Em conduta clínica conservadora ainda há aplicação para os pinos intradentinários?

In conservative clinical approach is there still use for pin retained restoration?

LÚCIA COELHO GARCIA PEREIRA

Profa. Titular da Disciplina de Dentística do Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA / Goiás.

RICARDO NATÁ FONSECA SILVA

Cirurgião-Dentista, graduado no Curso de Odontologia do Centro Universitário de Anápolis.

VIRGÍLIO MOREIRA RORIZ

Prof. Titular da Disciplina de Periodontia do Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA / Goiás.

TEREZINHA DE JESUS ESTEVES BARATA

Profa. Adjunto da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás - UFG

EVERALDO JOSÉ DE OLIVEIRA

Prof. Adjunto da Disciplina de Prótese do Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA / Goiás.

FERNANDO ACCORSI OROSCO

Prof. Auxiliar I da Disciplina de Endodontia da Universidade do Sagrado Coração – USC / São Paulo

RESUMO

Introdução: Limitações referentes à qualidade do substrato dental podem reduzir a estabilidade da interface adesiva, conduzindo ao insucesso da futura restauração. Dependendo da situação clínica, seja pela quantidade de remanescente dental, seja pela presença de substrato dentinário desfavorável para a adesão, como: esclerose dentinária, dentina afetada por cárie ou dentina erosionada/abrasionada, a retenção obtida pela camada híbrida pode não ser o suficiente. **Objetivo:** Dessa forma, este artigo objetiva apresentar um caso clínico de restauração de resina composta realizada com pinos intradentinários, com a finalidade de aumentar a retenção, em um tratamento conservador. **Caso clínico:** Paciente do gênero masculino, 31 anos de idade, compareceu à clínica odontológica de ensino do Centro Universitário de Anápolis, com a queixa de fraturas recorrentes, da restauração no dente 13, um dos pilares da prótese parcial removível. Clinicamente, os terços médio e incisal da estrutura estavam comprometidos, entretanto, com o teste de vitalidade pulpar positivo. Apesar de possuir uma quantidade de esmalte circundante adequada, a dentina exposta era visivelmente esclerótica. Radiograficamente, pôde-se observar distância do tecido pulpar. O plano de tratamento inicial consistiu em tratamento endodôntico, pino intrarradicular e coroa total. Todavia, uma opção mais conservadora foi proposta, com intuito de manutenção da vitalidade pulpar, utilizando pinos intradentinários associados à restauração de resina composta. A perfuração inicial para a instalação dos dois pinos rosqueáveis em cada face proximal do dente foi realizada em baixa rotação, considerando a orientação radicular. Em seguida, o procedimento adesivo foi feito e o dente reconstruído com resina composta fotopolimerizável. **Conclusão:** O acompanhamento clínico de um ano foi satisfatório, demonstrando que recursos adicionais para a adesão não devem ser desconsiderados na presença de substratos escleróticos para o processo adesivo.

Palavras-chave: pinos dentários; dentina; restauração dentária permanente.

ABSTRACT

Introduction: Limitations on the quality of dental substrate can reduce the stability of the adhesive interface leading to the failure of future restoration. Depending on the clinical situation, whether the amount of dental

remaining structure or the presence of unfavorable adhesion to dentin, such as sclerotic dentin, caries affected dentin or eroded/abraded dentin, the retention obtained by the hybrid layer cannot be enough. **Objective:** Thus, the present aims to provide a case composite resin restoration performed with pin retained restoration, with aim to increase retention, in a conservative treatment. **Clinical case:** A male patient, 31 years-old, attended the education clinic of Anápolis University Center, with the complaint of recurrent fractures on 13 restoration's tooth, that is one of the pillars of removable partial denture. Clinically, middle and incisal portion of the structure were compromised, however with the positive pulpal vitality test. Despite having an adequate amount of surrounding enamel, dentin was exposed visibly sclerotic. Radiographically, one can observe distance pulp tissue. The initial treatment plan consisted of endodontic treatment, root canal-retained posts and full crown. However, a more conservative approach, aiming to maintain the vitality skip proposed was the use of pin retained restoration associated with the composite resin. The initial drilling to install both screwed pins on each proximal surface of the tooth was carried out at low speed considering the root orientation. Then, the adhesive procedure was performed and the tooth reconstructed with light-cured composite resin. **Conclusion:** One year clinical follow-up was satisfactory, demonstrating that additional resources for accession should not be disregarded in the presence of sclerotic substrates for the adhesive process.

Key-words: dental pins; dentin; dental restoration; permanent.

INTRODUÇÃO

A perda dentária destaca-se como um dos principais problemas de saúde bucal encontrados na população brasileira, especialmente entre adultos e idosos.¹ A dificuldade de acesso ao tratamento odontológico, o alto custo dos tratamentos ou o próprio descaso com os dentes são fatores que contribuem para que as perdas ocorram em idades tão precoces, resultando em elevado edentulismo.²

Perder um ou mais dentes muitas vezes leva a um declínio da qualidade de vida, incluindo o comprometimento da função mastigatória e da estética, perda de *status* social, diminuição da autoestima ao enfrentar e ter que gerenciar a ausência do dente.^{3,4} Para muitos pacientes, reabilitação oral significa um retorno a um estilo de vida normal, que melhora consideravelmente a qualidade de vida.³ Essa é a melhor escolha, não em termos de substituição dos dentes perdidos, mas, num sentido mais amplo, de experimentar a restauração da função oral e tudo o que estiver associada a esta.³

Preservar estruturas dentais em pacientes parcialmente edêntulos é de fundamental importância, sejam estas associadas ou não ao tratamento endodôntico.⁴ Reabilitar associando com endodontia ou implantodontia

tem ficado, muitas vezes, restrito ao debate de porcentagens de sucesso e longevidade, mas apesar de terem características muito diferentes, partilham o objetivo comum de servirem de pilar a uma reabilitação.⁵ Nesse sentido, esforços constantes têm sido realizados buscando por melhores estratégias restauradoras, para prolongar a permanência da estrutura dental na cavidade bucal, incluindo técnicas de proteção dentinopulpar, que levam em consideração a preservação da vitalidade pulpar.⁶

Em casos de restaurações anteriores, o emprego de materiais adesivos e de resinas compostas deve estar associado a uma técnica restauradora adequada. Entretanto, é de suma importância, além de devolver ao paciente a função e a estética, dar ênfase à adoção de medidas preventivas, a fim de prolongar o sucesso clínico das restaurações.⁷

A evolução da odontologia contemporânea proporcionou o surgimento de técnicas restauradoras e materiais adesivos.⁸ A partir desse aprimoramento e desenvolvimento dos materiais restauradores estéticos e, em especial, dos sistemas adesivos, estes se tornaram fundamentais e imprescindíveis nas diversas aplicações clínicas.⁸ Entretanto, limitações referentes à qualidade do substrato dental podem reduzir a estabilidade da interface adesiva, causando fracasso da restauração.¹⁵

Dependendo da situação clínica, apostar apenas na retenção obtida pela camada híbrida pode não ser o suficiente.⁹

Dessa forma, faz-se necessário lançar mão de recursos adicionais para a retenção do material, a fim de conservar o remanescente dental. Em casos de dentes com vitalidade pulpar, existem recursos retentivos adicionais, como: pinos intradentinários. Esses têm o objetivo de permitir a execução do preenchimento com um mínimo de desgaste de estrutura dental sadia.^{7,10}

Em vista do exposto, este relato de caso objetiva apresentar uma alternativa minimamente invasiva, utilizando pinos intradentinários associados à restauração de resina composta, com a finalidade de aumentar a retenção na presença de dentina esclerótica.

RELATO DE CASO

Um paciente do gênero masculino, 31 anos de idade, fumante, compareceu à clínica de ensino do Centro Universitário de Anápolis-GO, com queixa de fraturas recorrentes da restauração no dente 13. Portador de Prótese Parcial Removível (PPR) superior, o dente em questão é um dos pilares da prótese. Clinicamente, as porções média e incisal da estrutura estavam comprometidas, mas com Teste de Vitalidade Pulpar (TVP) positivo. Apesar de possuir uma quantidade de esmalte circundante adequada, a dentina exposta apresentava-se clinicamente esclerótica e, por conseguinte, hipermineralizada, substrato que compromete a adesão⁷ (Figura 1). Radiograficamente, pôde-se observar uma distância considerável do limite da fratura com o tecido pulpar (Figura 2). Diante da condição clínica observada, o plano de tratamento proposto inicialmente consistiu no tratamento endodôntico e coroa total. Entretanto, esse planejamento terapêutico é complexo, altamente invasivo e oneroso. Considerando

a importância da manutenção da vitalidade dental, e a grande quantidade de remanescente dental, foi proposta ao paciente a associação de pinos intradentinários com restauração de resina composta, com intuito de aumentar a longevidade da estrutura dental na cavidade bucal. Após o consentimento do paciente, o tratamento foi iniciado.

Figura 1. Aspecto Clínico Inicial

Figura 2. Radiografia Inicial

Devido à quantidade de esmalte presente, optou-se em não realizar tratamento mecânico adicional nesse substrato. Como a dentina

esclerótica, presente no caso, abrangia uma área relativamente pequena, nenhum tratamento adicional foi inserido para melhorar a adesão entre a resina composta e a esclerose dentinária. Após o isolamento absoluto do campo operatório, foi delimitada a distância entre o limite amelo-dentinário, e a polpa coronária, elegendo-se o ponto central entre as duas estruturas, com o auxílio da radiografia periapical (Figura 3). A direção radicular foi considerada com o propósito dos pinos seguirem a mesma orientação a fim de evitar trepanação ou mesmo perfuração, tanto radicular quanto da câmara pulpar.

Em seguida, foi feita a perfuração inicial, em baixa rotação, levando em consideração a orientação radicular. Depois, dois pinos rosqueáveis foram inseridos, Retopin Gold (Edenta AG, Dental Rotary Instruments, Hauptstrasse, Switzerland), em cada face proximal do dente (Figuras 4 e 5). Devido à grande quantidade de remanescente dental existente para a retenção do material restaurador, optou-se em manter os pinos sem curvamento, evitando, assim, estresse adicional na estrutura dentinária remanescente. Em sequência, o tecido dental foi condicionado com ácido fosfórico em gel a 37% (Dentsply, Petrópolis, RJ, Brasil), após rinsagem/secagem do substrato dentário, foi realizado o procedimento adesivo utilizando o Single Bond (3M-ESPE, St. Paul, MN, USA) (Figura 6). Após a fotopolimerização do sistema adesivo por 20 segundos, o dente reconstruído com resina composta fotopolimerizável TPH Spectrum (Dentsply, Petrópolis, RJ, Brasil) na cor A 3,5 (Figuras 7 e 8), utilizando a técnica incremental. Cada incremento foi fotopolimerizado por 20 segundos e o último incremento por 40 segundos (Optilight LD MAX, Gnatus, Ribeirão Preto, SP, Brasil). Em seguida, o isolamento absoluto foi removido, o ajuste oclusal e o acabamento imediato foram realizados.

Figura 3. Marcação dos pontos eleitos para a inserção dos pinos

Figura 4. Rosqueamento de um dos pinos, após perfuração inicial em baixa rotação

Figura 5. Inserção dos pinos intradentinários

Figura 6. Procedimento adesivo

Figura 7. Vista vestibular, após remoção do isolamento do campo operatório

Figura 8. Reconstrução com resina composta (vista palatina)

Deve-se ressaltar que a face palatina foi reproduzida de modo a acomodar o grampo da PPR já existente (Figura 9). O aspecto final da restauração com a prótese instalada foi

considerado muito satisfatório pelo paciente (Figura 10).

No acompanhamento clínico (Figura 11 e 12) e radiográfico (Figura 13) de um ano, pode-se observar que a restauração apresenta leve manchamento extrínseco advindo do alcatrão e adequada integridade marginal, devolvendo a função para o paciente em longo prazo.

Figura 9. Face palatina com a PPR instalada

Figura 10. Aspecto final com a PPR instalada

Figura 11. Aspecto da restauração na face palatina, após um ano

Figura 12. Aspecto da restauração na face vestibular, após um ano

Figura 13. Radiografia, após um ano de acompanhamento

DISCUSSÃO

O presente relato de caso clínico apresenta uma técnica alternativa de reconstrução coronária direta associando pinos rosqueáveis e resina composta. Deve-se destacar a importância dessa técnica quanto à manutenção da vitalidade pulpar e aumento da longevidade do procedimento restaurador no acompanhamento clínico realizado. Sabe-se que a permanência ou a retenção do material restaurador no dente é um dos aspectos funcionais e estéticos que definem o sucesso dos procedimentos restauradores.¹¹

Restaurações diretas de resina composta minimizam a necessidade de desgaste dentário em comparação com restaurações indiretas, mais invasivas e onerosas.¹² Ainda apresentam possibilidade de reparação ou de substituição, com adequada longevidade clínica.¹² Dessa forma, esse procedimento restaurador conservador pode ser considerado uma opção viável em uma reabilitação.¹²

Segundo Ahmed e Murbay,¹² o uso de restaurações de resina composta em um aumento de dimensão verticais pode influenciar o prognóstico da restauração e afetar a sua longevidade, em longo prazo. No presente relato, Dimensão Vertical de Oclusão (DVO) já estava restabelecida por meio da instalação de próteses parciais removíveis, superior e inferior, o que permitiu o resultado alcançado, pois a condição clínica estava reabilitada.

O planejamento inicial consistiu em uma coroa total, todavia, as próteses fixas unitárias normalmente são uma opção onerosa financeiramente, bem como requerem considerável remoção de tecido dentário sadio.¹³ Adicionalmente, destaca-se que a opção por coroa total levaria provavelmente à necessidade de substituição da PPR-superior, devido à alteração da estrutura do dente 13, em um dos pilares da prótese removível. Nesse caso em específico, as próteses removíveis haviam sido instaladas recentemente (menos de 1 ano), e o paciente não tinha interesse nem condições financeiras para custear a substituição das mesmas.

Apesar das restaurações diretas de resina composta representarem uma opção de tratamento de baixo custo com resultados estético e funcional de sucesso,¹⁴ os dentes que são pilares de próteses possuem grande sobrecarga oclusal, o que poderia comprometer clinicamente essa restauração. Por esta razão, muitas estratégias têm sido propostas com o intuito de se evitar fraturas ou deslocamentos das restaurações de resina,¹⁴

além do mecanismo de união obtida pela camada híbrida.

O desenvolvimento da técnica de união ao esmalte marcou o início de uma nova era para as restaurações de dentes anteriores. Embora a adesão ao esmalte seja duradoura e efetiva, e na dentina uma realidade possível, há...” relatos de problemas com retenção em restaurações complexas de resina composta em classe IV.¹⁵ Adicionalmente, o sucesso clínico de restaurações de resina composta depende da morfologia do substrato, principalmente da dentina, bem como do tipo de adesivo ou forma da cavidade.¹⁶ Até o momento, a adesão à dentina continua a ser um desafio em comparação à adesão ao esmalte, devido à sua estrutura complexa heterogênea, no caso da dentina normal, ou altamente mineralizada, no caso da dentina esclerótica.¹⁶

A dentina esclerótica é formada por um processo reativo ou envelhecimento, que pode ser visto na face oclusal e lesões cervicais não cariadas, sendo o último mais comum.¹⁶ Os túbulos dentinários são parcial ou completamente obliterados via aposição peritubular e minerais da saliva. Esses orifícios escleróticos são protegidos por uma camada brilhante de camada hipermineralizada, que é resistente aos ácidos e atua como uma barreira de difusão durante procedimentos adesivos.¹⁷ No caso clínico relatado no presente trabalho, havia um histórico de fraturas recorrentes com perda total das restaurações. Diante desse relato e com a constatação clínica do substrato, a hipótese da interferência da esclerose dentinária no mecanismo de união pode ser corroborada. Em acréscimo, apesar do preparo cavitário, do presente caso clínico, apresentar margem de esmalte suficiente, a limitada adesão frágil à dentina esclerótica possivelmente tenha contribuído para o deslocamento das restaurações prévias realizadas, motivo de queixa do paciente, e consequentes fraturas recorrentes.

Por isso, tratamentos alternativos têm sido propostos a fim de aumentar as propriedades mecânicas de restaurações adesivas extensas, como as restaurações retidas a pino.^{18,19} Pinos intradentinários rosqueáveis têm algumas desvantagens como: possibilidade de inserção perigosa e, por serem rosqueados, podem gerar concentrações de tensões extremas na dentina.^{10,11,20} Outra preocupação em relação aos pinos metálicos é a falha estética que eles podem promover¹³ devido à sua coloração escura, que pode afetar a cor final das restaurações, sobretudo em dentes anteriores. No caso relatado, apesar de os pinos utilizados serem metálicos, não houve interferência no resultado estético devido à considerável espessura de resina inserida para a reconstrução do canino.

Embora haja um argumento consistente de que pinos em dentina não têm mais lugar na prática odontológica contemporânea e, por conseguinte, são obsoletos,²¹ há situações clínicas em que o substrato dental é menos favorável para a adesão, como no presente caso, que apresentava como substrato a dentina esclerótica, além de extensa superfície e sem retenção, bem como uma maior sobrecarga oclusal. Muito provavelmente esses procedimentos não poderiam ser solucionados de forma conservadora sem a utilização desses pinos.

Assim, o uso de pinos dentinários autorrosqueáveis é um método adequado para aumentar a estabilidade em longo prazo das restaurações à base de resina.¹⁹ Esse procedimento, que pode ser considerado simples e de baixo custo, aumenta a retenção de materiais adesivos, reduzindo o risco de falhas de fratura.^{18,19} Além disso, essa abordagem terapêutica alternativa preserva a estrutura do dente e requer procedimentos clínicos simples.¹⁸ Em relato clínico em que foi utilizada a associação de resinas compostas com pinos intradentinários em pacientes com

dentes severamente desgastados por perda de dimensão vertical de oclusão,²² obteve resultados satisfatórios em acompanhamento clínico de 18 meses.

O uso de pinos dentinários em restaurações adesivas extensas pode significativamente aumentar sua resistência ao deslocamento,¹⁵ no entanto, não reforçam as restaurações, sejam elas de amálgama ou resina composta.²¹

Há que se estabelecer um equilíbrio entre os fatores que aumentam a longevidade da restauração e aqueles que preservam a dentina. A melhor decisão se dá quando o clínico consegue avaliar e pesar os pontos positivos e negativos de cada procedimento.⁵ No caso aqui exposto, a opção pela conservação da estrutura dental aliada à técnica de inserção de pinos na dentina foi a conduta clínica de maior viabilidade para manter a estabilidade da restauração numa situação onde o substrato dentinário mostrou-se desfavorável para a adesão.

CONCLUSÃO

A restauração direta de resina composta associada à inserção de pinos intradentinários em casos com extensa perda dentária, presença de vitalidade pulpar, presença de dentina esclerótica e dente pilar de prótese removível, foi considerada um procedimento conservador e esteticamente favorável no acompanhamento clínico de um ano.

REFERÊNCIAS

1. Silva EA, Tôrres LHN, Sousa MLR. Perda dentária e o impacto na qualidade de vida em adultos usuários de duas unidades básicas de saúde. **Rev. Odontol. UNESP**, 2012; 41(3): 177-184.
2. Hiramatsu DA, Tomita NE, Franco LJ. Perda dentária e a imagem do cirurgião-dentista entre um grupo de idosos. **Ciênc. saúde coletiva** [on-line], 2007; 12(4): 1.051-6.
3. Nordenram G., Davidson T., Gynther G., Helgesson G., Hultin M., Jemt T., et al. Qualitative studies of patients' perceptions of loss of teeth, the edentulous state and prosthetic rehabilitation: a systematic review with meta-synthesis. **Acta Odontol. Scand.**, 2013; 71(3-4): 937-51.
4. Øzhayat EB, Åkerman S., Lundegren N., Öwall B. Patients' experience of partial tooth loss and expectations to treatment: a qualitative study in Danish and Swedish patients. **J. Oral Rehabil.** No prelo, 2015.
5. Chen A., Martins J., Pragosa A., Sousa S., Caramês J. Tratamento endodôntico vs. colocação de implante: factores de decisão no sector estético anterior. **Rev. Port. Estomatol. Med. Dent. Cir. Maxilofac.**, 2011; 52(2): 107-114.
6. Kleina MW, Coelho-de-Souza FH, Klein-Júnior CA, Piva F. A remoção da dentina cariada na prática restauradora – revisão da literatura. **Revista Dentística On line**, 2009; 8(18): 15-23.
7. Feitosa DMZ, Fialho FP, Alves CMC. Restauração direta de dente anterior fraturado com pinos intradentinários: caso clínico. **Clínica – International Journal of Brazilian Dentistry**, 2010; 6(2): 176-182.
8. Oliveira NA, Diniz LSM, Svizero NR, D'Alpino PHP, Pegoraro CACA. Sistemas adesivos: conceitos atuais e aplicações clínicas. **Revista Dentística On line**, 2010; 9(19): 6-14.
9. Mazaro JVQ, Assunção WG, Rocha EP, Zuim PRJ, Gennari Filho H. Factors determining of intraradicular post selection. **Rev. Odontol. UNESP**, 2006; 35(4): 223-231.
10. Groth EB, Libanori CMB, Eduardo CP, Matson E. O uso de pino intradentinário como recurso adicional em prótese unitária – Relato de Caso Clínico. **ROBRAC – Revista Odontológica do Brasil Central**, 1992; 2(4): 15-19.
11. Martins AV, Miranda GLP, Morgan LFA, Albuquerque RC. Pinos intradentinários em fibra de vidro: relato de caso clínico. **Rev. Correio ABO**, 2012; (285). Minas Gerais.
12. Ahmed KE, Murbay S. Survival rates of anterior composites in managing tooth wear: systematic review. **J. Oral Rehabil.** No prelo, 2015.
13. Macpherson LC, Smith BG. Replacement of missing cusps: an in vitro study. **J. Dent.**, 1994; 22(2): 118-20.
14. Hamburger JT, Opdam NJ, Bronkhorst EM, Kreulen CM, Roeters JJ, Huysmans MC. Clinical

- cal performance of direct composite restorations for treatment of severe tooth wear. **J. Adhes Dent.**, 2011; 13(6): 585-593.
15. Roberts HW, Hermes CB, Charlton DG. The use of resin composite pins to improve retention of Class IV resin composite restorations. **Oper. Dent.**, 2000; 25(4): 270-3.
 16. Florescu A., Efrem IC, Haidoiu C., Hertzog R., Bicleșanu FC. Microscopic aspects of the hybrid layer formed by the SE 1-step Futurabond M (Voco) adhesive system applied to normal and sclerotic dentin. **Rom. J. Morphol. Embryol.**, 2014; 55(4): 1.395-400.
 17. Hegde J. Sclerotic dentin: clinical implications in restorative dentistry. **e-Journal of Dentistry**, 2011; 1(1): 5-6.
 18. Attin T., Hellwig E., Hilgers RD, Zimmermann U. Fracture toughness of pin-retained class 4 restorations. **Oper. Dent.**, 1994; 19(3): 110-115.
 19. Papa J., Wilson PR, Tyas MJ. Pins for direct restorations. **J. Dent.**, 1993; 21(5): 259-264.
 20. Sen D., Nayir E., Cetiner F. Shear bond strength of amalgam reinforced with a bonding agent and/or dentin pins. **J. Prosthet. Dent.**, 2002; 87(4): 446-50.
 21. Bonsor SJ. Are dentine pins obsolete? **Dent. Update**, 2013; 40(4): 253-4, 256-8.
 22. Andrade CL, Gonçalves TM, Santos ÍL, Barros MS, Araújo NR, Cury AA. Direct adhesive pin-retained restorations for severely worn dentition treatment: a 1.5-year follow-up report. **Braz. Dent. J.**, 2014; 25(4): 357-62.

Submetido em: 8-12-2015

Aceito em: 18-4-2016

Autor correspondente:

Lúcia Coelho Garcia Pereira
 UniEVANGÉLICA - Av. Universitária Km 3,5 - Cidade
 Universitária
 Anápolis - GO CEP: 75083-515