

# RESTAURAÇÕES DE FRACTURAS CORONÁRIAS DE DENTES ANTERIORES

Paulo Melo - *Faculdade de Ciências da Saúde, UFP*  
Professor Associado | p.melo@ufp.pt

Joana Domingues - *Faculdade de Ciências da Saúde, UFP*  
Docente de Dentística na Licenciatura em Medicina Dentária

Liliana Teixeira - *Faculdade de Ciências da Saúde, UFP*  
Docente de Dentística na Licenciatura em Medicina Dentária

Patrícia Manarte - *Faculdade de Ciências da Saúde, UFP*  
Docente de Dentística na Licenciatura em Medicina Dentária

Beatriz Monteiro - *Faculdade de Ciências da Saúde, UFP* - Professor Auxiliar  
Docente de Dentística na Licenciatura em Medicina Dentária

## ■ ABSTRACT

Nowadays crown fractures of anterior teeth are getting more common in children and teenagers. These kinds of accidents can affect them for the rest of their lives, behalf of their age, gender or socioeconomic status. This is one of the reasons why dentists are always trying to find different solutions for the treatment of these cases.

Mainly in anterior teeth fractures involving enamel or enamel and dentin, one has the direct restoration solution, using composite resin. In this case, the introduction of the “self-etch” technique, and the evolution of adhesive systems and the better physical and aesthetic behaviour of the composite resins, lead to better results. Thus, one can consider the direct restoration as a valid solution that can be done quickly and still is aesthetic and as an excellent clinical behaviour.

The authors present a clinical case of an extended traumatic fracture treated with a micro-hybrid composite resin.

## ■ RESUMO

As fracturas coronárias de dentes anteriores por traumatismo são cada vez mais frequentes em crianças e jovens, marcando, muitas vezes, as pessoas de forma indelével para o resto da vida, independentemente da idade, do sexo e do nível sócio-económico do paciente. Por esse motivo, a restauração adequada destes dentes tem sido uma preocupação constante dos médicos dentistas, existindo neste momento várias soluções disponíveis.

Principalmente nas fracturas coronárias de dentes anteriores em que está envolvido apenas o esmalte ou o esmalte e a dentina, uma das várias hipóteses de tratamento é a sua reconstrução directa, através do uso de resinas compostas.

O advento da técnica do condicionamento ácido do esmalte e dentina, em conjunto com a evolução dos sistemas adesivos e do comportamento físico e estético dos compósitos, ampliou as possibilidades de tratamento restaurador para estes casos. Assim, a reconstrução directa transformou-se numa opção válida e fiável em que são realizados procedimentos simples, rápidos, seguros e esteticamente agradáveis.

Dentro deste âmbito, descreve-se um caso clínico, onde se realizou uma reconstrução directa com um compósito micro-híbrido, com o auxílio de uma coroa de acetato, de uma fractura coronária extensa de um dente anterior provocado por traumatismo.

**140** As fracturas coronárias de dentes anteriores por traumatismo representam uma percentagem significativa das necessidades de restauração estética nas crianças e jovens. Essas fracturas podem envolver apenas o esmalte, o esmalte e a dentina, ou o esmalte a dentina e a polpa ( Baratieri e cols., 2001).

Na indisponibilidade ou inviabilidade do aproveitamento do fragmento dentário, a colagem deixa de ser uma alternativa de tratamento. Então, outra técnica restauradora deverá ser seleccionada e aplicada para viabilizar a recuperação estética, biológica e funcional dos dentes anteriores fracturados ( Baghdadadi , 2000; Diangelis e cols., 1998). Sendo assim, a resolução de alguns destes casos passa obrigatoriamente pela realização de facetas ou coroas totais. Todavia a técnica do condicionamento ácido total, os eficientes sistemas adesivos actuais e a optimização das características físicas e mecânicas das resinas compostas tem permitido a realização de restaurações fiáveis e de bom efeito estético em dentes anteriores com fracturas coronárias mais ou menos extensas ( Cox e cols., 1999; Farik e cols., 2002; Roulet e cols., 2000). Principalmente nos casos em que a fractura atinge apenas o esmalte, ou o esmalte e a dentina (Mondelli e cols., 1984).

Na tentativa de responder às exigências específicas de cada tipo de restauração surgiram diferentes apresentações de compósitos que variam na quantidade, no tamanho e forma das partículas. Desta forma as diferentes marcas de materiais dentários têm desenvolvido nos últimos anos resinas compostas micro-híbridas indicadas para a restauração de dentes anteriores. Este tipo de resinas compostas têm a particularidade de aliarem uma boa estética (com especial preocupação na mimetização da cor dos dentes por camadas, disponibilizando uma gama variada de tons e opacidades), com características físicas que conferem resistência suficiente nas grandes reconstruções de dentes anteriores ( Cox e cols., 1999; Farik e cols., 2002; Roulet e cols., 2000).

Esta solução permite preservar a estrutura dentária remanescente, a vitalidade do dente e diminuir substancialmente os custos e o tempo do tratamento. Assim, cada vez mais, a resolução de casos de dentes anteriores com fracturas coronárias, mais ou menos extensas, pode passar pela realização de restaurações directas com compósitos micro-híbridos ( Dietschi e cols., 2000; Svizero e cols., 2003).

A propósito de um caso clínico os autores descrevem e ilustram uma das formas de restauração directa com um compósito micro-híbrido, de uma fractura coronária extensa de um dente anterior.

### ■ CASO CLÍNICO:

Uma jovem de 16 anos, recorreu à consulta dentária para a observação e resolução clínica de uma fractura de cerca de metade da coroa do 4.1.

O exame clínico permitiu confirmar a sensibilidade a estímulos térmicos de frio, que a paciente referia, mas não a estímulos de calor. Não existia exposição pulpar e o Rx periapical não apresentava qualquer alteração que levasse a suspeitar de alguma lesão irreversível da polpa.

Uma vez que a jovem não conseguiu recuperar a porção coronária fracturada e não possuía condições económicas para a realização de uma faceta cerâmica, optou-se pela restauração com compósito micro-híbrido, utilizando para o efeito o Esthet-X da Dentsply.

Como se tratava de uma grande reconstrução de um dente anterior, uma das técnicas aconselhadas consiste na utilização de coroas de acetato e polimerização em bloco da restauração.



**Fig. 1.** Fractura do 4.1



**Fig. 2.** Adaptação da coroa de acetato



**Fig. 3.** Perfuração da coroa de acetato



**Fig. 4.** Esmalte com bisel



**Fig. 5.** Pequena camada de Esthet-X cor A2-O na dentina



**Fig. 6.** Coroa a envolver o compósito já polimerizado



**Fig. 7.** Restauração após remoção da coroa de acetato, acabamento e caracterização



**Fig. 8.** Resultado final da restauração

**142** Já nesta fase foi necessário colocar duas cunhas de madeira de forma a que os espaços fossem suficientemente amplos para que a coroa de acetato envolvesse toda a coroa do dente (fig. 1). Este caso foi todo executado com isolamento parcial do campo operatório utilizando rolos de algodão.

Assim, procedeu-se à escolha da coroa mais adequada e adaptou-se a mesma à estrutura dentária remanescente (fig. 2). Depois de adaptada, a coroa foi perfurada em vários pontos do bordo incisal para que o compósito em excesso colocado na coroa pudesse extravasar, evitando a formação de bolhas (fig. 3).

A determinação da cor foi efectuada com o auxílio da escala de cores que o estojo do Esthet-X disponibiliza, tendo-se optado pela cor A1.

Em toda a periferia do preparo da superfície dentária realizou-se um bisel no esmalte com broca adiamantada de grão médio, em turbina de alta rotação (fig. 4). Este procedimento teve como o objectivo o aumento da área de adesão e a criação de uma zona de transição gradual entre o material restaurador e o dente.

Depois do dente preparado, procedeu-se ao condicionamento da superfície dentária preparada com ácido ortofosfórico a 36% durante 15 segundos na dentina e no esmalte, tendo posteriormente sido removido com água.

Procurando manter uma certa humidade dentinária, foi aplicado o sistema adesivo Prime & Bond NT da Dentsply em duas camadas sucessivas com 20 segundos de fotopolimerização para cada camada, de forma a obter uma superfície dentária com aspecto brilhante uniforme.

A primeira camada de compósito, de cor A2-O, foi colocada sobre a dentina, numa pequena espessura e polimerizada, com o objectivo de garantir que a adesão fosse uniforme e efectiva, sem risco de se formarem bolhas (fig. 5).

Seguidamente, no interior da coroa de acetato, foi colocada na zona correspondente ao bordo incisal, uma pequena quantidade de compósito da cor CE, a toda a volta da coroa foi colocada uma espessura equivalente à do esmalte da cor A1, e o resto do núcleo da coroa foi preenchido com compósito da cor A2-O.

A coroa foi então adaptada à estrutura dentária remanescente. Como a espessura de compósito não ultrapassa os 7 milímetros e se considera que até 3,5 milímetros a polimerização é eficaz, o compósito foi polimerizado em bloco durante 60 segundos por vestibular e 60 segundos por palatino (fig. 6).

Depois de retirada a coroa de acetato, procedeu-se ao acabamento e caracterização, executados com broca laminada de 12 folhas montada em turbina de alta rotação e discos de lixa (fig. 7). Para polimento utilizou-se o sistema Enhance Dentsply Detrey.

Apesar de parecer extremamente simples, a execução da técnica descrita envolve alguns riscos. O preenchimento da coroa deverá ser efectuada de forma a que não haja possibilidade de formação de bolhas, não devendo ser esquecida a perfuração do bordo incisal. É fundamental a correcta determinação da

cor à partida, pois esta técnica não permite grandes alterações posteriormente. Também não deverá ser valorizada a cor que se observa antes da polimerização porque a coroa de acetato interfere na mesma, pelo que só após a sua remoção é que se poderá verificar se a escolha foi a mais adequada.

Dadas as características desta resina micro-híbrida também o polimento se tornou de fácil execução, permitindo uma vez mais obter um resultado estético muito agradável (fig. 8).

## ■ CONCLUSÃO

Considerando que os estudos existentes indicam que a resistência destes materiais é compatível com as forças exercidas a nível dos dentes anteriores (Baratieri e cols., 2001), que a restauração directa com resinas compostas micro-híbridas permite obter resultados estéticos bastante agradáveis e sobreponíveis a outras soluções de tratamento (Cox e cols., 1999; Farik e cols., 2002; Roulet e cols., 2000), esta será uma opção que poderá vir a ser mais frequentemente adoptada na resolução de casos de fracturas coronárias de dentes anteriores.

## ■ REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andreasen, J.; Andreasen, F. *Fundamentos de traumatismo dental: guia de tratamento passo a passo*. 2ª ed. ARTMED Editora.

Baghdadi, Z. (2000). Crown fractures: new concepts, materials and techniques. In: *Compend Contin Educ Dent*, 21, pp. 831-836.

Baratieri, L. et al (2001). *Odontologia restauradora : fundamentos e possibilidades*. 1ª ed. Santos Livraria Editora.

Cox, C.; Hafezm, A.; Akimoto, N.; Otsuni, M.; Suzuki, S.; Tarim, B. (1999). Biocompatibility of primer adhesive and resin composite systems on non-exposed and exposed pulps of non-human primate teeth. In: *Amer J Dent*, 1, pp: 556-570.

Diangelis, A.; Bakland, L. (1998). Traumatic dental injuries: current treatment concepts. In: *JADA*, 129(10), pp: 1401-1413.

Dietschi, D.; Jacoby, T.; Dietschi, J.; Schatz, J. (2000). Treatment of traumatic injuries in the front teeth: restorative aspects in crown fractures. In: *Pract Periodontics Aesthet Dent*, 12, pp: 751-758.

Farik, B.; Munksgaard, E.; Andreasen, J.; Kreiborg, S. (2002). Fractured teeth bonded with dentin adhesives with and without unfilled resin. In: *Dent Traumatol*, 18, pp: 66-69.

Flors, M.; Andreasen, J.; Bakland, L. (2001). Guidelines for the evaluation and management of traumatic dental injuries. In: *Dental Traumatol*, 17(1), pp: 1-4.

Mondelli et al (1984). *Dentística restauradora : tratamentos clínicos integrados*. Santos Livraria Editora.

Roulet, J. ; Degrange, M. (2000). *Collages et adhésion : la révolution*. Quintessence Book.

Svizzero, N. ; Bresciani, E. ; Francischone, C.; Franco, E.; Pereira, J.(2003). Partial pulpotomy and tooth reconstruction of a crown fractured permanent incisor: a case report. In: *Quintessence Int*, 34(10), pp : 740-747.