

RESINA COMPOSTA

Composite Resin Total Restoration Coroa Total de Resina Composta

Procedimento Alternativo na Reconstrução do Elemento Dental

INTRODUÇÃO

A odontologia, atuando em um quadro de saúde oral integrada às necessidades dos pacientes, busca alternativas de tratamentos que se apliquem biológica, estética, funcional e economicamente àqueles que a procuram para manter ou restabelecer sua saúde oral.

Em situações nas quais o fator econômico é determinante, uma alternativa à coroa unitária em metalo-cerâmica ou à coroa oca de porcelana pode vir a ser a construção de coroa total em resina composta, buscando o restabelecimento da forma, função e estética dentária, valendo-se de princípios básicos da dentística e prótese dentária convencional.

É imprescindível discutir a utilização da resina composta convencional como material eleito para a técnica alternativa, uma vez que vários são os pontos de preocupação quando do emprego desse material, principalmente quando de sua utilização em dentes posteriores e de forma direta.

Primeiramente limitada ao uso em dentes anteriores, a resina composta já conquista espaço como material alternativo para a restauração de cavidades em dentes posteriores há algum tempo. Esse fato foi possível graças à incorporação de uma maior quantidade de cargas inorgânicas à matriz resinosa, o que resulta em material de melhores propriedades físicas e mecânicas (Baratieri, 1998; Montenegro, 2002); e recentemente à modificação na matriz orgânica, com os mesmos objetivos.

Além disso, a partir de trabalhos de James e Yarovesky (1983), foram propostas as técnicas de restauração indireta com resina composta convencional em dentes posteriores, as quais são polimerizadas fora da boca e posteriormente, cimentadas ao dente, previamente preparado. (Gomes, 1996) Assim, pode-se constatar inúmeras vantagens da técnica indireta sobre a direta, as quais ampliaram a utilização desse material em molares e pré-molares. Entre essas vantagens, muitas estão relacionadas ao fato da restauração ser polimerizada fora de boca, tais como: contração de polimerização fora do preparo, maior controle da infiltração marginal e maior grau de conversão de polimerização, conferindo à resina maior resistência à fratura, à compressão e ao desgaste, além de maior dureza e estabilidade de cor e dimensão. (Baratieri, 1998; Gomes, 1996; Vieira, 1995; Leinfelder, 1997; Montenegro, 2002; Muller, 1999; Aktener e Türkün, 2001)

Assim, potencializa-se as propriedades positivas da resina composta, mantendo um custo relativamente baixo, permitindo uma alternativa a mais na recuperação de um elemento dental danificado. Resguardando-se o devido respeito aos materiais utilizados na prótese convencional, citando a excelência da porcelana, é de fundamental importância que surjam técnicas alternativas para dar suprimento e atenção principalmente àqueles pacientes cuja situação econômica não é favorecida.

É objetivo maior, portanto, que atendendo aos princípios estéticos e biológicos, siga-se à visão holística do paciente, integrando sua situação sócio-econômica aos cuidados terapêuticos necessários; fornecendo, então, um tratamento efetivo, personalizado e, assim, mais próximo do ideal.

RGO, P. Alegre, v. 54, n. 1, p. 27-30, jan./mar. 2006

- Angelo Pegoraro Manfio

Professor Titular do Curso de Odontologia -
Materiais Dentários da FO/S. Maria/UFMS.

- Gislaíne Rosa Biacchi

Professora Auxiliar do Curso de Odontologia
- Materiais Dentários da FO/S. Maria/UFMS.

- Magáli Beck Guimarães

- Frederico Meneghello

Habekoste

Monitores de Materiais Dentários da FO/S.

Os AA propõem uma
técnica alternativa para
confecção de coroa
unitária, como substituta
da porcelana e
metalo-cerâmica

CONTATO C/AUTOR:

E-mail: gisa@zipline.com.br

DATA DE RECEBIMENTO:

Outubro/2004

DATA DE APROVAÇÃO:

Janeiro/2005



Fig 1 - Preparo da face proximal com broca cônica diamantada.



Fig. 2 - Preparo do término em chanfro com broca diamantada tronco-cônica.



Fig. 3 - Dente natural preparado.



Fig. 4 - Moldagem com mercaptana em moldeira individual.



Fig. 5 - Aplicação de isolante para resina acrílica em troquel de gesso pedra especial.



Fig. 6 - Confeção da coroa total de resina composta em laboratório (1ª camada de opaco).

Diante disso, através de um projeto de ensino desenvolvido pela Disciplina de Materiais Dentários da Universidade Federal de Santa Maria, foi proposta a confecção de coroa unitária em resina composta convencional, pela técnica indireta, tratada com sobrepolimerização, para a recuperação do elemento dental danificado.

MATERIAIS E MÉTODOS

Do projeto “Coroa unitária de resina composta convencional: uma alternativa na recuperação do elemento dental”, chegou-se ao processo de confecção da referida peça protética.

Primeiramente foi realizada a determinação do protocolo de confecção da coroa unitária de resina composta, baseada em princípios da dentística e prótese dentária convencional, os quais foram adaptados ao nosso estudo, seguindo evidências científicas.

Para tal, foram selecionados quatro primeiros molares permanentes superiores hígidos, os quais foram preparados, in vitro, conforme a técnica para coroas totais metalo-cerâmicas em dentes posteriores preconizada por Shillinburg e cols. (1994). Os desgastes das faces livres foram de 1,4mm de espessura (fig.1), enquanto na face oclusal desgastou-se 2mm, sendo o término cervical do preparo em chanfro (fig.2).

Após a confecção do preparo para a coroa unitária (fig.3), foi elaborada uma moldeira individual em resina acrílica para cada dente, afim de que fosse realizada a moldagem. O material de eleição para esse procedimento foi à base de polissulfeto, um elastômero de boas qualidades e baixo custo, eficiente para a realização de uma moldagem adequada (fig.4).

Obtidos os moldes, confeccionou-se os modelos em gesso pedra especial (tipo IV), os quais passaram pelo processo de troquelização. Sobre os troquéis (fig.5), foram aplicadas três camadas de isolante para resina acrílica (Celac), formando um

alívio entre o modelo e a peça com a finalidade de compensar a contração de polimerização da resina e acomodar a fina camada de cimento resinoso necessária à cimentação da peça, além de evitar a indesejada aderência da resina composta ao gesso do troquel.

Realizada a adequação da peça de gesso, como já citado, procede-se na inserção da primeira camada de resina composta, a qual deve ser opaca e ter aproximadamente 0,5mm de espessura. Essa camada deve envolver uniformemente todas as faces do preparo, afim de que a contração de polimerização possa atuar de forma positiva, adaptando a peça ao troquel. (Versluis, 1996) (fig.6)

Fotopolimeriza-se cada face por 20 segundos, totalizando-se um tempo de 1 minuto e 40 segundos de polimerização por camada. Sobre a camada de opaco, segue-se a confecção do trabalho, colocando-se camadas de resina composta microhíbrida (no estudo, usou-se Z 250 da 3M), da cor de escolha, realizando-se a escultura dental e lembrando-se que todas as faces devem ser polimerizadas por 20 segundos, a cada camada. Na face vestibular, com a finalidade de melhoria estética, uma delgada camada de resina de micropartícula foi acrescentada (no estudo, usou-se a resina Durafill).

Finalizada a fase de escultura da peça, procede-se o polimento e acabamento da peça, que pode, então, ser removida do troquel, para que, finalmente, a coroa de resina composta possa ser submetida a repetidas sessões de fotopolimerização com duração de 60 segundos em cada face externa e, posteriormente, na face interna.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a realização do estudo em laboratório o processo de confecção de uma coroa unitária de resina composta foi desenvolvido na Clínica Integrada III da UFSM, para aplicação clínica do protocolo.

procurou atendimento odontológico na Clínica Integrada III

O paciente M. R. S., do sexo masculino, 24 anos, RGO, P. Alegre, v. 54, n. 1, p. 27-30, jan./mar.



Fig. 7 - Dente 14 com tratamento endodôntico concluído.



Fig. 8 - Dente 14 preparado com núcleo de resina em pino pré-fabricado.



Fig. 9 - Coroa de resina composta -pela técnica realizada em laboratório- face proximal.

da UFSM, com destruição coronária por processo carioso no dente

14, o qual já havia sido tratado endodonticamente (fig.7). Após anamnese e exame clínico, foram explicadas as alternativas ideais de tratamento para sua adequada reabilitação oral, as quais tratavam-se de procedimentos de prótese fixa convencional estética. Assim como inúmeras pessoas que procuram esse atendimento nas clínicas de odontologia da UFSM, tratava-se de paciente carente, o qual não apresentava condições financeiras para realização de tal tratamento, mesmo tratando-se de custos reconhecidamente mais baixos que os de uma clínica particular. A análise do perfil do paciente revelou não possuir hábitos parafuncionais, ter boa higiene oral e periodonto sadio. Propôs-se, então, a reabilitação de tal elemento dental através da técnica idealizada pelo estudo na Disciplina de Materiais Dentários, observando as vantagens e desvantagens inerentes ao tratamento.

Após consenso na escolha do plano de tratamento (confeção da coroa total de resina composta), iniciou-se os procedimentos clínicos. Procedeu-se, na primeira sessão, o preparo intracanal, cimentação de pino pré-fabricado, construção de núcleo de resina composta, preparo para a coroa unitária com margens supragengivais (fig.8), moldagem do preparo com mercaptana, moldagem das arcadas superior e inferior com alginato e confeção do provisório.

De posse dos moldes, iniciou-se a fase laboratorial. Foram confeccionados os modelos de trabalho, em gesso pedra, para análise da oclusão em articulador semi-ajustável, e troquel em gesso pedra especial. Assim, seguindo o protocolo pré-definido e, ressaltando-se o tratamento sobrepolimerizador, obteve-se a peça protética (fig.9 e 10), a qual passou pelo processo de acabamento e polimento.

Na segunda (e última) sessão, realizou-se a prova da peça em boca, ajuste oclusal, polimento e cimentação da peça com cimento resinoso Relyx (3M), concluindo o caso, com sucesso e satisfação do paciente (fig.11).

A ordem natural é que um material, conforme seu aperfeiçoamento, vá sendo mais e mais utilizado. O uso da resina composta atingiu um nível tal que seu uso crescente é irreversível, o que torna necessária à obtenção de técnicas melhoradas condizentes com seu nível de utilização a fim de explorar ao máximo suas potencialidades. (Mondelli, 2002)

Pesquisas científicas relacionadas ao uso da resina composta estão em constante renovação na tentativa de redesenhar ou inovar as técnicas de utilização desse material principalmente na região posterior, sem perda das propriedades

e com durabilidade clínica e estética.

A realização de restaurações indiretas em dentes posteriores com resina composta de aplicação direta é simples e tem como grande vantagem o emprego de resinas usadas corriqueiramente em consultório dentário, que não requerem equipamentos especiais e podem ser executadas pelo próprio cirurgião-dentista, sem a necessidade de laboratório protético; reduzindo, assim, o custo do procedimento.

Experiências clínicas descritas na literatura mostram que é razoável a expectativa de que restaurações com resina composta em dentes posteriores processadas em laboratório possam ter uma durabilidade de 7 a 12 anos. (Nash e Rosenthal, 1998)

O sucesso depende não apenas das propriedades do material, mas também da seleção correta do caso, esmero da técnica e dos cuidados e hábitos do paciente. O cirurgião-dentista deve estar ciente e compreender os benefícios e as limitações do material, intimamente relacionados à sensibilidade da técnica e associados à minuciosa seleção de casos.

CONCLUSÃO

A realização de uma coroa unitária com resina composta convencional demonstrou ser de fácil confecção, economicamente viável e de estética razoável. Obedecendo-se corretamente os passos para a confecção da peça restauradora: preparo, moldagem, obtenção de troquel e modelos de trabalho, fabricação da peça com sobrepolimerização, ajuste oclusal e cimentação com cimento resinoso, projetamos a possibilidade de satisfazer estética e funcionalmente àqueles pacientes que por limitações econômicas não podem optar por uma peça protética convencional e de todos seus benefícios já amplamente reconhecidos.

Entretanto, somente a partir do acompanhamento dos casos clínicos realizados, ao longo dos anos, é que poderá ser possível a mensuração da durabilidade da peça e de seu desempenho clínico no que se refere à manutenção da cor, integridade marginal, ausência de infiltrações marginais, desgastes, fraturas, etc.

Tendo como base este trabalho, pretende-se realizar novos estudos para determinar a viabilidade não somente econômica para o paciente mas também de desempenho clínico considerado satisfatório para a prática odontológica.

RESUMO

O presente trabalho demonstra procedimentos laboratoriais e clínicos da confecção de uma coroa unitária de



Fig. 10 - Coroa de resina composta em modelo de trabalho, face oclusal.



Fig. 11 - Coroa de resina composta logo após cimentação.

resina composta. O protocolo de confecção da referida peça protética foi definido por um estudo “in vitro” desenvolvido na disciplina de Materiais Dentários da UFSM, a partir da utilização de 4 molares hígidos. O procedimento “in vivo” é exemplificado através de relato de caso clínico realizado na Clínica Integrada III da UFSM. A técnica sugerida é um procedimento alternativo na reconstrução do elemento dental que caracteriza ser de baixo custo e fácil elaboração, suprimindo as necessidades biológicas, estéticas, funcionais e econômicas do paciente.

Palavras-Chave: Resina composta, coroa total.

SUMMARY

This paper shows the clinical and laboratory steps necessary to make a composite resin total restoration. The prosthetic piece manufacture protocol was defined by an “in vitro” study developed by the UFSM Dental Material discipline using 4 sane superior molars. The “in vivo” work is demonstrated through a clinical case report done at the UFSM Integrated Clinics III. In this paper we suggest an alternative procedure to reconstruct the dental element, that has a low cost, an easy confection and that fulfills the biological, aesthetic, functional and economical needs of the patients.

Key Words: Composite resin, total restauration.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AKTENER, B. O.; TÜRKÜN, L. S. Twenty-four-month clinical evaluation of different posterior composite resin materials. **J Am Dent Assoc**, v.132, p.196-203, 2001.
2. BARATIERI, L. N.; CHAIN, M. C. **Restaurações estéticas com resina composta em dentes posteriores**. São Paulo: Artes Médicas, 1998.
3. GOMES, J. C. **Odontologia Estética – Restaurações Adesivas Indiretas**. São Paulo: Artes Médicas, 1996.
4. LEINFELDER, K. F. New developments in resin restorative systems. **J Am Dent Assoc**, v.128, p.573-581, 1997.
5. LEINFELDER, K. F.; SUZUKI, S. In vitro wear device for determining posterior composite wear. **J Am Dent Assoc**, v.130, p.1347-1353, 1999.
6. MONDELLI, R. F. L.; SANTOS, M. J. M. C.; SANTOS, G. C. Alternativa estética para dentes posteriores. **Arquivo Dental Gaúcho**, n.01, p.22-25, 2002.
7. MONTENEGRO, G.; COELHO, C. G.; PEREIRA, C. A.; BERNO, G. Restaurações semidiretas com resina de alta

densidade. **Rev Assoc Bras Odontol**, v.10, n.03, p. 174-178, 2002.

8. MÜLLER, A. S.; SCUR, A. L.; RESTON, E. G. Estudo comparativo in vitro do grau de microinfiltração marginal em restaurações indiretas. **Rev Assoc Bras Odontol**, v.07, n.04, p.238-244, 1999.

9. NASH, R.W.; ROSENTHAL, L. Laboratory – processed composite resin for posterior esthetic rehabilitation. **Compend Contin Educ. Denti.**, v.19, n.01, p. 10-14, jan, 1998.

10. SHILINBURG, H. T.; HOBBO, S.; WHITSETT, L. D.; JACOBI, R.; BRACKETT, S. E. **Fundamentos de Prótese Fixa**. São Paulo: Quintessence, 1998.

11. VERSLUIS, A; DOUGLAS, W.H. Why do shear bond testes pull out dentin? **J. Dent. Res.**, v. 75, p. 177, 1996. Special issue/Abstract. n. 1276/

12. VIEIRA, G. F.; FERREIRA, A. T. M.; GARÓFALO, J. C.; AGRA, C. M. **Restaurações estéticas indiretas em dentes posteriores – Inlay/Onlay**. São Paulo: Ed. Santos, 1995.