

UNIVERSIDADE TIRADENTES
CURSO DE ODONTOLOGIA

ELIANE DE CARVALHO SANTOS

A ASSOCIAÇÃO DO TRATAMENTO
RESTAURADOR ATRAUMÁTICO (TRA) E DO
TRATAMENTO QUÍMICO DA CÁRIE E SEU EFEITO
NO COMPORTAMENTO DE PACIENTES INFANTIS:
RELATO DE CASOS

Aracaju/SE

Maior/2014

ELIANE DE CARVALHO SANTOS

A ASSOCIAÇÃO DO TRATAMENTO
RESTAURADOR ATRAUMÁTICO (TRA) E DO
TRATAMENTO QUÍMICO DA CÁRIE E SEU EFEITO
NO COMPORTAMENTO DE PACIENTES INFANTIS:
RELATO DE CASOS

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Coordenação do Curso de
Odontologia como parte dos requisitos
para a obtenção do grau de Bacharel em
Odontologia

Profa. Dra. SANDRA REGINA
BARRETTO

Aracaju/SE

Maio/2014

ELIANE DE CARVALHO SANTOS

A ASSOCIAÇÃO DO TRATAMENTO
RESTAURADOR ATRAUMÁTICO (TRA) E DO
TRATAMENTO QUÍMICO DA CÁRIE E SEU EFEITO
NO COMPORTAMENTO DE PACIENTES INFANTIS:
RELATO DE CASOS

Trabalho de conclusão de curso apresentado
à Coordenação do Curso de Odontologia
como parte dos requisitos para a obtenção
do grau de Bacharel em Odontologia

Aprovado em 11/06/2014

Banca Examinadora

Professora Orientadora: Sandra Regina Barretto

1º Examinador: _____

2º Examinador: _____

AUTORIZAÇÃO PARA ENTREGA DO TCC

Eu, Sandra Regina Barretto, orientadora da discente Eliane de Carvalho Santos atesto que o trabalho intitulado “A ASSOCIAÇÃO DO TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO (TRA) E DO TRATAMENTO QUÍMICO DA CÁRIE E SEU EFEITO NO COMPORTAMENTO DE PACIENTES INFANTIS: RELATO DE CASOS” está em condições de ser entregue à Supervisão de Estágio e TCC, tendo sido realizado conforme as atribuições designadas por mim e de acordo com os preceitos estabelecidos no Manual para a Realização do Trabalho de Conclusão do Curso de Odontologia.

Atesto e subscrevo,

Profa. Dra. Sandra Regina Barretto

EPÍGRAFE

*“Que os vossos esforços
desafiem as impossibilidades,
lembrai-vos de que as grandes
coisas do homem foram
conquistadas do que parecia
impossível.”*

Charles Chaplin

AGRADECIMENTO

Um longo caminho foi percorrido, mas finalmente, o fim do que se torna apenas o início de uma longa caminhada chegou!

Agradeço em primeiro lugar a Deus que me formou, deu vida, ajudou e trouxe até aqui, guiando cada passo, ajudando a passar por todos os momentos. Alguns de alegria, outros de tristeza, frustração, mas sempre me fazendo caminhar mais uma milha.

Quero agradecer aos meus pais, Virginio e Rosa Angélica, que de forma tão amorosa, sempre acreditaram em mim, me dando apoio e força, para ir à busca dos meus objetivos, não importando as circunstâncias, trilhando, sorrindo e chorando comigo. As horas dedicadas não só ao curso quanto a este trabalho devo a vocês.

Às minhas irmãs Angela e Béatrice e sobrinha Angela Sophia, por terem me incentivado e apoiado o tempo todo.

Ao meu marido Jairo e filhas lindas, Nicole e Jéssica Angélica, seria impossível concluir sem a compreensão de vocês. Tenho muito orgulho e amor por essas princesas, que é o motivo da minha perseverança e persistência em seguir avante.

À minha doce Sandrinha, que é muito mais que uma orientadora, professora, mestre, doutora, acima de tudo é um ombro amigo, uma mãe, guerreira, gosta de desafios, exemplo de persistência, a quem tenho carinho, respeito, admiro, orgulho e me espelho, que consegue nos levar a experiências além do limite.

Aos mestres pelos ensinamentos passados diariamente, para que chegasse até aqui.

À professora Suzane Grubisik, devo meu amor pela odontopediatria. Obrigada por transmitir o admirável mundo da odontopediatria de uma forma tão fascinante e objetiva.

Aos amigos que me ajudaram neste trabalho e apoiaram sempre Bella, Bel, Isaac, Mariana, Matheus, Renata e Ruana.

Aos funcionários da Clínica da Unit, pela atenção dispensada, principalmente Claudio e Neide.

Aos pacientes e mães, sem eles, este trabalho não existiria.

Aos amigos e familiares que ajudaram de forma direta ou indireta para a realização deste trabalho.

A ASSOCIAÇÃO DO TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO (TRA) E DO TRATAMENTO QUÍMICO DA CÁRIE E SEU EFEITO NO COMPORTAMENTO DE PACIENTES INFANTIS: RELATO DE CASOS

Eliane de Carvalho Santos^a, Sandra Regina Barretto^b

^(a) *Graduanda em Odontologia – Universidade Tiradentes;* ^(b) *Mestre em Odontologia pela FOUFBA; Supervisora dos Estágios e TCC do Curso de Odontologia da UNIT; Professora do curso de Odontologia da UNIT*

Resumo

A cárie continua sendo um problema de grande preocupação na saúde pública. O seu alastramento entre os pacientes pediátricos é notável, muito embora, programas de controle da doença venham sendo implementados já com algum sucesso. A dor e a ansiedade associadas a remoção da lesão e do preparo cavitário convencionais para o paciente infantil têm sido motivo de estudos. Algumas abordagens têm sido propostas para contornar essa situação tornando o tratamento mais agradável para os pacientes, dentre as quais se cita a utilização do tratamento restaurador atraumático (TRA) e a remoção química da cárie, métodos simples e que têm se mostrado eficientes em sua aplicação, especialmente, no que se refere ao conforto levado aos pacientes. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi apresentar através de relato de casos clínicos, um protocolo clínico para a utilização do TRA associado à remoção química da cárie usando o gel Papacárie Duo®, removedor químico da cárie à base de papaína, adaptados à prática ambulatorial, aplicados a pacientes atendidos nos Estágios Supervisionados Infantis I e II com perfil “pouco cooperativo” em relação ao tratamento dentário, e, por conseguinte, verificar a aceitação ou não da proposta do tratamento pelos mesmos. Os autores concluíram que a abordagem com TRA associado à utilização do Papacárie Duo® permitiu o tratamento mais tranquilo reduzindo a ansiedade por parte do paciente e de seu acompanhante, além de não ter sido registrada reclamações quanto à dor, considerando não haver tido a necessidade da realização de procedimentos anestésicos mesmo em cavidades profundas.

Palavras-chave: Cárie; dor; ansiedade; Papacárie Duo®; tratamento restaurador atraumático.

Abstract

Caries continue to be a problem of great concern for Public Health. The spreading of such disease among pediatric patients is notable, although, is worth to say that many programs devised to control it have been implemented with some level of success. The pain and anxiety associated with the removal of carious lesion and conventional cavity preparation for pediatric patients have been the subject of many studies. Some of the approach proposals have been directed towards circumventing this situation by making the treatment more enjoyable for the patient, among those approaches, we find the utilization of (ART) Atraumatic Restorative Treatment and Chemical Caries Removal, simple methods and that have produced efficient results in its application, especially in reference to the comfort level experienced by the patients. In this manner, the objective of this work is to present, based on clinical cases, a clinical protocol for the utilization of the ART associated with the chemo-mechanical removal of caries using the papain based Papacárie Duo ® gel, adapted to ambulatory practices applied to patients receiving care at the Supervised Internship Pediatric Clinic I and II with the “less cooperative” type patients towards dental care treatments and consequently, verify the acceptance or not of said treatment proposal by these patients. The authors concluded that the approach utilizing ART associated to the Papacárie Duo ® gel allowed for a more relaxing treatment process notably reducing the anxiety level from the patient and their companions, resulting in having no registration of complains of pain, considering that anesthetic procedures were not needed even in deep cavities.

Keywords: Caries; pain; anxiety; Papacárie Duo®; atraumatic restorative treatment.

1. Introdução

A cárie tem se mostrado um dos maiores problemas de saúde pública, trazendo grande preocupação, por ser a doenças de maior prevalência na

cavidade oral. A cárie na primeira infância (ECC-Early childhood caries) é uma das condições crônicas de maior índice entre as crianças (CORREIA-FARIA, et al., 2013), e as lesões

cavitárias que ela causa exercem um impacto na qualidade de vida tanto de crianças em idade pré-escolar como em suas famílias (GOMES, et al., 2014).

A odontologia é considerada uma ciência inovadora pelas suas atualizações constantes, mas apesar dos grandes avanços verificados, nem todos têm acesso a um tratamento adequado (TOPALOGU, 2007). Junta-se a isto o fato de uma grande parte das pessoas não conseguir lidar bem com o ambiente do consultório odontológico, a exemplo do que acontece com o público infantil (MOTTA, et al., 2013).

Dentre os fatores que justificam a especialidade da Odontopediatria está a prática de uma Odontologia indolor, com mínima intervenção capaz de propiciar conforto, alívio, com consequente atitude positiva em relação aos procedimentos dentários (JAWA et al., 2010).

A remoção do tecido cariado pelo método convencional suscita por parte das crianças um meio de ansiedade e medo que muitas vezes prejudica o bom andamento do tratamento ou até impossibilita a realização do mesmo, sendo denominada esta condição de: medo e ansiedade dentais (DFA: Dental fear and anxiety), ocorrência bastante comum entre as crianças (GAO, et al., 2013).

Para estes pacientes, que são muitas vezes mais vulneráveis e mais frágeis, existem alternativas ao tratamento convencional, como a remoção química e mecânica do tecido cariado, ao invés da utilização de brocas e instrumentos de baixa ou alta rotação (BUSSADORI, et al., 2008, JAWA, et al., 2010). Esse método pode auxiliar o tratamento convencional quando há necessidade de acesso à cavidade cariada (BUSSADORI, 2005), como também pode auxiliar a remoção da cárie na técnica do Tratamento Restaurador Atraumático (TRA), na qual existe um acesso suficiente à cavidade, para que se remova um tecido dentário amolecido, completamente desmineralizado, ou seja, decomposto, usando somente instrumentos manuais,

sendo em seguida, a cavidade restaurada com um material adesivo capaz de selar, simultaneamente, qualquer fossa e fissura que esteja sob risco de cárie (FRENCKEN, HOLMGREN, 2014).

A técnica restauradora atraumática, foi desenvolvida originalmente para atender a necessidade de tratamento restaurador em áreas carentes, sem acesso à eletricidade e tampouco à água corrente (RAGGIO, POLITANO, IMPARATO, 2010). Apesar de esta técnica ter sido desenvolvida para este tipo de situação, não existe nenhuma razão pela qual ela não possa ser também utilizada no ambiente ambulatorial convencional (AGUIRRE AGUILAR, et al., 2012). Evidências mostram que as crianças acham o uso de curetas afiadas menos estressantes que o uso da broca. Por este motivo, a técnica pode ser vantajosa, onde existe medo de procedimentos dentários e consequentemente problemas de comportamento (KIDD, 2012).

Em conjunto com o TRA, uma alternativa pertinente e eficaz é a remoção química da cárie, ou seja TRA modificado com gel de Papacárie®. Este produto, genuinamente nacional, foi introduzido em 2003 e tem anunciado a remoção da cárie com preservação do tecido dentário saudável com benefícios de desconforto mínimo, efeito antibacteriano, e anti-inflamatório (ANEGUNDI, et al., 2012).

A ideia da remoção químico-mecânica da cárie foi desenvolvida nos anos 70 pelo endodontista M. Goldman enquanto usava hipoclorito de sódio a 5% (NaOCl a 5%), para remover materiais orgânicos dos canais (AVINASH et al., 2012). Porém o método químico-mecânico de remoção de cáries foi introduzido primeiramente em 1975 por Habib et al (HABIB, et al., 1975), usando hipoclorito de sódio, a 5%, seguido pela introdução do GK-101 por Goldman *et al* (SCHUTZBANK, et al., 1978; AVINASH, et al., 2012), sistema Caridex ou GK-101E (BEELEY, et al., 2000), e Carisolv (ERICSON, et al., 1999).

Devido a algumas desvantagens destes materiais, como tempo de armazenamento curto, alta corrosividade, necessidade de instrumentos especiais e de alto custo, em 2003 um projeto de pesquisa de Bussadori *et al* (2005) culminou com o desenvolvimento de uma nova fórmula, com o intuito de universalizar o uso deste método e promovê-lo em saúde pública, o qual foi denominado Papacárie (JAWA, et al., 2010).

De acordo com Bussadori et al (2010) o gel Papacárie® é um produto nacional, registrado no Anvisa, composto ativamente de papaína, que é uma proteína extraída do mamão, além de cloramina, que tem propriedades bactericidas e desinfetantes, azul de toluidina, sais e espessantes.

O uso da remoção químico-mecânica da cárie através do gel Papacárie®, também traz vantagens como: remoção específica do tecido cariado, mais conforto, menos possibilidade de dor, minimizando a necessidade de anestésico, proporcionando um tratamento mais amigável e cordial ao paciente e menos possibilidade de agressão pulpar por não precisar usar instrumentos que tenham vibração e gerem calor. (RUSSO, et al., 2010).

Diante do exposto, este trabalho pretende apresentar um protocolo para a utilização do TRA associado à remoção química da cárie com o Papacárie Duo® gel, ou seja, TRA modificado no tratamento de pacientes de odontopediatria tratados nos Estágios Supervisionados Infantis I e II do Curso de Odontologia da UNIT, com perfil pouco cooperativo em relação ao tratamento odontológico, na tentativa de melhorar a aceitação do mesmo diminuindo ansiedade e dor.

2. Caso clínico

Foram selecionados para o trabalho 03 pacientes, dentre aqueles atendidos nos Estágios Supervisionados Infantis I e II, sendo 02 do gênero masculino (A.C.C.J., 6 anos e C.I.D.A., 6 anos) e 01 paciente do gênero feminino (L.G.F.A, 9 anos de idade)

que estiveram no ambulatório da Clínica odontológica da UNIT em dia e horários previamente agendados.

O paciente A.C.C.J. se submeteu ao tratamento dentário da unidade 73, no paciente C.I.D.A. foi tratada a unidade dentária 75 e na paciente L.G.F.A. as unidades dentárias 75 e 36.

Ao primeiro encontro todos os pacientes relataram empatia quando foram questionados em relação ao tratamento odontológico, afirmando categoricamente que gostavam de ir ao dentista. No entanto, ao vislumbrarem o ato da colocação das luvas de procedimento por parte da responsável pelo exame mostraram-se temerosos e chorosos. Por sua vez, as mães também se apresentavam ansiosas e tensas antes do tratamento odontológico, devido à experiências anteriores vividas pelas crianças durante o tratamento dentário.

Ao examinar a cavidade oral dos pacientes, verificou-se a presença de cárie ativa em unidades múltiplas, caracterizadas de forma geral por tecido amolecido e de ampla profundidade, sugerindo a necessidade de radiografias diagnósticas que foram devidamente realizadas.

No exame radiográfico foi possível observar em algumas unidades o comprometimento pulpar pela extensão da lesão, algumas inclusive com indicação para exodontia e tratamento endodôntico, as quais foram tratadas posteriormente. Nenhuma das unidades dentárias tratadas pelo TRA modificado com Papacárie Duo®gel apresentaram lesões periapicais radiográficas ou clinicamente, portanto possibilitando uma abordagem menos invasiva.

O método utilizado foi o TRA associado à utilização com o removedor químico da cárie, Papacárie Duo®®, ou TRA m(Figura 2). O tratamento em si iniciou-se pela motivação da mãe e criança em relação à dieta alimentar e à higiene oral, enfatizando a necessidade da participação da mãe na escovação supervisionada. Foi realizada uma radiografia periapical (Figura 1) e em cada procedimento foi feito uma profilaxia com pedra-pomes e água

destilada utilizando taça de borracha e escova tipo Robinson adaptadas em contra-ângulo e micro-motor (KAVO).

Pelo fato da metodologia utilizada tentar retratar o TRA para o ambiente ambulatorial em condições de mínimo estresse, inclusive, tentando ao máximo evitar a utilização de procedimentos anestésicos, optou-se pela realização de isolamento relativo com roletes de algodão, sugador descartável e afastador labial infantil (MORELLI).

Já com os dentes isolados, iniciou-se pela aplicação do gel do Papacárie Duo® com o auxílio de espátula de inserção, no interior da cavidade, previamente seca com bolinhas de algodão, sendo mantido no local por 40 segundos (Figura 2-B). Transcorrido esse tempo, iniciou-se a remoção do tecido cariado por escavação com o auxílio de curetas sem corte (Figura 2-C). Verificada a necessidade de maior remoção da cárie, a cavidade era seca com algodão estéril para nova aplicação do gel. No caso de já ter sido concluída a remoção de toda a dentina infectada (presença de tecido com aspecto vítreo e endurecido) procedia-se a lavagem abundante da cavidade e posterior secagem para preparação para a restauração. Em todos os casos foram feitas 2 aplicações de 40 segundos cada, por se tratarem de lesões de cáries ativas agudas.

A restauração foi realizada com cimento de ionômero de vidro Vitro Fil cor A3(DFL) e para isso, foi realizado inicialmente o condicionamento da cavidade com ácido poliacrílico a 10% por 10 segundos; realizada a lavagem por um período de 20 segundos e posterior secagem com a utilização de bolinhas de algodão. Em seguida procedeu-se o proporcionamento (1:1) do pó e líquido do material restaurador e manipulado de acordo com as instruções do fabricante. Após manipulado, o cimento foi imediatamente inserido na ponta descartável da seringa Centrix® para posterior adaptação na mesma e inserção na cavidade (Figura 2-D). Nos casos de cavidade envolvendo

proximais com presença do dente vizinho foi adaptado o sistema matriz (matriz rebitada) anterior ao preparo do material. Transcorrido o tempo inicial de geleificação do cimento foi realizada a proteção superficial com agente adesivo convencional de passo único (ADPER™ SINGLE BOND, 3M/ESPE) com o auxílio de microbrush (3M/ESPE), sendo fotopolimerizado por 20 segundos (fotopolimerizador-Gnatus).

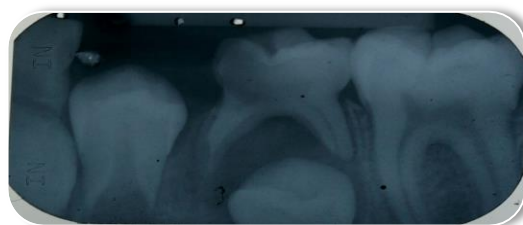


Figura 1: radiografia periapical inicial

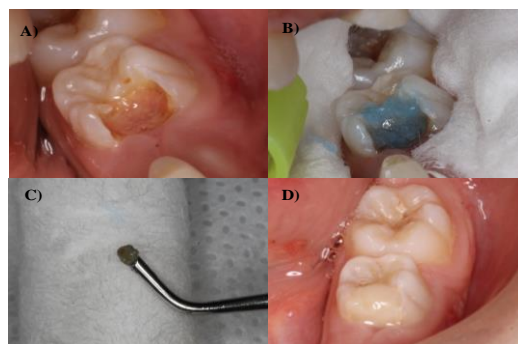


Figura 2 A) lesão de cárie ativa na unidade dentária 75. B) o Papacárie gel agindo por 40 segundos. C) aspecto da cárie amolecida após a ação do gel D) restauração com cimento de ionômero de vidro Vitro Fil cor A3 da DFL.



Figura 3: Papacárie Duo@gel, usado na remoção química das cáries.



Figura 4: Cimento de ionômero de vidro Vitro Fil cor A3, usado para a restauração dos casos clínicos



Figura 5: A) adesivo fotopolimerizável ADPER™ SINGLE BOND, 3M/ESPE, usado para proteger a restauração. B) aplicação de adesivo com o auxílio do microbrush (3M/ESPE),

O último cuidado realizado foi a checagem da oclusão da restauração com o auxílio de papel de articulação (AccuFilm II-Red Black: Parkell) preso à pinça Miller (Golgran) e pontas diamantadas série FF (KG Sorensen).

3. Discussão

Para realizar um tratamento odontopediátrico apropriado deve haver por parte do profissional um entendimento do que seja um processo cariioso, o que inclui a idade do paciente, o risco de cárie, história odontológica, local e extensão da lesão (TINANOFF; DOUGLASS, 2001; QUEIROZ; FREITAS; FARIA, 2005).

De acordo com a definição da Organização Mundial de Saúde OMS (WHO World Health Organization), a cárie é um processo patológico pós-erupcionado localizado, de origem

externa, envolvendo o amolecimento do tecido dentário duro e prosseguindo para a formação de uma cavidade”. Sendo uma das doenças bucais mais prevalentes e uma das grandes preocupações da saúde pública (KUMAR, 2012).

A cárie é uma doença infecto-contagiosa, e segundo Russo (2010), embora ela seja uma doença multifatorial, os microrganismos presentes na placa são os grandes responsáveis pelo seu desenvolvimento, ou seja, a eliminação da placa bacteriana é o grande esforço da prevenção. Para atingir esse objetivo, se torna essenciais hábitos higiênicos e alimentares adequados, assim como aumento da oferta de flúor no meio bucal.

Baseado na literatura acima abordada, no momento da anamnese com as genitoras dos pacientes, foi confirmado uma dieta cariogênica, com ingestão diária de carboidratos, balas, chicletes, um deles amamentou até 3 anos e 6 meses e são responsáveis pela própria escovação, que não é adequada e deveria ser auxiliada pela mãe até completar 10 anos.

De acordo com um estudo feito por Huebner e Riedy (2012), onde foi abordada a frequência de escovação das crianças feita pelos seus pais, verificou-se que estes necessitam de um direcionamento pra efetuá-lo e como proceder, e verificaram que crianças que tiveram a escovação feita pelos pais desde 2 anos, não apresentaram cárie até aos 4 anos de idade. Este estudo levou a uma importante descoberta, que o comportamento da criança não seria o fator primordial para não desenvolver a doença cárie, mas sim a crença que os pais têm que seus filhos são capazes de escovar os dentes sozinhos.

De acordo com a literatura, dentre os fatores predisponentes ao risco de cárie estão: pais muito jovens, nível educacional baixo e conhecimento insuficiente da saúde bucal podendo resultar em maior prevalência de cárie na primeira infância. (CORRÊA-FARIA, et al., 2013). O presente trabalho confirma esses achados, ao

verificar que as mães nunca haviam recebido instruções sobre a importância de auxiliar os seus filhos na escovação e relataram que achavam que todos os dentes eram “de leite” e que a cárie tratava-se de uma “sujeirinha”. Esta declaração das mães confirma a falta de conhecimento sobre cuidados com a higiene oral dela e do filho.

Uma delas relatou ser artesã, de acordo com a anamnese, ou seja, ajuda a sustentar a casa com trabalhos manuais vendidos em vários lugares. Esta realidade ilustra bem o que Knirsch, et al (2010), mostraram em suas pesquisas: a relação entre o nível socioeconômico dos pais e sua percepção sobre higiene oral e importância da saúde bucal, que resulta em uma maior ou menor ansiedade diante do tratamento. O nível socioeconômico pode estar relacionado ao conhecimento que os pais têm sobre cuidados com a saúde, sendo que quanto menor o nível socioeconômico, maior o medo e insegurança sobre o assunto.

Nestes casos clínicos, foi utilizada a técnica restauradora atraumática modificada (TRA m) que vem sendo bem aceita pelas crianças, e segundo Aguire Aguilar, et al. (2012), há anos que esta técnica vem ganhando espaço, por ser uma medida econômica e efetiva para a prevenção de controle da cárie, conseqüentemente uma excelente alternativa para o cuidado da saúde bucal.

Frencken e Holmgren, (2014) afirmaram que o método da TRA m, permite o controle da cárie não apenas no consultório odontológico como também em situações em que precise alcançar a comunidade (escolas, casas, povoados) por não exigir eletricidade ou água corrente para sua prática. Outra vantagem desta técnica se deve ao fato de provocar menor ansiedade e dor se comparado ao tratamento restaurador convencional, além do fato da necessidade de anestesia local ser rara, desde que o protocolo do tratamento seja seguido corretamente. Esses pontos foram observados nos casos clínicos abordados, com redução da ansiedade e

medos iniciais, resultando em cooperação tanto das crianças quanto das mães ao longo do tratamento. Não houve necessidade da realização de anestésias mesmo nos casos de cavidades mais profundas o que culminou com maior aceitação do tratamento.

Ao analisarem crianças e adolescentes sob atendimento odontológico Gao, et al. (2013) observaram que o medo e ansiedade são bastante comuns nesse ambiente, estando normalmente associados a experiências anteriores ou a depoimentos de amigos e familiares.

Como citam os autores Corrêa e Guedes-Pinto (2003), existe uma necessidade dos pais e acompanhantes serem orientados a respeito do que falar na presença das crianças, além de reduzir a ansiedade da mãe que também afeta a criança deixando-a tensa, assustada e temerosa, o que caracteriza uma face do medo. Em contradição, Inglehart, et al. (2007) chegaram a conclusão que o medo que o paciente sente dos dentistas aumentou frente à realização da técnica de remoção química e mecânica da cárie, enquanto que diminuiu um pouco quando da utilização do método convencional. Este resultado é atribuído ao fato do tratamento precisar ser mais demorado naquela técnica (ANEGUNDI, et al., 2012). Nos casos clínicos tratados para o presente trabalho, as crianças demonstraram maior segurança quando tiveram a certeza que não seriam submetidas ao tratamento convencional de remoção de cárie (“o motorzinho”).

Já com as crianças devidamente motivadas com relação ao tratamento que seria realizado, procedeu-se à aplicação do protocolo que incluiu a associação do TRA modificado para utilização em ambulatório e a aplicação do gel Papacárie Duo[®] objetivando remover a dentina infectada. Caracterizada por apresentar-se irreversivelmente desnaturada, infectada por bactéria, não sendo possível a sua remineralização. Já a dentina localizada mais internamente (dentina afetada), deveria ser mantida, uma vez que

apresenta características que possibilitam a sua remineralização, ou seja, reversivelmente desnaturada (FUSAYAMA, 1979). Isto ressalta a importância do conhecimento não somente da quantidade do substrato dentinário, mas também da sua qualidade, (MAGALHAES, et al., 2006), auxiliado pela realização de acurado exame radiográfico para adequada análise de cada situação, procedimento de suma importância para o planejamento do tratamento em odontopediatria, (TINANOFF; DOUGLASS, 2001, DUARTE; ROULET; GUEDES-PINTO, 2003, PARDINI; SILVA, 2005), o qual foi adotado como etapa obrigatória na avaliação de todos os pacientes tratados no presente trabalho.

A remoção da cárie em todos os dentes tratados foi realizada com o auxílio do gel Papacárie Duo[®] uma substância biocompatível, sendo atraumática, com capacidade de reduzir o risco de exposição pulpar e de danificar o tecido saudável, preservando-o, resultando, dessa forma, em desconforto mínimo para o paciente. Junta-se a esses, o fato da comprovada ação antibacteriana, ou seja, apresenta ações bacteriostática e bactericida, que inibem o crescimento de organismos gram positivos e gram negativos, além de ser anti-inflamatório e de acelerar o processo cicatrizador tecidual (DAWKINS, 2003, BUSSADORI, et al., 2010, KUMAR, et al., 2012; ANEGUNDI, et al., 2012).

A escolha pelo gel de Papacárie duo[®] para a aplicação nos casos clínicos selecionados, deveu-se além das propriedades aqui já discutidas, ao fato de não ser citotóxico, efeito esse comprovado através da avaliação do grau de citotoxicidade do produto sobre cultura de fibroblastos em diferentes concentrações de papaína (BUSSADORI, et al., 2005).

Em relação à segurança do uso do Papacárie para a remoção do tecido cariado, Bussadori, et al. (2005) especialmente em comparação com o tratamento convencional verificaram (microscopia eletrônica de varredura-

MEV) que o uso de pontas diamantadas e/ou brocas, resultaram na permanência da *smear layer* residual, enquanto que o uso do removedor químico agiu com maior preservação da estrutura dentinária assim como, foi mais eficiente na remoção bacteriana.

Jawa, et al (2010), realizaram análise microbiológica e observaram haver menor destruição dos túbulos dentinários quando da utilização do remoção química-mecânica da cárie. Por outro lado, outros estudos precisam ser feitos para analisar a influência do Papacárie sobre a força de união de materiais restauradores à dentina tratada. De acordo com um estudo realizado por Piva, et al., (2008), ao analisarem a ação do gel Papacárie Duo[®] sobre a dentina, observaram que as cloraminas existentes no produto tem o potencial de dissolver a dentina cariada por cloração do colágeno parcialmente degradado. Este mecanismo afeta a estrutura do colágeno dissolvendo as ligações de hidrogênio e facilitando, por conseguinte, a remoção deste tecido. No entanto, devido ao fato do resultado da ligação entre o dente e o material restaurador depender das propriedades da superfície da dentina remanescente, não se sabe se o mecanismo de ação do produto poderia interferir na sua ligação à dentina.

Vale ressaltar, que a papaína é uma enzima similar à pepsina humana, sendo usada na tecnologia de comida, indústrias farmacêuticas e cosméticas. Guzman e Guzman, (1953) realizaram estudos clínicos em pacientes com lesões de pele causados por queimaduras e concluíram que a ação enzimática da papaína foi excelente em áreas com processos necróticos e purulentos. Udod e Storojuk, (1981) também verificaram que a papaína ajudou a eliminar os tecidos necróticos e as secreções, diminuindo o período de reparação tecidual. De acordo com Jawa, et al., (2010) a ausência da glicoproteína alfa-1 antitripsina em tecidos infectados permite que a papaína quebre as moléculas parcialmente degradadas. Essa

afirmativa é suportada por Kumar, (2012), que relatou que a papaína age somente em tecido cariado devido à falta da glicoproteína, sendo ao contrário, sua ação proteolítica inibida em tecido saudável devido à presença da alfa-1 antitripsina nesse tecido.

Neste caso clínico, um dos fatores preponderantes, que ajudaram a deixar os pacientes menos temerosos e ansiosos foi a ausência de dor. Como afirmaram Pandit, et al., (2007), a remoção química e mecânica da cárie é um método alternativo bastante documentado e utilizado, tendo grande e rápida aceitação pelos pacientes, já que perfurar ou remover dentina cariada traz pequeno ou nenhum desconforto e dor, enquanto que a atuação em dentina saudável gera sintomatologia dolorosa, ou seja, com o uso desta técnica não há necessidade de perfuração, o que evita a dor.

No presente trabalho fez-se a opção pelo tratamento químico e mecânico da cárie com TRA m com o gel Papacárie Duo®, pois de acordo com Kidd (2012) apesar de a técnica ter sido desenvolvida para utilização em situações ou locais sem eletricidade não há nenhum motivo pelo qual não possa utilizá-lo numa clínica odontológica, especialmente na condução de pacientes com medo ou problemas de comportamento. A vantagem desta técnica pôde ser observada no comportamento tanto das mães como dos pacientes a partir da comprovação da segurança da técnica utilizada e dos resultados obtidos.

Após a remoção química e mecânica da cárie, seguindo o protocolo do gel Papacárie Duo®, foi realizada a restauração com cimento de ionômero de vidro. Segundo Palma-Dibb; Borsatto; Ciccone, (2005) ele é considerado um material com amplo emprego na prática odontológica, principalmente em saúde pública pelas suas propriedades, especialmente a adesão que proporciona preservação de estrutura sadia e melhor selamento da interface dente e material restaurador. Além disso, proporciona a liberação de íons flúor à estrutura dental adjacente às

restaurações e apresenta compatibilidade biológica.

Raggio; Politano e Imparato, (2010) relatam que em meio ácido, a liberação do fluoreto dos ionômeros tende a ser maior, o que mostra o benefício quando da sua utilização em pacientes com alta atividade de cárie uma vez que seu meio bucal encontra-se com baixo pH (potencial hidrogeniônico), propício à ação de fluoretos e importante no processo de remineralização da estrutura dental.

Tinanoff e Douglass, (2001) afirmaram que o profissional tem uma responsabilidade única na tomada das decisões, tendo a consciência de que a sua atitude pode ter consequências nos resultados e, direta ou indiretamente pode afetar o outro. Apostar em protocolos novos ou modificar pontos de vistas no tratamento odontológico deve ser algo refletido, construído e muito estudado. Os casos clínicos aqui apresentados demonstraram, dentro de uma perspectiva muito pequena e sem pretensões maiores, a eficiência da técnica escolhida, mas sugere mais estudos que visem elucidar questões que surgiram com a aplicação da metodologia.

4. Considerações finais

A dor e a ansiedade são entidades que acompanham o tratamento odontológico sendo percebidas como um grande empecilho para a boa condução dos procedimentos, especialmente, no que se refere aos pacientes infantis, seja por experiências anteriormente sofridas ou mesmo devido a relatos compartilhados e vivenciados por familiares ou afins.

A remoção químico-mecânica da cárie dental aparece como uma excelente alternativa para auxiliar na modificação do perfil emocional desses pacientes tornando-os mais cooperativos, alterando a sua compreensão sobre o tratamento dentário e a sua percepção da dor, bem como, afeta positivamente seus acompanhantes, tranquilizando-os através da verificação dos resultados.

A associação do TRA m, ou seja do TRA com a remoção química da cárie no ambiente ambulatorial, abre novas perspectivas no tratamento odontológico, propiciando a oportunidade de incrementar a reflexão sobre os paradigmas no tratamento restaurador vivenciando uma realidade onde o profissional é capaz de oportunizar aos seus pacientes, em especial aos infantis, um tratamento efetivo e humanizado.

Referências

1. AGUIRRE, AGUILAR AA; RIOS CARO T.E; HUAMÁN SAAVEDRA J; FRANÇA, C.M, FERNANDES, K.P.S., MESQUITA-FERRARI, RA; BUSSADORI, SK. La práctica restaurativa atraumática: una alternativa dental bien recibida por los niños. **Rev Panam Salud Publica**, v.31, n.2, p. 148-52. 2012.
2. ANEGUNDI, R.T., PATIL, S.B., TEGGINMANI, V., SHETTY, S.D. A comparative microbiological study to assess caries excavation by conventional rotary method and a chemo-mechanical method. **Contemp Clin Dent.**, v.3, n.4, p.388-392. 2012.
3. AVINASH, A., GROVER, S.D., KOUL, M., NAYAK, M.T., SINGHVI, A., SINGH, R.K. Comparison of mechanical and chemomechanical methods of caries removal in deciduous and permanent teeth: A SEM study. **J Indian Soc Pedod Prev Dent.**, v.30, n.2, p.115-21, Apr-Jun., 2012.
4. BEELEY, J.A, YIP, H.K, STEVENSON, A.G. Chemomechanical caries removal: a review of techniques and latest developments. **Br Dent J.**, v.188, n.8, p. 427–30, Apr 22, 2000.
5. BUSSADORI, S.K, CASTRO L.C, GALVÃO A.C. Papain gel: a new chemomechanical caries removal agent. **J Clin Pediatr Dent.**, v.30, n.2, p. 115-9, Winter, 2005.
6. BUSSADORI, S.K., MARTINS, M.D. FERNANDES, K.P.S., GUEDES, C.C., MOTTA,L.J., REDÁ, S.H., SANTOS, E.M. Evaluation of in vitro biocompatibility of the new product for chemical-mechanical caries removal-papacárie. **J.Clin Pediatr Dent.**, v.5, n.3, p.253-9. Set-Dec., 2005.
7. BUSSADORI, S.K., GUEDES C.C., HERMIDA, B.M.L., RAM, D. Chemo-Mechanical Removal of Caries in an Adolescent Patient Using a Papain Gel: Case Report. **The Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v.32, n.3, p.177-180, Spring, 2008.
8. CLEMENTINO—LUEDEMANN, T.N.R., DABANOGLU, A., ILIE, N., HICKEL, R., KUNZELMANN, KH. Micro-computed Tomographic Evaluation of a New Enzyme Solution for Caries Removal in Deciduous Teeth. **Dental Materials Journal.**, v.5, n.4, p. 675—683, September 11, 2006.
9. CORRÊA, M.S.N.P., GUEDES-PINTO, A.C., Influências Familiares e Conselhos aos Pais. Cap.12. .In: GUEDES-PINTO, A.C. e col. **Odontopediatria**. 7ª Ed. Santos: São Paulo; p.147-152, 2003. 970p.
10. CORRÊA-FARIA, P., MARTINS-JÚNIOR, P.A, VIEIRA-ANDRADE, R.G, MARQUES, L.S, RAMOS-JORGE, M.L. Factors associated with the development of early childhood caries among Brazilian preschoolers. **Braz Oral Res.**, v.27, n.4, p.356-62 Jul-Aug 2013.
11. DAWKINS, G, HEWITT, H, WINT, Y, OBIEFUNA, P.C, WINT, B.

Antimicrobial effects of Carica papaya fruit on common wound organisms. **West Indian Med J.**, v.52, n.1, p.290-292, 2003.

12. DUARTE, D.A; CAMACHO ROULET, P.L.B.; GUEDES-PINTO, A.C., Exame Diagnóstico e Plano de Tratamento. Cap.18. In: GUEDES-PINTO, A.C. e col. **Odontopediatria**. 7a ed. São Paulo: Santos, p. 223-243, 2003. 970p.

13. ERICSON, D, ZIMMERMAN, M, RABER H, GOTRICK, B, BORNSTEIN, R, THORELL J. Clinical evaluation of efficacy and safety of a new method for chemo-mechanical removal of caries: A multicentre study. **Caries Res.**, v.33, n.1, p.171-7, 1999.

14. FRENCKEN, J.E., HOLMGREN, C.J. Caries management through the Atraumatic Restorative Treatment (ART) approach and glass-ionomers: update 2013. **Braz Oral Res.**, v.28, n.1, p. 5-8. Jan-Feb.2014

15. FUSAYAMA T. Two layers of carious dentin: Diagnosis and treatment. **Oper dent.**; 4: p.63-70, 1979.

16. GAO, X., HAMZAH, SH; YIU, C.K.Y., MCGRATH, C., NIGEL M.K. Dental Fear and Anxiety in Children and Adolescents: Qualitative Study Using You Tube. **J Med Internet Res.**, Feb 2013; v.15, n.2:e29.

17. GOMES, M.C., PINTO-SARMENTO, T.C.A., COSTA, E.M.M.B.C., MARTINS, C.C., GRANVILLE-GARCIA, A.F., PAIVA, S.M. Impact of oral health conditions on the quality of life of preschool children and their families: a cross-sectional

study. **Health and Quality of Life Outcomes**; p. 1-12. 2014

18. GOOMER P; JAIN R L; KAUR H; SOOD R. Comparação da Eficácia de Remoção Químico Mecânica da cárie com Métodos Convencionais – Um Estudo Clínico. **J Int Oral Health.**, v.5, n.3, p.42-7. 2013.

19. HABIB, C.M, KRONMAN, J, GOLDMAN M. A chemical evaluation of collagen and hydroxyproline after treatment with GK-101 (N-chloroglycine). **Pharmacol Ther Dent.**, v.2, n.1, p.209-15, 1975.

20. GUZMAN A.V, STEIN DE GUZMAN M.G. The enzymatic debridement of suppurations, necrotic lesions and burns with papain. **J Int Coll Surg.**, v.20, n.1, p.695-702, 1953.

21. HUEBNER, C.H., RIEDY, C.A., Behavioral Determinants of Brushing Young Children's Teeth: Implications for Anticipatory Guidance. **Pediatr Dent.**, v.32, n.1, p.48-55. September 2010.

22. INGLEHART, M.R, PETERS M.C, FLAMENBAUM, M.H, EBODA N.N, FEIGAL, R.J. Chemomechanical caries removal in children: An operator's and pediatric patients' responses. **J Am Dent Assoc.**, v.138, n.1, p.47-55, 2007.

23. JAWA, D., SINGH, S., SOMANI, R., JAIDKA, S., SIRKAR, K., JAIDKA, R. Comparative evaluation of the efficacy of chemochemical caries removal agent (Papacarie) and conventional method of caries removal: An in vitro study. **J. Indian. Soc. Pedod. Prevent. Dent.**, v.28, n.2, p.73-77. Apr-June. 2010.

24. KNIRSCH, M.S., BONIFÁCIO, C.C. MENEGUZZO, D.T., SARDENBERG, F., RAGGIO, D.P., IMPARATO, J.P.P. Percepção dos Pais em Relação ao Tratamento Restaurador Atraumático. **Brazilian Journal of Health.**, v. 1, n. 1, p. 71-9, Jan/Abr. 2010.
25. KIDD, E. Should Deciduous Teeth be Restored? Reflections of a Cariologist. **DentalUpdate.**, 2012. 6 pages.
26. KUMAR, J; NAYAK, M; PRASAD, K.L; GUPTA, N. A comparative study of the clinical efficiency of chemomechanical caries removal using Carisolv® and Papacarie® – A papain gel. **Indian J Dent.**, v.23, n.5, p.697, Feb 2012.
27. MAGALHÃES, C.S., MOREIRA, A.N., CAMPOS W.R.C., ROSSI, G.A., CASTILHO, G.A.A.; FERREIRA, R.C. Effectiveness and Efficiency of Chemomechanical Carious Dentin Removal. **Braz Dent J.**, v.17, n.1, p.63-7, 2006.
28. MOTTA, L.J, MARTINS M.D, PORTA K.P, BUSSADORI S.K. Aesthetic restoration of deciduous anterior teeth after removal of carious tissue with Papacarie®. **Indian J Dent Res.**, v.20, n.1, p.117-20, 2009.
29. MOTTA, L.J; BUSSADORI, S.K; CAMPANELLI, A.P; DA SILVA, A.L; ALFAYA,T.A; DE GODOY,C.H.L; NAVARRO, M.F.L. Pain during Removal of Carious Lesions in Children: A Randomized Controlled Clinical Trial. **Int. Journal of Dentistry.**, v.2013, Epub 2013, Dec. 4; doi: 10.1155/2013/896381.
30. PALMA-DIBB, R.G.; BORSATTO, M.C; CICCONE, J.C. Dentística Operatória e Restauradora. Cap. 12. In: ASSED, S. e col. **Odontopediatria: Bases Científicas Para A Prática Clínica.** São Paulo: Artes Médicas, p.393-482, 2005. 1069p.
31. PANDIT I. K., SRIVASTAVA N., GUGNANI N., GUPTA M., VERMA L. Various methods of caries removal in children: A comparative clinical study. **J Indian Soc Pedod Prev Dent.**, v.25, n.1, p.93-96. 2007.
32. PARDINI, R.C; DA SILVA, R.A.B., Exame e Diagnóstico por Imagem em Odontopediatria. Cap.5. In: ASSED, S. e col. **Odontopediatria: Bases Científicas Para A Prática Clínica.** São Paulo: Artes Médicas, p.153-172, 2005, 1069p.
33. PIVA E., OGLIARI F.A., MORAES R.R., CORÁ F., HENN S., CORRER- SOBRINHO L., Papain-based gel for biochemical caries removal: influence on microtensile bond strength to dentin. **Braz Oral Res.**, v.22, n.4, p.364-370. 2008.
34. QUEIROZ, A.M; FREITAS, A.C. D; FARIA, G., Anamnese e Exame Clínico em Odontopediatria. Cap.1. In: ASSED, S. e col. **Odontopediatria: Bases Científicas Para A Prática Clínica.** São Paulo: Artes Médicas, p. 1-38, 2005, 1069p.
35. RAGGIO, D.P.; POLITANO, G.T. IMPARATO, J.C.P. Tratamento Restaurador Atraumático (ART): Filosofia e Técnica de Trabalho. Cap.11. In: BUSSADORI, S.K. e col. **Remoção Química e Mecânica do Tecido Cariado: Abordagem Sobre o Tratamento Minimamente Invasivo**

da Doença Cárie. São Paulo: Santos, p.133-139, 2010, 230 p.

36. RUSSO, E. M. A., Tratamento da Cárie em Dentina. Cap.10. In: BUSSADORI, S.K. e col. **Remoção Química e Mecânica do Tecido Cariado: Abordagem Sobre o Tratamento Minimamente Invasivo da Doença Cárie.** São Paulo: Santos, p.115-131, 2010, 230 pgs.

37. SCHUTZBANK, S.G, GALAINI, J, KRONMAN J.H, GOLDMAN M, CLARK R.E. A comparative in vitro study of the effect of GK-101 and GK-101E in caries removal. **J Dent Res.**, v.57, n.1, p.861-4, 1978.

38. TINANOFF, N., DOUGLASS J.M., Clinical Decision-Making for Caries Management in Primary Teeth. **Journal of Dental Education**, v.65, n.10, p.1-10, Oct. 2001.

39. TOPALOGLU-AK,A., EDEN, E., FRENCKEN, J.E. Perceived dental anxiety among schoolchildren treated through three caries removal approaches. **J Appl Oral Sci.**, v.15, n.3, p.235-40, June. 2007.

ANEXO 1: TERMO DE CONSENTIMENTOS

ANEXO 1-A TERMO DE CONSENTIMENTO PARA USO DE IMAGEM

TERMO DE CONSENTIMENTO

Eu, Loreley Goncalves Ferreira de Andrade, portadora do C.I nº 1.083.226 SSP/SE, faço uso deste bastante documento, como responsável legal da menor Lorena Gonçalves Ferreira de Andrade, a fim de autorizar e garantir o uso de imagens, desta, em publicações ou em apresentações de caráter científico, de maneira a contribuir com o desenvolvimento técnico-científico.

Sem mais subscrevo,

Aracaju, __/__/____

Loreley Gonçalves Ferreira de Andrade

**ANEXO 1-B TERMO DE CONSENTIMENTO PARA USO DE
IMAGEM**

TERMO DE CONSENTIMENTO

Eu, Lucineide Dantas de Almeida, portadora do C.I nº 5.328.393 SSP/PE, faço uso deste bastante documento, como responsável legal do menor Celso Igor Dantas de Almeida, a fim de autorizar e garantir o uso de imagens, deste, em publicações ou em apresentações de caráter científico, de maneira a contribuir com o desenvolvimento técnico-científico.

Sem mais subscrevo,

Aracaju, __/__/____

Lucineide Dantas de Almeida

ANEXO 1-C TERMO DE CONSENTIMENTO PARA USO DE IMAGEM

TERMO DE CONSENTIMENTO

Eu, Eliana Cardoso da Conceição, portadora do C.I nº3. 329.951 SSP/PE faço uso deste bastante documento, como responsável legal do menor Adryan Cauã Cardoso de Jesus, a fim de autorizar e garantir o uso de imagens, deste, em publicações ou em apresentações de caráter científico, de maneira a contribuir com o desenvolvimento técnico-científico.

Sem mais subscrevo,

Aracaju, __/__/____

Eliana Cardoso da Conceição