



Atraumatic Restorative Treatment (ART) in Pedodontics

Restaurações Atraumáticas em Odontopediatria (ART)

Avaliação Clínica de Selamento de Lesões de Cárie com Uso de um Compômero

INTRODUÇÃO

Por muito tempo, o tratamento da doença cárie norteou-se pela visão cirúrgico-restauradora, baseada na remoção mecânica de toda dentina cariada através do preparo cavitário, seguindo-se da restauração do elemento dentário.

É reconhecido entretanto, que os critérios clínicos disponíveis para o diagnóstico do tecido contaminado – tátil-visual, eletrônico, uso de soluções corantes – não asseguram a completa remoção da dentina infectada, podendo ser mantido inadvertidamente pelo profissional, tecido cariado subjacente à restauração (ANDERSON, LOESCHE & CHARBENEAU, 1985, p.51) (LIST et al., 1987, p.343) (BOSTON, GRAVER, 1989, p.186).

Desta forma, apesar das lesões de cárie serem facilmente detectáveis pelo exame clínico e radiográfico, a identificação e eliminação completa de tecido cariado ainda são atividades praticadas de forma subjetiva, baseadas em critérios clínicos estabelecidos pelo operador.

Fundamentado em trabalhos anteriores de selamento de cavidades de cárie, capeamento pulpar indireto e adequação do meio bucal, surge no meio científico odontológico o Tratamento Restaurador Atraumático, uma nova prática de restaurações baseada na remoção parcial de tecido cariado com instrumentos manuais, seguido de restauração das cavidades com cimento de ionômero de vidro, cuja técnica se destaca pela simplicidade, rapidez do método e fácil execução.

Em recente estudo, Frencken & Holmgren (1999) relatam que o sucesso do tratamento atraumático está sujeito até certo ponto ao material restaurador de eleição, e que a utilização dos novos cimentos ionoméricos tendem a aumentar a durabilidade destes trabalhos. A literatura científica (Frencken et al., 1994; Phitiphat et al, 1993; Neves & Sousa, 1999) também vem demonstrando um maior índice de sucesso clínico de restaurações atraumáticas com ionômero de vidro convencional, entre as cavidades de uma única superfície.

Baseados nestes indícios, selecionou-se o compômero Dyracty (Dentsply) como o material restaurador deste trabalho, devido as melhores características apresentadas pelo seu fabricante, de adesão a estrutura dentária e maior resistência ao desgaste quando comparado aos cimentos convencionais.

Apesar dos inúmeros benefícios propiciados por essa técnica, a indicação terapêutica do tratamento restaurador atraumático ainda é vista com grande cautela e desconfiança pelos profissionais, sendo a eliminação completa de tecido cariado, o procedimento usual mais aceito.

Desta forma, este trabalho se propôs a avaliar o comportamento clínico e radiográfico de restaurações atraumáticas em dentes decíduos pelo período de 1 ano, comparando os resultados com um grupo de dentes tratados pela abordagem restauradora convencional.

Fabiola Susana Macedo Coelho
Cirurgiã-Dentista graduada pela UFMA

Cecília Cláudia Costa Ribeiro
Professora de Odontopediatria da FO/ São Luiz/UFMA

Os AA avaliam o comportamento clínico de molares decíduos restaurados pela técnica atraumática (ART), baseando-se na remoção parcial de tecido cariado com curetas e o selamento definitivo da cavidade com compômero

TABELA 1

Resultados absolutos e percentual da avaliação da integridade marginal das restaurações dos grupos Controle e Experimental

	INTEGRIDADE MARGINAL			
	G. CONTROLE		G. EXPERIMENTAL	
	(N)	%	(N)	%
ALFA (A)	09	53	10	58,8
BRAVO (B)	03	17,6	05	29,4
CHARLIE (C)	05	29,4	02	11,8
TOTAL	17	100	17	100

METODOLOGIA DE TRABALHO

Para o presente trabalho, foram selecionadas 40 molares deciduos de 14 crianças, entre 4 e 8 anos de idade.

Os dentes selecionados apresentavam amplas cavidades de cárie em dentina oclusais ou proximais, sem evidências clínicas ou radiográficas indicativas de patologia pulpar irreversível. Primeiramente foram realizadas tomadas radiográficas interproximais dos elementos, para avaliação inicial e controle. Em seguida, as cavidades selecionadas foram divididas aleatoriamente e igualmente em dois grupos de atividade: um controle e outro experimental.

Entre os molares selecionados para o grupo controle, 7 apresentavam cavidades de cárie Classe I e 13 de Classe II. Os dentes foram devidamente anestesiados e isolados, sendo iniciado o acesso à cavidade com brocas carbide n° 329, em alta rotação, e remoção de todo o tecido cariado com brocas esféricas e com auxílio de solução evidenciadora de cárie. Logo após, foram confeccionadas as restaurações com o compômero Dyracty (Dentsplay), seguindo minuciosamente as instruções do fabricante, com inserção do material restaurador em incrementos de no máximo 3mm. Para os preparos de Classe II, foi utilizada uma fita matriz de 0,5mm recortada e estabilizada com cunhas de madeira.

O acabamento e polimento foram executados imediatamente após a polimerização das restaurações, seguindo as indicações do fabricante.

Entre as 20 cavidades selecionadas para o grupo experimental, 13 eram de Classe I e 7 Classe II. Neste grupo o preparo cavitário limitou-se à remoção de dentina superficial, necrótica e desorganizada com instrumentos manuais (curetas dentinárias), mantendo-se a dentina amolecida mais profunda. Em seguida foram realizados o isolamento do campo operatório, e a confecção das restaurações com o mesmo material e obedecendo os mesmos critérios do grupo controle.

Após o período de 12 meses, foi avaliado o comportamento clínico e radiográfico das restaurações realizadas, a partir dos seguintes critérios: presença de sintomatologia clínica, integridade marginal e variação de radiolucidez.

A presença de sintomatologia foi observada pelo examinador durante os 12 meses de acompanhamento, ou relatada

TABELA 2

Resultados absolutos e percentual da avaliação da variação de radiolucidez das restaurações dos grupos Controle e Experimental

	VARIAÇÃO DE RADIOLUCIDEZ			
	G. CONTROLE		G. EXPERIMENTAL	
	(N)	%	(N)	%
PROGREDIU	05	29,4	03	17,6
REGREDIU	01	5,9	02	11,8
ESTÁVEL	11	64,7	12	70,6
TOTAL	17	100	17	100

pelo paciente ou por seu responsável, e estava relacionada a presença de sinais ou sintomas clínicos sugestivos de comprometimento pulpar, como dor espontânea e/ou provocada, tumefação, fistulas e mobilidade dentária.

O selamento marginal por sua vez, foi avaliado após o período de 1 ano, com auxílio de sonda exploradora, seguindo os escores USPHS, preconizados por RYGE & SYDER (1973):

- Alfa (A): restaurações sem alterações;
- Bravo(B): restaurações com alterações clinicamente aceitáveis;
- Charlie(C): restaurações com alterações maiores, clinicamente inviáveis, que requeram substituição.

A presença de radiolucidez também foi avaliada após o período de 1 ano, por um observador calibrado, que observando as tomadas radiográficas iniciais e finais individualmente, e após por comparação, verificou a variação desta radiolucidez, classificada de acordo com os escores "progrediu", "regrediu" ou "estável".

Em seguida, os resultados foram submetidos à análise estatística, sendo aplicado o teste exato de Fisher.

Para o critério integridade marginal, o teste foi aplicado as variáveis "Alfa" e "Bravo", consideradas como sucesso clínico, e "Charlie", considerada insucesso. Em relação a avaliação radiográfica subjetiva, o teste foi aplicado aos resultados percentuais das variáveis "progrediu", "regrediu" e "estável".

RESULTADOS

Após o período de 12 meses, foram avaliadas 17 restaurações do grupo controle e 17 do grupo experimental.

Presença de exposição pulpar durante a confecção das restaurações

No momento inicial da pesquisa, foi constatado exposição pulpar em 2 elementos do grupo controle, não sendo evidenciado nenhum caso no grupo experimental.

Resultados da avaliação da sintomatologia

Quanto à análise da sintomatologia, foi constatado ao longo da pesquisa quadro de dor espontânea com sinais clínicos de abscesso em um elemento do grupo controle, e em

& SOUZA, 1999), (FRENCKEN et al., 1994), (PHITIPHAT et al, 1993) que também demonstram um maior índice de sucesso de restaurações atraumáticas com ionômero de vidro convencional entre as cavidades de uma única superfície.

RIBEIRO et al. (1999, p.591) por sua vez, obtiveram após 1 ano de acompanhamento de lesões de cárie seladas com resina composta (Z100), o índice de 95,7% de sucesso clínico na integridade marginal de restaurações tratadas pela remoção completa de tecido cariado, e 100% de sucesso entre as restaurações em que foi mantido tecido cariado subjacente, independentemente do número de faces seladas.

Neste sentido, selecionou-se o compômero Dyracty (Dentsply) como o material restaurador desta pesquisa, devido as propriedades sugeridas pelo fabricante de melhor adesividade e resistência, quando comparado aos cimentos de ionômero de vidro convencional, além da liberação de flúor.

Entretanto, os resultados do trabalho demonstram que, apesar destas melhores características indicadas, o material não correspondeu satisfatoriamente ao requisito integridade marginal entre as restaurações de Classe II desta pesquisa, a despeito da remoção total ou parcial de tecido cariado. Os autores concluem assim, que o compômero Dyracty (Dentsply), deve ser indicado com maior cautela para restaurações em dentes decíduos com presença de cavidades de cárie compostas.

CONCLUSÃO

Após 12 meses de acompanhamento, a avaliação do desempenho clínico e radiográfico das restaurações atraumáticas, mostra que:

a) a integridade marginal das restaurações mostrou-se estatisticamente equivalente entre os grupos controle e experimental;

b) a avaliação radiográfica subjetiva demonstrou não haver diferenças estatísticas na variação da radiolucidez, entre as restaurações dos grupos, controle e experimental;

c) o compômero Dyracty (Dentsply) não correspondeu satisfatoriamente ao critério de adaptação marginal entre as restaurações de Classe II.

SUMMARY

Clinical and radiographic evaluation of the Atraumatic Restorative Treatment in pedodontics. Analyse of the methods performance in primary molars for 12 months. Exposure of the atraumatic technical results, managed by partially infeted dentin removed, comparing with teeth treated by the conventional restorative approach.

RESUMO

Avaliação clínica-radiográfica do Tratamento Restaurador Atraumático em Odontopediatria. Analisa-se o desempenho do método em molares decíduos pelo período de 12 meses. Expõe-se os resultados alcançados pela técnica atraumática, confrontando-os com um grupo de dentes tratados pela abordagem restauradora convencional.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. ANDERSON, M. H.; LOESCHE, W. J.; CHARBENEAU, G. T. Bacteriologic study of a basic fuchsin caries disclosing

dye. *J. Prosthet. dent.*, St. Louis, v. 54, n. 1, p. 51-55, Jul. 1985. (Tradução da Autora).

2. BJÆRNDAL, L.; LARSEN, T.; THYLSTRUP, A. A microbiological study of carious dentin during stepwise excavation. *J. dent. Res.*, Washington, 42.nd. ORCA Congress, p. 295, Abstr. 14, 1995. (Tradução da Autora).

3. BOSTON, D. M.; GRAVER, H. T. Histological study of an acid red caries-disclosing dye. *Oper. dent.*, Seattle, v. 14, n. 4, p.186-192, Autumm, 1989. (Tradução da Autora).

4. FRENCKEN, J. E.; et al. An Atraumatic Restorative Treatment (ART) technique: evaluation after one year. *Int. dent. J.*, v. 44, n. 5, p. 460-464, 1994. (Tradução da Autora).

5. _____ Atraumatic Restorative Treatment (ART): rationale, technique, and development. *J. Public Health dent.*, v. 56, n. 3, p. 135-140, Special Issue, 1996. (Tradução da Autora).

6. FRENCKEN, J. E.; HOLMGREN, C.J. How effective is ART in the management of dental caries? [on line] Dec. 1999. Disponível: <http://www.bireme.br/crl-bm/IAH2/> [capturado em 10 de jun. 1998] (Tradução da Autora).

7. HANDELMAN, S. L. et al. Use of adhesive sealants over occlusal caries lesions: radiographic evaluation. *Community dent. Oral. Epidemiol.*, Copenhagen, v. 9, n. 6, p. 256-259, Dec. 1981. (Tradução da Autora).

8. KING, J. B., CRAWFORD, J.J., LINDAHL, R.L. Indirect pulp capping: a bacteriologic study of deep carious dentine in human teeth. *Oral Surg.* v. 20, n. 5, p. 663-671, Nov. 1965. (Tradução da Autora).

9. LIST, G. et al. Use of a dye in caries identification. *Quintessence Int.*, Berlin, v. 18, n. 5, p. 343-345, May, 1987. (Tradução da Autora).

10. MERTZ-FAIRHURST, E.J. et al. Cariostatic and ultraconservative sealed restorations: nine- year results among children and adults. [on line] Mar-Apr. 1995. Disponível: <http://www.bireme.br/cgl-bm/IAH2/> [capturado em 10 de jun. de 1998]. (Tradução da Autora).

11. MJÖR, I.A. Alternative surgical techniques in operative dentistry. *Quintessence Int.*, v. 29, n.9, p. 600-602, Sep 1998. (Tradução da Autora).

12. NEVES, A. A.; SOUZA, I.R. Avaliação do tratamento restaurador atraumático em crianças, infectadas pelo HIV. *Rev. Bras. Odont.*, Rio de Janeiro, v. 56, n. 1, p. 2-6, Jan/Fev., 1999.

13. PHANTUMVANIT, P. et al. Atraumatic Restorative Treatment (ART): a three-year community field trial in Thailand – survival of one-surface restorations in the permanent dentition. *J. Public Health dent.*, v.56, n.3, p.161-163, 1996. (Tradução da Autora).

14. PITIPHAT, W. et al. Atraumatic treatment of dental caries in Rural Thailand, months evaluation. *J. dental Res.*, v.72, p.838, Apr. 1993, Abstract 20. (Tradução da Autora).

15. RIBEIRO, C.C. et al. A clinical, radiographic, and scanning electron microscopic evaluation of adhesive restorations on carious dentin in primary teeth. *Quintessence Int.*, v.30, n.9, p.591-599, 1999. (Tradução da Autora).