, sendo uma boa alternativa pois permite um preparo conservador e proporciona mais conforto ao paciente.

Descritores: Ultrassom; Hipoplasia do Esmalte Dentário; Resinas Compostas.

ABSTRACT

CVDentus diamond burs (CVDVale, São José dos Campos, Brazil) coupled to an ultrasound were introduced in dentistry for almost a decade from studies of the National Institute for Space Research (INPE) and are an alternative to using diamond burs in conventional rotatory instruments in various specialties. In Dentistry, one of the advantages of using this type of equipment is selective grinding, providing ultra-conservative preparations, for example, in the removal of restorations and non-removable stains by microabrasion. The aim of this study was to report a case which made use of the CVDentus diamond burs for removal of extensive enamel hypoplasia and subsequent restoration with composite resins. The use of this type of tips proved a good alternative for removing stains such as the case reported, allowing for a conservative preparation and offering comfort to the patient.

Descriptors: Ultrasonics; Dental Enamel Hypoplasia; Composite Resins.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	07
2 RELATO DO CASO	10
3 DISCUSSÃO	22
4 CONCLUSÃO	24
REFERÊNCIAS	25

INTRODUÇÃO

Em meio aos avanços da Odontologia no desenvolvimento de materiais e técnicas que possibilitem uma prática minimamente invasiva, com preparos restritos à remoção de tecido dentário necessário, o uso do equipamento de alta rotação continua sendo uma das maiores queixas dos pacientes. Esse método de preparo dentário convencional, apesar de ser amplamente utilizado e apresentar excelentes resultados de corte, acaba gerando, mesmo sob máximo controle do operador, alguma remoção de tecido dentário hígido e é responsável, também, por elevado nível de estresse e ansiedade em muitos pacientes, decorrente, principalmente, do ruído e da necessidade de anestesia prévia ao procedimento.^{1,2}

Algumas alternativas ao uso da alta rotação são pesquisadas há anos na Odontologia e, dentre elas, destaca-se o uso de aparelhos de ultrassom aos quais são acopladas pontas de diamante com características diferentes das pontas diamantadas convencionais.¹

As pontas CVDentus (CVDVale, São José dos Campos, São Paulo, Brasil) foram introduzidas na Odontologia há quase uma década a partir de estudos do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), e são produzidas a partir da tecnologia CVD (Chemical Vapor Deposition). Este método permite grande aderência do diamante à superfície metálica da haste, induzida por uma ligação química ao invés de apenas adesão física, como ocorre com o pó de diamante na produção das pontas diamantadas convencionais.³ Isso confere alta durabilidade ao material e, ainda, devido a sua superfície rugosa, possibilita maior controle na qualidade do acabamento e velocidade de corte.

O desenvolvimento desta tecnologia pode representar uma ferramenta revolucionária como alternativa ao uso de instrumentos rotatórios. O ultrassom apresenta diversas vantagens, como menor pressão, ruído e aquecimento, além da redução da necessidade do uso da anestesia, proporcionando a diminuição do medo do paciente.¹ Além disso, as pontas ultrassônicas apresentam maior durabilidade, alta precisão de corte e garantem ausência de sangramento, por não proporcionarem corte em tecidos moles. Em comparação a outras técnicas alternativas como o uso de laser ou abrasão por ar, este método também apresenta vantagens, como melhor definição do preparo e custo mais baixo.⁴

As pontas CVDentus são encontradas em 33 diferentes angulações e formatos o que, segundo o fabricante, garante acesso e visibilidade em todas as regiões intrabucais, e são acopladas a um aparelho de ultrassom portátil. O seu uso abrange diversas especialidades, sendo indicado para acabamentos de preparos protéticos, melhor condicionamento do paciente em Odontopediatria, remoção de pinos e núcleos, osteotomias, remoção de resinas pós tratamento ortodôntico, entre outros.⁵ Em Dentística, uma das vantagens do uso deste tipo de equipamento é o desgaste seletivo, propiciando preparos ultraconservadores, por exemplo, na remoção de restaurações e manchas não removíveis por microabrasão.

As hipoplasias de esmalte são alterações no desenvolvimento do esmalte associadas à redução de sua espessura, apresentando aspecto opaco ou translúcido e podendo ser causadas tanto por fatores locais como sistêmicos.⁶ Em muitos casos, o tratamento de eleição para recuperação estética se dá através da técnica de microabrasão, que remove a mancha através de um mínimo desgaste superficial do esmalte e é realizada pela associação de um ácido (ácidos hidroclorídrico ou fosfórico) associado a um agente abrasivo (cristais de sílica ou

pedra pomes).⁷ Entretanto, em casos onde as alterações no esmalte são muito profundas, o tratamento por microabrasão pode não solucionar esteticamente a queixa do paciente, tornando-se necessária a remoção parcial ou total da mancha e posterior restauração do dente.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi relatar um caso em que se fez uso das pontas CVDentus em Dentística para remoção de mancha extensa de hipoplasia de esmalte associado a restauração estética direta com resinas compostas.

RELATO DO CASO

Paciente do sexo feminino, 30 anos, cor branca, apresentando mancha de hipoplasia de esmalte na face vestibular do dente 21, envolvendo os terços médio e incisal, sem alterações nos demais dentes e tecidos moles. (Figuras 1 e 2) Através do exame clínico, observou-se que a mancha apresentava grande profundidade e, portanto, o planejamento do caso consistiu na remoção da mancha com uso de ponta ultrassônica CVDentus esférica e posterior restauração da face vestibular do dente 21.



Figura 1: Sorriso da paciente.



Figura 2: Presença de hipoplasia de esmalte no dente 21.



Figura 3: Visão aproximada do dente 21.

Previamente à realização do procedimento, foi realizado clareamento dental caseiro supervisionado com uso de gel de peróxido de carbamida 15% Opalescence PF (Ultradent Products, South Jordan, Utah, USA) ao longo de três semanas.

Para realização do procedimento a seleção de cor e mapeamento das características incisais para a restauração foi realizada previamente à remoção da mancha do dente 21. Em seguida, sem necessidade de anestesia prévia, a mancha de hipoplasia foi removida com uso de ponta ultrassônica CVDentus esférica código R2 (1,2mm x 1,2mm) acoplada ao seu ultrassom portátil, ajustado em 50% da potência segundo as recomendações do fabricante. O uso destes tipos de pontas deve ser sempre perpendicular ao longo eixo do dente realizando leve fricção da ponta na superfície a ser desgastada. (Figura 4) Neste caso, optou-se por não realizar a remoção da mancha hipoplásica em sua total profundidade.



Figura 4: Início da remoção da mancha com ponta ultrassônica CVDentus.



Figura 5: Finalizando a remoção da mancha de hipoplasia de esmalte.



Figura 6: Aspecto final do dente 21 após remoção parcial da hipoplasia de esmalte.

Após a aplicação do sistema adesivo SBMU (3M ESPE, St. Paul, Minnesota, USA) a restauração do dente foi realizada através da técnica de estratificação natural, iniciando-se com aplicação de corante Tetric Color na cor Ocre (Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein) para caracterização das projeções do ápice dos mamelos na área incisal, seguido da inserção da resina composta Vit-l-escence (Ultradent Products, South Jordan, Utah, USA) na cor A1 dentina. (Figuras 9 e 10). No terço incisal, além do corante, foi utilizada resina Filtek Z350 XT (3M ESPE, St. Paul, Minnesota, USA) Translúcida Clear. Por fim, para reprodução do esmalte dentário, utilizou-se resina Vit-l-escence (Ultradent Products, South Jordan, Utah, USA) na cor Pearl Neutral. (Figura 11)



Figura 7: Condicionamento ácido em esmalte e dentina.



Figura 8: Aplicação do sistema adesivo.



Figura 9: Aplicação de corante Tetric Color Ocre (Ivoclar Vivadent).



Figura 10: Restauração por meio da técnica de estratificação natural.



Figura 11: Inserção da resina de esmalte Vit-I-escence Pearl Neutral (Ultradent).



Figura 12: Aspecto da restauração previamente a etapa de acabamento e polimento.

Após a restauração, realizou-se acabamento com uso de broca multilaminada 9714FF (KG Sorensen, Cotia, São Paulo, Brasil) em alta rotação e discos de lixa Sof-Lex Pop-On XT (3M ESPE, St. Paul, Minnesota, USA). (Figura 13) Em seguida, foi utilizado sistema de polimento Astropol (Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein) e disco de feltro Flexi Buff (Cosmedent, Chicago, Illinois, USA) com pasta para polimento de resina Enamelize (Cosmedent, Chicago, Illinois, USA). (Figuras 14 a 17)



Figura 13: Acabamento da restauração com discos Sof-Lex Pop-On XT (3M ESPE).



Figura 14: Acabamento da restauração com Astropol F (Ivoclar Vivadent).



Figura 15: Polimento com Astropol P (Ivoclar Vivadent).



Figura 16: Polimento com Astropol HP (Ivoclar Vivadent).



Figura 17: Polimento com disco de feltro Flexi Buff (Cosmedent) e pasta para polimento de resina Enamelize (Cosmedent).



Figura 18: Aspecto final imediatamente após o procedimento.



Figura 19: Aspecto final imediatamente após o procedimento.

DISCUSSÃO

No caso apresentado, em que o tratamento conservador por meio da microabrasão não seria suficiente para resolver a queixa estética da paciente, o uso das pontas ultrassônicas CVDentus se mostrou ideal para uma remoção cuidadosa de tecido dentário comprometido e máxima preservação de tecido hígido. Um estudo avaliando a habilidade de corte deste tipo de pontas no preparo cavitário minimamente invasivo observou que a “forma negativa” da ponta utilizada era transferida para o dente, reproduzindo no preparo a forma morfológica do cristal de diamante. Isso demonstra o corte preciso produzido por este tipo de ponta, diferentemente das pontas diamantadas convencionais em alta rotação, que produziram linhas irregulares nas superfícies dos preparos.⁸

Além disso, uma das principais vantagens do uso deste tipo de pontas ultrassônicas está no conforto para o paciente. Nos preparos realizados com pontas diamantadas em alta rotação, o resfriamento pelo *spray* de água torna-se insuficiente sempre que for obstruído por uma face do dente adjacente ou por uma parede do próprio dente, podendo ocorrer o aquecimento da estrutura dentária, provocando maior sintomatologia dolorosa. Já no sistema de ultrassom a refrigeração é obtida pela água que percorre toda a haste da ponta e torna-se aquecida pela vibração do ultrassom, contribuindo para a diminuição da sensibilidade dolorosa.^{1,9} No caso relatado, a possibilidade de realização do procedimento sem anestesia prévia e sem qualquer tipo de sensibilidade no seu decorrer foi a maior vantagem do ponto de vista da paciente.

Segundo o fabricante, outro aspecto favorável do uso destas pontas ultrassônicas é a redução do ruído.⁵ O ruído característico gerado pelo uso da alta rotação é, frequentemente, uma das queixas dos pacientes e, muitas vezes, está associado ao aumento da ansiedade e sintomatologia dolorosa durante os procedimentos, trazendo ao paciente a lembrança da dor e do desconforto.¹ Embora não seja semelhante ao ruído produzido pela alta rotação, observou-se, durante o procedimento, que o uso destas pontas também emite um ruído, porém semelhante ao aparelho de ultrassom quando utilizado para remoção de cálculo dental, menos traumático para o paciente.

Vieira e colaboradores demonstraram, em um estudo *in vitro* realizado em dentes bovinos, que o tempo levado em preparos realizados com pontas de diamante acopladas a um aparelho de ultrassom foi maior do que quando realizados com pontas diamantadas em alta rotação.¹⁰ Apesar do uso do ultrassom para preparos exigir um treinamento prévio por não ser igual ao uso da alta rotação a qual o Cirurgião-Dentista já está acostumado, não se percebeu, durante o procedimento, necessidade significativa de uma demanda maior de tempo para a etapa do preparo.

CONCLUSÃO

O uso das pontas ultrassônicas CVDentus mostrou-se uma boa alternativa para remoção de mancha de hipoplasia de esmalte profunda, possibilitando a realização de preparos conservadores e oferecendo conforto ao paciente.

REFERÊNCIAS

1. Mastrantonio SDS, Gondim JO, Josgrilberg EB, Cordeiro RCL. Redução do medo durante o tratamento odontológico utilizando pontas ultrassônicas. RGO Porto Alegre 2010;58(1):119-22.
2. Carvalho FP, Kobayashi TY, Rios D, Oliveira TM, Machado MAAM, Silva SMB. Uso de Ponta Diamantada Cvdentus® para Preparo Cavitário em Dentes Decíduos: Estudo In Vivo. Pesq Bras Odontoped Clin Integr 2011 jul./set.;11(3):459-63.
3. Carvalho CA, Fagundes TC, Barata TJ, Trava-Airoldi VJ, Navarro MF. The use of CVD diamond burs for ultraconservative cavity preparations: a report of two cases. J Esthet Restor Dent 2007; 19(1):19-28.
4. Conrado LAL, Munin E, Corat EJ, Trava-Airoldi VJ. New cvd diamond coated ultrasonic drill for dental cavity preparation.
5. CVDentus [homepage na internet]. Catálogo 2012. Disponível em: <http://www.ibo.com.br/cvdentus/0800-catalogo/2012/catalogo2012.pdf>
6. Marsillac MWS, Batista AMR, Oliveira J, Rocha MJC. Alterações na Amelogênese e suas Implicações Clínicas: Relatos de casos. Rev. Fac. Odontol. Porto Alegre 2009 jan./abr.;50(1):9-15.
7. Matos AB, Turbino ML, Matson E. Efeito das técnicas de microabrasão no esmalte: estudo em microscopia eletrônica de varredura. Rev Odontol Univ São Paulo 1998 Apr.;12(2).
8. Lima LM, Motisuki C, Santos-Pinto LAM, Santos-Pinto A, Corat EJ. Cutting characteristics of dental diamond burs made with CVD technology. Pesq Odontol Bras. 2006;20(2):155-61.
9. Vieira D, Vieira D. Pontas de diamante CVD: início do fim da alta rotação? J Am Dent Assoc - Brasil. 2002;5:307-13.
10. Vieira ASB, Santos MPA, Antunes LAA, Primo LG, Maia LC. Preparation time and sealing effect of cavities prepared by an ultrasonic device and a high-speed diamond rotary cutting system. J Oral Sci. 2007;49(3):207-211.