

Cátia Sofia Almeida Rebelo

**Colagem de Fragmentos de Dentes Anteriores
em Pacientes Odontopediátricos: revisão da literatura.**

Faculdade de Ciências da Saúde
Universidade Fernando Pessoa
Porto, 2017

Cátia Sofia Almeida Rebelo

**Colagem de Fragmentos de Dentes Anteriores
em Pacientes Odontopediátricos: revisão da literatura.**

Faculdade de Ciências da Saúde
Universidade Fernando Pessoa
Porto, 2017

Cátia Sofia Almeida Rebelo

**Colagem de Fragmentos de Dentes Anteriores
em Pacientes Odontopediátricos: revisão da literatura.**

Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa
como parte dos requisitos para a obtenção do grau de
Mestre em Medicina Dentária

RESUMO

Os traumatismos dentários são bastante frequentes e afetam principalmente crianças e adolescentes em idade escolar. A fratura da coroa dos incisivos maxilares são as mais comuns, afetando emocionalmente o paciente, os pais e/ou acompanhantes.

Hoje em dia há um crescente grau de exigência estética, daí a necessidade de procura de métodos e técnicas que solucionem esteticamente o traumatismo. Devolver a estética, a forma e a função de um dente que teve parte da coroa perdida é um desafio para qualquer médico dentista, principalmente em dentes anteriores.

As técnicas restauradoras convencionais apresentam diversas desvantagens, daí a necessidade de procura de novas técnicas.

A técnica de colagem de fragmentos deveria ser a primeira opção na restauração de dentes fraturados quando temos o fragmento disponível.

Este trabalho tem como objetivo apresentar e discutir a técnica de colagem de fragmentos dentários em pacientes odontopediátricos, restaurando a estética e função do dente.

Palavras-chave: “colagem de fragmentos”; “trauma dentário”; “fraturas coronárias”; “trauma odontopediátrico”, “odontopediatria”.

ABSTRACT

Dental injuries are quite frequent and mainly affect children and adolescents of school age. Fracture of the crown of maxillary incisors are the most common, affecting emotionally the patient, parents and/or companions.

Nowadays there is a growing degree of aesthetic demand, hence the need to search for methods and techniques that aesthetically solve the trauma. Returning to the aesthetics, shape and function of a tooth that had part of the crown lost is a challenge for any dentist, especially on previous teeth.

Conventional restorative techniques have several disadvantages, hence the need to search for new techniques.

The fragment reattachment technique should be the first option in restoring fractured teeth when the fragment is available.

This work aims to present and discuss the technique of bonding dental fragments in pediatric dentistry patients, restoring aesthetics and tooth function.

Keywords: “fragment reattachment”; “dental trauma”; “coronal fractures”; “pediatric trauma”, “pediatric dentistry”; “dental bonding fragment”.

AGRADECIMENTOS

A jornada pareceu árdua e difícil, o desânimo por vezes instalou-se no entanto, o vosso apoio incondicional ao longo destes anos mesmo nas situações mais complicadas foi essencial. Obrigada, muito obrigada pelo silêncio, quando eu reclamava, e obrigada também pelas palavras de incentivo. Apesar disto tudo consegui alcançar todos os meus objetivos, com muito esforço meu e vosso. Tudo isto se deve a vocês, nada seria possível sem vocês!

Obrigada PAI e MÃE!

Aos meus AVÔS e a minha PRIMA VÂNIA, obrigada por terem muita paciência para me aturar nos piores e nos melhores momentos.

Obrigada a toda a minha família pelo apoio incondicional.

À “La Família” um MUITO obrigada, sem vocês não seria possível passar estes 5 anos. Levo-vos para sempre no coração.

Obrigada à minha binómia Guida por ser uma parceira incrível.

Obrigada à Bubu por ser a minha parceira em tudo e por me alegrar e me apoiar cada vez que eu me ia abaixo! À Ritinha e à Fi, obrigada por me terem dado ânimo e me terem ajudado conclusão desta etapa.

Obrigada à Ana Inês, à Ana Filipa Camilo, à Raquel Freitas e à Diana Ferreira pela amizade, pelo companheirismo, por todos os momentos de diversão e aventuras.

Obrigada ao Sérgio por ser um dos melhores amigos possíveis, por me apoiar, por me dar na cabeça sempre que é necessário e por estar sempre presente nos melhores e piores momentos.

Obrigada ao “Café das 10h” por serem os melhores amigos possíveis, sempre presentes que me auxiliaram incondicionalmente ao longo deste percurso.

Por fim, obrigada a minha orientadora Dr.^a Cristina Cardoso Silva por toda a dedicação e empenho, por estar sempre pronta a ajudar-me e por ser um exemplo a seguir.

ÍNDICE

Resumo	v
Abstract.....	vi
Agradecimentos	vii
I. Índice de Figuras	ix
II. Introdução	1
1. Materiais e métodos	1
III. DESENVOLVIMENTO	2
1. Fratura de dentes anteriores em odontopediatria	2
2. Classificação quanto à extensão da fratura	3
3. Tipo de fraturas mais comuns em odontopediatria.....	3
4. Efeito psicológico de fratura de dentes anteriores	4
5. Colagem de Fragmentos	5
i. Técnicas, vantagens e desvantagens	5
ii. Indicações	7
iii. Protocolo clínico para colagem de fragmento	7
iv. Controlo pós-colagem de fragmento	11
IV. DISCUSSÃO	12
V. Conclusão.....	15
VI. Referências Bibliográficas	16
VII. Anexos	18

ÍNDICE DE FIGURAS

Fotografia 1 - Fratura Coronária.....	18
Fotografia 2 - Fragmentos Dentários.....	18
Fotografia 3 – Isolamento absoluto com dique de borracha.....	18
Fotografia 4 - Fragmentos estabilizados em guia de godiva	19
Fotografia 5 - Fragmento estabilizado com dispositivo "pick-and-stick"	19
Fotografia 6 - Fragmento limpo com pedra pómes	19
Fotografia 7 - Remanescente dentário limpo com pedra pómes	19
Fotografia 8 – Guida de Godiva	20
Fotografia 9 – Estabilização dos fragmentos com compósito	20
Fotografia 10 - Ataque ácido dos fragmentos dentários por 30 segundos.....	20
Fotografia 11 - Aplicação de adesivo no fragmento dentário	20
Fotografia 12 - Ataque ácido no remanescente dentários por 30 segundos	21
Fotografia 13 - Aplicação de adesivo no remanescente dentário	21
Fotografia 14 - Confirmação do correto posicionamento dos fragmetos dentários	21
Fotografia 15 - Colocação de compósito mas áreas onde não existia fragmento dentário	21
Fotografia 16 - Vista oclusal pós-operatória	22
Fotografia 17 - Margens polidas e finalizadas.....	22
Fotografia 18 - Visão pós-operatória imediata (sorriso)	22

I. INTRODUÇÃO

Desde a antiguidade, a busca pela beleza e perfeição faz parte da consciência humana e social. Atualmente, os padrões de beleza não se baseiam em padrões pré-concebidos, por isso sobressai a importância em compreender a complexidade de diversos fatores envolvidos num tratamento dentário, bem como a necessidade de abordagem individual de cada caso (Busato, González-Hernández e Macedo, 2002).

O comportamento de uma criança, bem como o seu desempenho escolar, e principalmente a estabilidade emocional podem ser afetados por questões estéticas, como fraturas ou manchas nos dentes anteriores (Papa, Sacramento e Puppini-ronzani, 2008).

A grande maioria dos artigos disponíveis que relatam fraturas coronárias e colagens de fragmentos, fazem-no em incisivos superiores por serem estes os mais afetados pelo trauma oral, em parte devido ao seu posicionamento na arcada dentária.

Em função das diversas desvantagens apresentadas pelas técnicas restauradoras convencionais, Chosack, Eidelman, em 1964, sugeriram a reabilitação dos dentes fraturados com o próprio fragmento dentário (Papa, Sacramento e Puppini-ronzani, 2008).

A constante evolução dos sistemas adesivos permite que hoje em dia se consiga uma abordagem conservadora através da colagem de fragmento, quando o fragmento estiver disponível, ou da reconstrução com resina composta.

Atualmente, a técnica de colagem de fragmentos deveria ser a primeira escolha na restauração de dentes fraturados (Papa, Sacramento e Puppini-ronzani, 2008).

Este trabalho tem como objetivo apresentar e discutir a técnica de colagem direta de fragmentos dentários em pacientes odontopediátricos, restaurando a estética e função do dente.

1. MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica baseada em artigos científicos, revistas científicas e livros, cujo limite temporal recaiu entre 1991 e 2015, redigidos em inglês, espanhol e português.

A pesquisa foi realizada na biblioteca da Universidade Fernando Pessoa e os motores de busca utilizados foram *PubMed*, *B-on* e *Google Académico* com as palavras chave: “fragment reattachment”; “dental trauma”; “coronal fractures”; “pediatric trauma”, “pediatric dentistry”; “dental bonding fragments”.

II. DESENVOLVIMENTO

1. FRATURA DE DENTES ANTERIORES EM ODONTOPEDIATRIA

As lesões traumáticas em dentes decíduos são acidentes comuns na primeira infância, ocasionando danos funcionais e estéticos, sendo a fase de maior ocorrência destes traumas quando a criança começa a andar (Vasconcellos *et al.*, 2003).

As características comportamentais destas faixas etárias incluem a curiosidade e inquietação, levando a criança à exploração do ambiente que a rodeia, não possuindo maturação motora suficiente para evitar quedas e promover autoproteção, o que justifica a ocorrência desse tipo de traumatismo (Vasconcellos *et al.*, 2003).

Nos jovens, as causas principais das lesões traumáticas nos dentes são acidentes rodoviários, jogos e desporto em geral. Nos adultos, os acidentes ocorrem mais comumente devido ao envolvimento em acidentes de trânsito ou por violência interpessoal. Alguns fatores anatómicos predisponentes aumentam a susceptibilidade aos traumatismos dentários e, entre eles estão a oclusão do tipo classe II de Angle, overjet acentuado (maior que 4mm), mordida aberta, lábio superior curto ou hipotônico e pacientes respiradores bucais (Almeida *et al.*, 2012).

Quando ocorre uma lesão de um dente decíduo é importante advertir os pais que o deslocamento do dente temporário pode resultar em várias complicações dentárias permanentes, incluindo hipoplasia do esmalte, hipocalcificação, dilacerações coronaradiculares, ou interrupções nos padrões de erupção ou sequência. O risco de distúrbios de desenvolvimento induzidos por trauma nos dentes permanentes é maior em crianças cuja calcificação de esmalte está incompleta (Council, 2011).

A estratégia de tratamento após a lesão de um dente permanente é ditada pela preocupação com a vitalidade do ligamento periodontal e da polpa. Consequentemente ao tratamento inicial da lesão dentária, o acompanhamento contínuo é indicado para determinar evidências clínicas e radiográficas do sucesso da intervenção (isto é, sensibilidade assintomática, positiva ao teste de polpa, a raiz continua a desenvolver em dentes imaturos, sem mobilidade, sem patologia periapical). O início do tratamento endodôntico é indicado nos casos de dor espontânea, resposta anormal aos testes de sensibilidade à polpa, falta de formação contínua de raiz ou apicógenese ou quebra do tecido de suporte periradicular. Para restaurar a estética e a função normal de um dente fraturado, deve ser considerada a colagem do fragmento dentário como alternativa (Council, 2011).

2. CLASSIFICAÇÃO QUANTO À EXTENSÃO DA FRATURA

Segundo Ewerton Nocchi Conceição (2000), existe a fratura coronária (quando se limita à coroa dentária, podendo envolver esmalte, esmalte/dentina ou esmalte/dentina com exposição pulpar) e fratura corono-radicular (quando envolver a coroa dentária e área da raiz, podendo ser com ou sem exposição pulpar, com ou sem envolvimento do espaço biológico).

3. TIPO DE FRATURAS MAIS COMUNS EM ODONTOPEDIATRIA

Segundo Gungor, H. (2014), a luxação é o trauma mais comumente verificado na dentição decídua. Os traumatismos mais comuns nos dentes permanentes são as fraturas coronárias. (ver Fotografia 1)

Os dentes mais comumente envolvidos nos traumatismos são os incisivos centrais superiores, pois ocupam uma posição mais vulnerável na arcada. As percentagens relatadas de fraturas coronárias simples e complexas em crianças por trauma são de 28 a 44% e 11 a 15%, respectivamente. A maioria das lesões dentárias ocorre entre os 2 e 3 anos e entre os 8 e 12 anos de idade. Estas lesões são mais comuns nos rapazes por existir um maior envolvimento em atividades extracurriculares (Marwaha *et al.*, 2015).

As fraturas coronárias geralmente resultam de um choque frontal onde a força exercida supera a resistência do esmalte e da dentina. De tal forma, a fratura acompanha a direção dos prismas de esmalte, provocando desde pequenas fissuras até uma exposição pulpar (Ferreira, Bianca *et al.* 2015). A maioria destas fraturas decorre do impacto horizontal (Andreasen e Andreasen, 1991).

Na maioria das situações, ocorre uma fratura única e transversal, porém existem casos de fraturas oblíquas e múltiplas. Geralmente, as fraturas radiculares ocorrem no terço apical ou médio da raiz, sendo fraturas inclinadas vestibulo-lingualmente em direção incisal. As fraturas no terço cervical são menos frequentes e ocorrem geralmente de forma horizontal. As fraturas oblíquas e longitudinais são as mais difíceis de localizar radiograficamente, tornando o prognóstico desfavorável. O local da fratura é importante para se determinar o grau de mobilidade do elemento atingido (Tomazella, 2015).

O tipo de fratura coronária mais comum é o oblíquo (Mandarino (2003), Vishwanath *et al.*, (2013)).

4. EFEITO PSICOLÓGICO DE FRATURA DE DENTES ANTERIORES

A perda ou fratura dos dentes anteriores implica danos estéticos, que podem ser responsáveis por futuros problemas psicológicos e desvios do comportamento da criança (Diniz, Aranha e Giro, 2008).

Wilson (*cit. in* Perotta, 1999) afirmou que um trauma que envolva os dentes e a face de uma criança pequena não é traumatizante apenas no sentido físico, mas também no sentido emocional e psicológico, portanto, muitas vezes a angústia e a aflição sentidas pela criança e pelos seus pais têm de ser controladas antes, para que o profissional consiga avaliar depois os danos que ocorreram.

Segundo Moss e Maccaro (*cit. in* Perotta, 1999), os pais frequentemente sentem-se culpados e ficam desesperados quando o seu filho sofre um traumatismo, principalmente se a criança tiver três anos de idade ou menos. Além de lidar com os sentimentos da criança, o médico dentista deve ser capaz de lidar também com os sentimentos dos pais, deve acalmá-los e ganhar a sua cooperação através de uma aproximação calma e positiva e, nestas situações, é também reconfortante informá-los de que a longo prazo o prognóstico é geralmente favorável.

Segundo Perotta (1999), quando o atendimento é feito numa criança muito pequena, a presença dos pais durante a consulta é tranquilizante para a criança, no entanto, o profissional deve avisar os pais que, durante o atendimento, ele apenas falará com a criança.

As técnicas de condicionamento auxiliam bastante neste controlo do comportamento: técnicas como o dizer-mostrar-fazer, o profissional começa por explicar à criança o que vai fazer de forma a reduzir a ansiedade e o medo, depois mostrar à criança como o vai executar a técnica através de um desenho ou esquema (se necessário deve-se alterar o vocabulário para os instrumentos e procedimentos que forma a criança entender), por fim executa a técnica tal como foi explicado e demonstrado (Boj *et al.*, 2005).

O profissional para explicar o que está a fazer deve escolher cuidadosamente as palavras, pois devem ser condizentes com a idade, a maturidade da criança e contribuir para diminuir a sua ansiedade (Perotta, 1999).

Durante o atendimento, o profissional acaba por utilizar algumas destas técnicas, ou parte delas, simultaneamente (Perotta, 1999).

O controlo da voz também pode ser utilizado pelo profissional para diminuir o receio da criança, pois uma voz suave, baixa e monótona produz um efeito calmante numa criança excitada. Crianças pequenas frequentemente não entendem o significado das palavras, mas percebem a entoação e o ritmo da voz (Perotta, 1999).

Moss e Maccaro (*cit. in* Perotta, 1999) afirmaram que a habilidade do dentista em tratar adequadamente um traumatismo dentário num paciente jovem está diretamente relacionada com a sua habilidade para controlar o comportamento da criança e a ansiedade dos pais, e que há mais dentistas com medo de crianças do que crianças com medo de dentistas.

5. COLAGEM DE FRAGMENTOS

Ao longo dos anos têm vindo a ser desenvolvidas uma série de técnicas para restaurar coroas dentárias fraturadas. As técnicas iniciais incluíam: coroas de aço inoxidável, bandas ortodônticas, resina retida por pinos, coroas de porcelana e restaurações com resina composta (Marwaha *et al.*, 2015) e restaurações cerâmicas complexas. No entanto, todas estas restaurações requerem uma preparação significativa dos dentes e não foram esteticamente adequadas. Além disso, eles não podem ser usados em uma situação estética de emergência (Vishwanath *et al.*, 2013).

O primeiro caso de colagem de um fragmento de incisivo fraturado foi relatado em 1964 por um Médico Dentista Odontopediatra da Hebrew University, Hadassah School of Dentistry (Marwaha *et al.*, 2015).

Atualmente a colagem de fragmentos de dentes deve ser a primeira opção e é uma alternativa viável à abordagem convencional pela simplicidade da técnica, estética natural e conservação da estrutura dentária (Marwaha *et al.*, 2015).

i. TÉCNICAS, VANTAGENS E DESVANTAGENS

Segundo Ewerton Nocchi Conceição (2000), existem dois tipos de técnicas para a colagem de fragmentos tendo em consideração o tipo de fragmento utilizado, isto é, o próprio fragmento do paciente (autógena) ou um fragmento obtido e preparado a partir de um dente de outro indivíduo (homógena).

A busca de um material com propriedades semelhantes ao tecido dentário têm levado muitos pesquisadores a experimentar colagens autógenas ou homógenas, totais ou parciais de fragmentos ou elementos dentários, decíduos ou permanentes (Costa *et al.*, 2001).

A técnica autógena é a mais utilizada pelos Médicos Dentistas e a mais aceite pelos pacientes (Silva *et al.*, 2009). Apesar da eficácia comprovada da técnica homógena, esta exige a realização de uma fase “laboratorial” para obtenção e adaptação do fragmento de outro

indivíduo num modelo de gesso, sendo que é bastante difícil encontrar um dente extraído com as dimensões e coloração do dente fraturado podendo demorar bastante tempo (Conceição, 2000).

Segundo Costa *et al.* (2001), para a realização dos procedimentos de colagem homogênea, é necessário um banco de dentes que é formado a partir de dentes doados pelos pacientes ou pela população. Os dentes adquiridos devem ser considerados como fontes potenciais de infecção e, portanto, submetidos a um processo criterioso de limpeza com água oxigenada a 10 vol. e esterilização em autoclave a 121°C por 15 minutos. Os autores consideram que criar um banco de dentes exige poucos investimentos, o importante é ter uma infraestrutura organizada do ponto de vista estrutural e legal. Os dentes, ao serem doados, devem ter o consentimento do paciente que deverá ser esclarecido do destino dos mesmos.

Esta técnica demonstra ser eficiente podendo ser considerada mais uma alternativa, principalmente para os casos de grandes destruições coronárias. Quanto às desvantagens, se houver, estão na dificuldade de se obter dentes com as características desejadas, adaptação do dente ao canal, seleção da cor ideal nas colagens de fragmentos e a recusa por parte de alguns pacientes (Costa *et al.*, 2001).

Entre as vantagens da colagem de fragmentos estão: a boa estética, correspondência de cores com a porção restante da coroa, preservação da translucidez incisal, conservação dos contornos dentários originais, preservação de contatos oclusais adequados; semelhança ao dente adjacente/oposto; aspectos financeiros e econômicos de um tratamento conservador, uma única visita ao consultório dentário, restauração mais durável do que uma restauração de resinas classe IV, estabilidade de cor do esmalte, além de uma resposta emocional e social positiva dos pacientes para preservação da estrutura dentária normal (Marwaha *et al.*, 2015).

Quanto às desvantagens de ambas as técnicas, se o fragmento não estiver bem hidratado no momento da colagem poderá ocorrer diferenciação de cor, caso o fragmento não fique bem adaptado poderá ficar evidente a linha de fratura e se o isolamento não for o adequado há possibilidade de o fragmento descolar novamente (Vieira *et al.*, 2002).

ii. INDICAÇÕES

A fratura coronária é a indicação mais importante da colagem dentária. Pode ser utilizada quando o paciente recupera o fragmento dentário fraturado e este está em condições de ser aproveitado, apresenta boa adaptação ao remanescente dentário e o procedimento possibilita a obtenção de um bom resultado estético (Conceição, 2000).

A fratura corono-radicular representa um desafio para o médico dentista, pois o acesso à região da fratura é mais difícil e a frequente necessidade de restituir o espaço biológico envolvido exige uma atuação multidisciplinar. Entretanto, mesmo que tecnicamente seja complexo realizar a colagem dentária nesses casos, o médico dentista deve tentar executá-la em função da possibilidade de manter o dente do paciente (Conceição, 2000).

Segundo Demogalski *et al.* (2006), a colagem autógena está contraindicada em situações onde o dente ou o fragmento apresentam restaurações amplas em resina composta e há comprometimento estético significativo destas.

iii. PROTOCOLO CLÍNICO PARA COLAGEM DE FRAGMENTO

Segundo Ewerton Nocchi Conceição (2000), o protocolo clínico é o seguinte:

1) Armazenar o fragmento dentário em soro fisiológico ou água soro

Normalmente o paciente quando chega ao consultório traz o fragmento dentário seco, sendo indicado de imediato a sua imersão em água. Quando o paciente contacta com o profissional por telefone antes do atendimento clínico, deve ser instruído a colocar e trazer o fragmento dentário imerso em água. Caso o fragmento dentário ainda esteja posicionado na cavidade oral, o médico dentista deve geralmente anestésiar, remover o fragmento dentário e imediatamente a seguir colocar em água (Conceição, 2000). (ver Fotografia 2)

2) Selecionar cor e tipo da resina composta

A escolha da cor da resina composta deve ser realizada antes da colocação do dique de borracha tendo em conta a cor do remanescente dentário, e que o fragmento frequentemente apresenta alteração de cor devido a desidratação (Conceição, 2000).

3) Verificação da oclusão

É essencial que o médico dentista observe os contactos oclusais do paciente em máxima intercuspidação habitual e nos movimentos extrusivos, assim como a habitual existência de

hábitos parafuncionais, a fim de avaliar se a oclusão tem relação direta com a ocorrência de fratura dentária e se haverá necessidade de proteger os dentes após colagem e o padrão oclusal que deve ser mantido após o procedimento ser conduzido (Conceição, 2000).

4) Anestesia

É necessário na maioria das situações clínicas anestésias o paciente. Só se pode dispensar esta etapa quando a fratura ocorrer em dentes desvitalizados e que não apresentam envolvimento do espaço biológico (Conceição, 2000).

5) Isolamento absoluto do campo operatório

A melhor forma de realizar um adequado isolamento do campo operatório é através do uso do dique de borracha. Quando indicada a cirurgia periodontal para recuperar o espaço biológico é indispensável o seu uso (Conceição, 2000).

Em muitas situações clínicas a colocação do dique de borracha associado a um grampo retrator 212 pode permitir o acesso à linha de fratura na região cervical. Quando se utilizar o grampo 212, este deve ser estabilizado com godiva de baixa fusão para prevenir a possibilidade de deslocamento do grampo durante a realização de colagem dentária (Conceição, 2000). (ver Fotografia 3)

6) Preparo do remanescente e do fragmento dentário

É fundamental que o médico dentista verifique se não houve perda considerável de estrutura dentária durante a fratura e teste a adaptação entre o fragmento e o remanescente dentário. Somente quando há uma boa adaptação se pode recomendar a colagem do fragmento (Conceição, 2000).

Em dentes vitais não deve ser realizado nenhum tipo de desgaste dentário previamente à realização da colagem visto que a indicação de bisel para favorecer a retenção é desnecessária. Se, eventualmente, após um determinado período depois da execução da colagem a linha de transição fragmento/dente estiver visível e interferir na estética do paciente, o profissional pode realizar um bisel na área vestibular da união e restaurá-la com resina composta para otimizar o resultado estético (Conceição, 2000).

Em dentes desvitalizados, quando for indicada a colocação de espigão intracanal, o médico dentista deve fazer uma remoção parcial da dentina do fragmento para propiciar espaço para o espigão e o compósito utilizado para a colagem. Da mesma forma que para os dentes vitais, um bisel e uma subsequente restauração com compósito somente devem ser

realizados por razões estéticas. Um desgaste na área da dentina deve ser realizado com uma broca diamantada em alta rotação com spray ar/água para proporcionar espaço para a porção coronária do pino e a resina composta. Não se recomenda a realização de bisel em dentes desvitalizados (Conceição, 2000). (ver Fotografia 4 e 5)

7) Limpeza do remanescente e do fragmento dentário

Tanto o fragmento quanto o remanescente dentário devem ser limpos com pasta de pedrapomes ou com jato de bicarbonato de sódio para eliminar resíduos orgânicos que podem interferir no sucesso do procedimento adesivo (Conceição, 2000). (ver Fotografia 6 e 7)

8) Fixar o fragmento

Tem como intuito facilitar a manipulação do fragmento dentário durante a etapa de colagem. O profissional deve fixá-lo com guta-percha, godiva de baixa-fusão ou compósito na região incisal. É importante testar várias vezes a posição correta do fragmento em relação ao remanescente dentário antes de realizar a colagem para evitar a possibilidade de eventualmente colar o fragmento numa posição incorreta (Conceição, 2000). (ver Fotografia 8 e 9)

9) Sistema adesivo

O condicionamento ácido do esmalte e da dentina deve ser aplicado tanto no fragmento como no remanescente dentário por 15 segundos seguidos de lavagem e secagem. Assim sendo, o sistema adesivo selecionado deve ser manipulado e aplicado em ambos com auxílio de pincel ou *microbrush*, seguindo as recomendações do fabricante (Conceição, 2000). (ver Fotografia 10, 11, 12 e 13)

10) Inserção da resina composta

A resina composta selecionada deve ser colocada na região da fratura dentária que será colocada e posicionada junto ao remanescente. Os excessos de compósito devem ser removidos nesse momento com o auxílio de pincel e de sonda exploradora.

A fotopolimerização deve ser realizada pelo menos 40 segundos em cada área que a ponteira do aparelho fotopolimerizador alcançar ao longo da linha de união.

A colagem dentária pode ser realizada tanto com resina composta quimicamente ativada ou fotopolimerizável, pois não há diferença quanto à capacidade de retenção do fragmento colado. Também podem ser utilizadas as resinas compostas micro-híbridas, micro-

particuladas ou flow. Nos casos onde não houve perda de substância dentária e há perfeita adaptação entre o fragmento e o remanescente dentário, a utilização da resina flow parece ser uma opção interessante, devido à sua alta capacidade de escoamento, facilitando dessa maneira o posicionamento adequado do fragmento durante a colagem.

Quando houver perda de substância dentária, a preferência deve recair sobre os compósitos micro-híbridos ou micro-particulados.

A resina composta micro-particulada propicia a obtenção de uma textura superficial similar à do esmalte (Conceição, 2000). (ver Fotografia 14, 15 e 16)

11) Ajuste oclusal

Após a remoção do dique de borracha, é necessário testar novamente os contactos oclusais em máxima intercuspidação habitual, os movimentos extrusivos. Deve-se evitar a existência de contacto prematuro (Conceição, 2000).

12) Acabamento/polimento

Após a conclusão da colagem, eventuais excessos de adesivo ou compósito devem ser removidos inicialmente com o auxílio de uma lâmina de bisturi nº12. O acabamento na região de união pode ser realizado com brocas diamantadas de grão fino ou brocas multilaminadas com formato compatível com a face vestibular ou palatina. Esta etapa pode ser realizada com discos abrasivos flexíveis em ordem decrescente de abrasividade, pontas siliconizadas e pastas para polimento (Conceição, 2000). O polimento final será realizado no mínimo uma semana após a colagem quando já houve a reidratação da resina e poderemos verificar se a cor ficou de acordo. Não é raro o dente necessitar de até 30 dias para se reidratar, o que deve ser considerado no momento de avaliar o ajuste da cor (Mandarino, 2003). (ver Fotografia 17 e 18)

iv. **CONTROLO PÓS-COLAGEM DE FRAGMENTO**

O paciente deverá ser avisado para não ingerir nada que possa pigmentar a resina nas primeiras horas como bebidas que contenham corantes, chá, café e cigarro (Mandarino, 2003), orientando estas recomendações em função da faixa etária da criança.

O paciente deverá regressar ao consultório após uma semana para polimento da colagem e avaliação da cor. Quando houver envolvimento pulpar, o período de observação deverá ser de 1 ano, momento em que é possível diagnosticar com mais certeza o estado de saúde da polpa (Mandarino, 2003).

O acompanhamento deverá ser executado após uma semana e após um mês da colagem, e de seis em seis meses até ao segundo ano após a colagem, passando por testes de vitalidade e radiografias, as quais devem ser comparadas com as iniciais para verificar qualquer alteração radiográfica (Papa, Sacramento e Puppini-ronani, 2008).

Ressalvadas as indicações e contra-indicações, o diagnóstico pulpar e periodontal, o procedimento de colagem de fragmentos pode ser considerado uma alternativa viável principalmente para pré-adolescentes e adolescentes ou mesmo adultos, uma vez que o estudo de Andreasen *et al.* (1995) reportou sucesso estético e funcional por mais de 7 anos (Papa, Sacramento e Puppini-ronani, 2008).

III. DISCUSSÃO

A lesão dentária de origem traumática é considerada uma situação de urgência em Odontopediatria, uma vez que não envolve somente problemas dentários, mas também afeta emocionalmente a criança e seus familiares. O médico dentista tem de estar preparado para lidar com este tipo de urgências tanto do ponto de vista terapêutico como psicológico, transmitindo segurança e conforto ao paciente e à família (Diniz *et al.*, 2008).

As revisões literárias selecionadas na sua grande maioria são estudos clínicos distintos de acordo com a extensão da fratura dentária, alterando assim a intervenção clínica. No entanto, na literatura científica mencionada nesta revisão, para colagem de fragmento dentário autógeno ou homogêneo, a colagem autógena foi considerada a melhor terapêutica. Na maioria das publicações deste tema não existe um acompanhamento prolongado do paciente, não por falha dos médicos dentistas, mas sim pela despreocupação por parte do paciente uma vez efetuado o tratamento.

A colagem de fragmentos deveria ser a primeira opção de tratamento (Yilmaz *et al.*, 2008) pois é uma alternativa viável à abordagem convencional dada a sua simplicidade, estética natural e conservação de estrutura dentária remanescente (Marwaha *et al.*, 2015).

Conforme Baratieri (*cit. in* Demogalski, 2006), a colagem do fragmento poderá ser imediata ou mediata. A colagem imediata é realizada no mesmo dia em que ocorreu a fratura. Tem como vantagem uma menor desidratação do fragmento e menor possibilidade de contaminação da dentina exposta. Todavia, há situações em que o procedimento imediato não pode ser realizado, seja por impossibilidade de acesso ao médico dentista, seja devido a lesões de tecido mole associadas. Nesta situação, a colagem mediata está indicada e será realizada no momento em que as condições estiverem propícias. Conceição (2000) partilha a opinião de Baratieri (*cit. in* Demogalski *et al.*, 2006), relativamente à colagem imediata e mediata. No entanto Diniz *et al.* (2008) têm uma opinião divergente. Para estes autores o paciente deve ser tratado imediatamente para promover o alívio da dor e auxiliar no reparo das lesões de tecidos moles, melhorando o prognóstico.

A grande maioria dos autores escolheriam a colagem autógena de fragmentos como primeira opção de tratamento se o fragmento estivesse disponível e íntegro. Caso contrário, Demogalski *et al.* (2006) afirmam que uma alternativa de tratamento é a realização de restauração estética em resina composta ou coroa protética livre de metal, de acordo com a extensão da fratura. Avelar *et al.* (2009) diz que a colagem homogênea pode ser considerada a opção de tratamento quando há perda do fragmento. A colagem homogênea de fragmento

dentário é uma alternativa às técnicas restauradoras convencionais, porém é procedimento que demanda a existência de um Banco de Dentes Humanos.

São poucos os artigos que detalham criteriosamente o protocolo clínico a seguir num caso de fratura coronária. Os autores Vieira *et al.* (2012) sugeriram um protocolo de colagem autógena de fragmentos semelhante ao descrito por Conceição (2000). Uma correta anamnese e avaliação do paciente são cruciais para que a colagem tenha sucesso a longo prazo, não esquecendo que o protocolo clínico da colagem autógena pode sofrer inúmeras variações.

De um ponto de vista técnico, está contra-indicada a colagem autógena em situações onde o dente ou o fragmento apresentem restaurações amplas em resina composta e existir comprometimento estético significativo destas. Do ponto de vista funcional, a presença de um hábito parafuncional, como o bruxismo, pode levar ao deslocamento do fragmento do remanescente dentário (Demogalski *et al.*, 2006).

A hidratação do fragmento antes de se iniciar a colagem é um fator importante para um melhor resultado estético das colagens autógenas, pois a desidratação pode refletir na alteração de cor da dentina e reduzir a resistência adesiva entre fragmento e remanescente (Bruschi-Alonso *et al.*, 2010). Existem relatos na literatura que suportam a ideia de que o fragmento desidratado pode voltar a reidratar na primeira semana após a colagem; porém, outras vezes, isso pode ocorrer meses depois ou até mesmo pode vir a não ocorrer completamente (Demogalski *et al.*, 2006).

Relativamente ao meio húmido em que se deve manter o fragmento, Silva *et al.* (2012) recomendam manter o fragmento em água ou solução salina, leite ou saliva, Conceição (2000) considera que se deve manter o fragmento em água, Diniz *et al.* (2008) e Demogalski *et al.* (2006) afirmam que se deve manter o fragmento dentário em soro fisiológico.

A realização de algum tipo de preparo no remanescente ou no fragmento é muito controversa. Segundo Mandarino (2003), o bisel será confeccionado só nos casos em que houver uma discrepância entre remanescente e fragmento. O bisel palatino tanto no fragmento como no remanescente dentário pode ser realizado pré ou pós colagem tendo como finalidade aumentar a retenção; o bisel palatino e vestibular deverá ser realizado preferencialmente, após a colagem permitindo assim o correto assentamento do fragmento, sendo que a execução do bisel vestibular, tem entre outras, a finalidade de aumentar a retenção e disfarçar a linha de união entre o fragmento e o remanescente dentário; por fim o bisel interno tem a vantagem de não expor resina composta aos esforços mastigatórios e pode ser usado nos casos onde há uma perfeita adaptação entre o fragmento e o remanescente dentário, havendo necessidade de

maior retenção em função da extensão da fratura.

Silva *et al.* (2012) e Mandarino (2003) partilham da mesma opinião, considerando que a realização de bisel vestibular ou circunferencial com recobrimento com resina composta é o procedimento mais relevante para otimizar a resistência adesiva e mascarar a linha de união entre fragmento e remanescente. O aumento de volume de resina composta, a qual possui propriedades mecânicas semelhantes à dentina, poderia melhorar a distribuição das tensões na interface fragmento/remanescente com conseqüente melhoria da retenção (Mandarino, 2003). Esta técnica aplica-se principalmente nos casos onde a linha de união tem evidência, concluindo assim o autor que a realização do bisel e inserção de resina composta na linha de união proporciona otimização estética e maior retenção para os dentes colados.

Apesar de para Conceição (2000) a resina composta micro-particulada propiciar a obtenção de uma textura superficial similar à do esmalte, Pereira *et al.* (1998) afirmam que esta resina não oferece resistência suficiente, apesar de ser altamente estética, mas caso o médico dentista opte por esta resina, o seu uso deve limitar-se à porção estética vestibular, evitando assim áreas sujeitas a stress oclusal.

Depois de analisados, todos os artigos apontam para que o principal motivo para a perda de retenção dos fragmentos seja a nova incidência de trauma dentário.

A idade dos pacientes pode ser um fator contribuinte neste aspeto, já que na sua grande maioria são pacientes jovens bastante ativos, que praticam desportos físicos e possuem características anatómicas que propiciam maior risco de acidentes (p. exemplo overbite ou overjet aumentados), podendo ocasionar novas fraturas coincidindo com a opinião de Macedo *et al.* (2008).

A aparência dos dentes anteriores inclui, sem dúvida, a estética facial e pode interferir diretamente no comportamento do indivíduo. Quando um trauma atinge a estrutura dentária, principalmente na região anterior, alguns problemas como danos tecidulares, limitação da fala, deslocamento de dentes, alteração da função mastigatória, assim como, introspeção e mudanças de hábitos no convívio social, podem ser desencadeados (Ferreira, Bianca *et al.*, 2015).

Por fim, é notória a satisfação do paciente com a técnica de colagem de fragmento, pois é possível devolver as características estéticas e anatómicas do dente, com excelente coloração do fragmento e boa adaptação ao remanescente dentária, num procedimento de rápida execução e baixo custo para o paciente.

IV. CONCLUSÃO

A fratura de dentes anteriores é uma situação traumática tanto do ponto de vista emocional (do paciente e dos seus acompanhantes) como físico, sendo assim um caso de urgência.

A estética facial engloba os dentes anteriores, daí o objetivo do tratamento de uma fratura coronária ser a devolução da estética e bem estar psíquico do paciente através de uma restauração definitiva o mais estética possível, restituindo ao dente a sua capacidade funcional.

A técnica de colagem de fragmentos mais utilizada pelos médicos dentistas é a autógena, pois além de apresentar uma elevada taxa de sucesso é económica e imediata. No entanto a colagem de fragmentos homogênea envolve maior gasto de tempo e recursos, além de não ter um grau de aceitação alto por parte do paciente e dos pais.

A colagem apesar de já ser uma técnica com alguns anos de existência é pouco usual, por ser desconhecida pela população. Os pacientes não guardam os fragmentos impossibilitando assim a sua colagem, tendo o médico dentista de optar por outra técnica como por exemplo a restauração a resina composta.

V. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, C. M. *et al.*, (2012). «Recuperação Estética do Sorriso através de Colagem de Fragmentos Dentários e Afastamento Mecânico: Caso Clínico», *Revista Científica do SOMGE*. Minas Gerais, 1(1), pp. 29–34.
- Andreasen, J. O. e Andreasen, F. M., (1991). Traumatismo Dentário: soluções clinicas. *Panamericana*, São Paulo.
- Avelar, F. *et al.*, (2009). «Colagem homogêna de fragmento dentário em incisivo central superior permanente - relato de caso clínico», *Revista da Faculdade de Odontologia - Universidade de Passo Fundo*, 14(1), pp. 66–70.
- Busato, A., González-Hernández, P. e Macedo, R., (2002). Dentística Restaurações Estéticas. *Artes Médicas*, São Paulo.
- Boj, J. R. *et al.*, (2005). Odontopediatria. *Masson, Barcelona*, 1.
- Bruschi-Alonso, R. C. *et al.*, (2010). «Reattachment of anterior fractured teeth: Effect of materials and techniques on impact strength», *Dental Traumatology*, 26(4), pp. 315–322.
- Conceição, E. N., (2000). «Colagem de Fragmento Dental», em *Dentística: Saúde e Estética*. Porto Alegre: Artmed, 1, pp. 209–226.
- Costa, N. O. da C. *et al.*, (2001). «Colagem Homógena em Dentes Permanentes», *Revista Gaúcha de Odontologia*, 49(3), pp. 151–154.
- Council, O., (2011). «Guideline on Management of Acute Dental Trauma», *Dental Traumatology*, 1(3), pp. 202–213.
- Demogalski, G. *et al.*, (2006). «Colagem Autógena em Dentes Anteriores Fraturados: Um Recurso Válido na Odontopediatria», *Jornal Brasileiro de Clínica Odontológica Integrada e Saúde Bucal Coletiva*, (Edição Especial), pp. 01–05.
- Diniz, M. B., Aranha, A. M. F. e Giro, E. M. A., (2008). «Reabilitação de dentes anteriores traumatizados pela técnica da colagem de fragmentos», *Journal of Health Science Institute*, 26(3), pp. 366–371.
- Ferreira, B. I. P. *et al.*, (2015). «Reabilitação estética em dente anterior fraturado através da colagem de fragmento autógeno: relato de caso clínico», *Arch Health Investigation*, 4(4), pp. 13–20.
- Gungor, H. C., (2014). «Management of crown-related fractures in children: an update review», *Dental Traumatology*, 30(2), pp. 88–99.

Colagem de Fragmentos de Dentes Anteriores
em Pacientes Odontopediátricos: revisão da literatura.

Macedo, G. *et al.*, (2008). «Reattachment of Anterior Teeth Fragments: A Conservative Approach», *Journal Compilation*, 20(1), pp. 5–20.

Mandarino, F., (2003). *Colagem de Fragmentos*, Universidade de São Paulo - Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto. Disponível em: <http://www.forp.usp.br/restauradora/dentistica/temas/colagem/colagem.pdf>. (Acedido: 1 de Janeiro de 2017).

Marwaha, M. *et al.*, (2015). «Surgical Retrieval of Tooth Fragment from Lower Lip and Reattachment after 6 Months of Trauma», *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 8(2), pp. 145–148.

Papa, A. M. C., Sacramento, P. A. e Puppini-Rontani, R. M., (2008). «Reabilitação de dentes anteriores fraturados por colagem direta de fragmentos», *Revista de Odontologia da UNESP*, 37(3), pp. 217–222.

Pereira, G. M. *et al.*, (1998). «Restauração De Dente Anterior Fraturado: Relato De Um Caso», *Revista da Universidade Alfenas*, 4, pp. 55–57.

Perotta, M., (1999). Traumatismo Dental em Crianças: Influências do Contexto Emocional e Psicológico do Traumatismo no Comportamento do Profissional. *Tese Universidade Federal de Santa Catarina*.

Silva, G. R. *et al.*, (2012). «Colagem de fragmento dentário: revisão sistemática da literatura associada a relato de caso clínico», *Revista Odontológica do Brasil-Central*, 21(58), pp. 564–569. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0104-7914/2012/v21n58/a3513.pdf>.

Silva, M. *et al.*, (2009). «Recolagem de fragmento dentário para tratamento de fratura coronária complicada : Relato de Caso e acompanhamento clínico e radiográfico.», pp. 1–13.

Tomazella, C. R., (2015). Tratamento e Prognóstico das Fraturas Radiculares: revisão de literatura. *Tese Universidade Estadual de Campinas*.

Vasconcellos, R. J. de H. *et al.*, (2003). «Trauma Na Dentição Decídua : Enfoque Atual Traumatic Injuries in the Primary Dentition », *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial*, 3(2), pp. 17–24.

Vieira, S. *et al.*, (2002). «Colagem de Fragmento Dentário», *Jornal Brasileiro de Dentística & Estética*, 1(1), pp. 06–13.

Vishwanath, B. *et al.*, (2013). «Reattachment of coronal tooth fragment: regaining back to normal.», *Case reports in dentistry*, 2013, p. 1-5.

Yilmaz, Y. *et al.*, (2008). «Evaluation of success in the reattachment of coronal fractures», *Dental Traumatology*, 24(2), pp. 151–158.

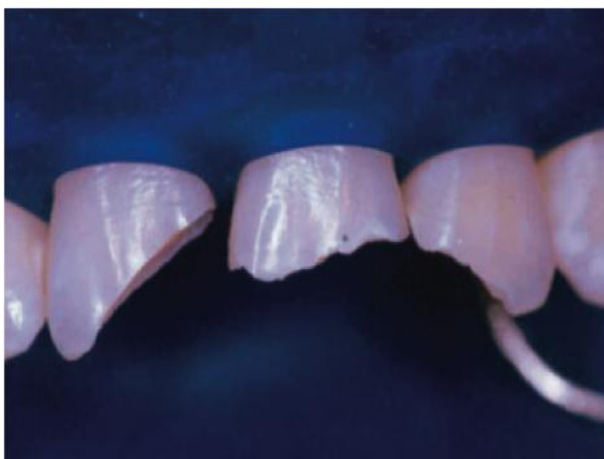
VI. ANEXOS



FOTOGRAFIA 1 - FRATURA CORONÁRIA



FOTOGRAFIA 2 - FRAGMENTOS DENTÁRIOS



FOTOGRAFIA 3 – ISOLAMENTO ABSOLUTO
COM DIQUE DE BORRACHA

Colagem de Fragmentos de Dentes Anteriores
em Pacientes Odontopediátricos: revisão da literatura.



FOTOGRAFIA 4 - FRAGMENTOS ESTABILIZADOS EM GUIA DE GODIVA



FOTOGRAFIA 5 - FRAGMENTO ESTABILIZADO COM DISPOSITIVO "PICK-AND-STICK"



FOTOGRAFIA 6 - FRAGMENTO LIMPO COM PEDRA PÓMES



FOTOGRAFIA 7 - REMANESCENTE DENTÁRIO LIMPO COM PEDRA PÓMES

Colagem de Fragmentos de Dentes Anteriores
em Pacientes Odontopediátricos: revisão da literatura.



FOTOGRAFIA 8 – GUIDA DE GODIVA



FOTOGRAFIA 9 – ESTABILIZAÇÃO DOS
FRAGMENTOS COM COMPÓSITO

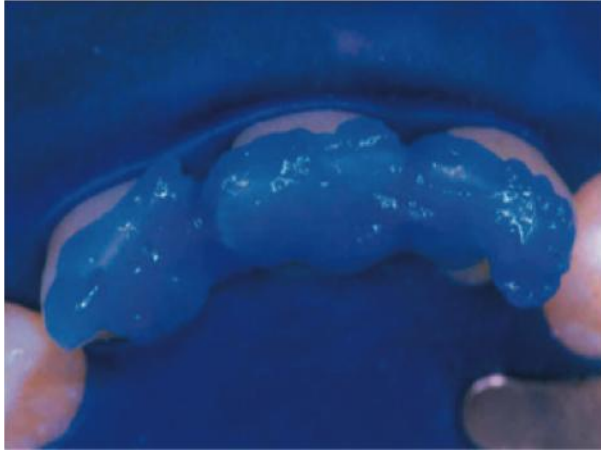


FOTOGRAFIA 10 - ATAQUE ÁCIDO DOS
FRAGMENTOS DENTÁRIOS POR 30 SEGUNDOS

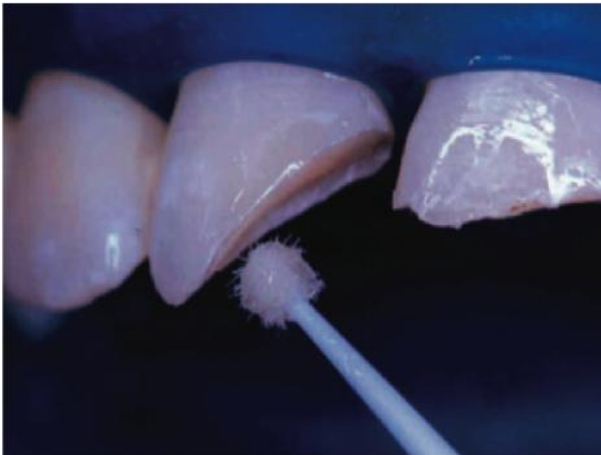


FOTOGRAFIA 11 - APLICAÇÃO DE ADESIVO NO
FRAGMENTO DENTÁRIO

Colagem de Fragmentos de Dentes Anteriores
em Pacientes Odontopediátricos: revisão da literatura.



FOTOGRAFIA 12 - ATAQUE ÁCIDO NO
REMANESCENTE DENTÁRIOS POR 30
SEGUNDOS



FOTOGRAFIA 13 - APLICAÇÃO DE ADESIVO NO
REMANESCENTE DENTÁRIO



FOTOGRAFIA 14 - CONFIRMAÇÃO DO
CORRETO POSICIONAMENTO DOS
FRAGMENTOS DENTÁRIOS



FOTOGRAFIA 15 - COLOCAÇÃO DE
COMPÓSITO NAS ÁREAS ONDE NÃO EXISTIA
FRAGMENTO DENTÁRIO

Colagem de Fragmentos de Dentes Anteriores
em Pacientes Odontopediátricos: revisão da literatura.



FOTOGRAFIA 16 - VISTA OCLUSAL PÓS-OPERATÓRIA



FOTOGRAFIA 17 - MARGENS POLIDAS E FINALIZADAS



FOTOGRAFIA 18 - VISÃO PÓS-OPERATÓRIA IMEDIATA (SORRISO)

Fonte de todas as imagens:

Macedo, G. *et al.*, (2008). «Reattachment of Anterior Teeth Fragments: A Conservative Approach», *Journal Compilation*, 20(1), pp. 5–20.