

TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO (ART): UMA VISÃO CONTEMPORÂNEA

ATRAUMATIC RESTORATIVE TREATMENT (ART): A VISION OF CONTEMPORARY

LAÍS ASAKAWA^{1*}, LUCIMARA CHELES DA SILVA FRANZIN²

1. Acadêmica do Curso de Graduação em Odontologia no Centro Universitário Ingá-Uningá. Maringá-PR; 2. Doutora em Saúde Coletiva pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), Mestre em Odontopediatria - Faculdade de Odontologia de Bauru - Universidade de São Paulo (FOB/USP), Professora Adjunta do Centro Universitário Ingá-Uningá.

* Rua Mariano de Souza Morangueira, 1.545, Jardim São João, Paranaíba, Paraná, Brasil. CEP: 87709-110. lais_asakawa@hotmail.com

Recebido em 19/09/2016. Aceito para publicação em 15/12/2016

RESUMO

O Tratamento Restaurador Atraumático (ART), surgiu com finalidade de ser mais uma estratégia de combate à doença cárie, considerada um grave problema social e de Saúde Pública. Privilegia populações com difícil acesso ao dentista, utilizando somente instrumentos manuais e cimento ionômero de vidro. Este estudo tem por objetivo sistematizar conhecimentos sobre o tema Técnica Restauradora Atraumática, por meio de uma revisão da literatura, publicada em bases indexadas. Realizou-se uma revisão sistemática da produção científica sobre o tema, no período de 2000 à 2015, por meio de bases de dados nacionais e internacionais, PubMed, Scielo, Medline, LILACS e EBSCO. As palavras-chave para busca da literatura foram Tratamento Restaurador Atraumático- Atraumatic Restorative Treatment, Atenção Primária- Primary Care, e Promoção de saúde. Um total de 23 artigos foi selecionado por sua vinculação ao tema estudado Técnica Restauradora Atraumática (ART). Somaram-se a estes, livros, teses e documentos oficiais reconhecidos na área, citados nas referências bibliográficas dos artigos selecionados. Assim, esta revisão permite uma compreensão contemporânea da Técnica Restauradora Atraumática (ART), bastante relevante para o profissional da Odontologia, em especial o que atua na Odontopediatria e na Saúde Pública.

PALAVRAS-CHAVE: Tratamento restaurador atraumático, atenção primária, promoção de saúde, cárie dentária.

ABSTRACT

The Atraumatic Restorative Treatment (ART), came up with purpose to be a strategy to combat caries, considered a serious social problem and public health. It favors populations with difficult access to the dentist, using only manual instruments and glass ionomer cements. This study aims to systematize knowledge about the topic Atraumatic Restorative Treatment, through a literature review, published on indexed bases. We conducted a systematic review of scientific literature on the subject, in period of 2000 to 2015, through national and international databases, PubMed, Scielo, Medline, LILACS e EB-

SCO. The Key-words to the literature research was Atraumatic Restorative Treatment, Primary Care and Health Promotion. A total of 23 articles were selected by their relation to the subject studied Restorative Atraumatic Treatment (ART). They were added to these, books, theses and official document recognized in the area cited in the references of the selected articles. Thus, this review allows an contemporary understanding of Atraumatic Restorative Treatment (ART), very relevant for professional dentistry, especially engaged in Pediatric Dentistry and Public Health.

KEYWORDS: Atraumatic restorative treatment, primary care, health promotion, dental caries.

1. INTRODUÇÃO

A cárie dentária apesar dos avanços tecnológicos e científicos da Odontologia apresentam a mais de dois terços da população mundial ainda acometida por ela nas diversas fases do ciclo da vida. É uma doença crônica e multifatorial que acomete a estrutura dental, e apesar do declínio dos índices da doença na população infantil, continua sendo o principal problema de saúde bucal em grande parte dos países industrializados, causando dor, complicações estéticas, endodônticas, e finalmente a perda precoce do elemento dentário¹. Também, pode levar a distúrbios na fala, problemas no convívio social, comprometendo a qualidade de vida do indivíduo, além de danos físicos devido a traumas na mastigação, dores recorrentes e alterações no padrão alimentar que pode levar a agravos na saúde geral como doenças crônicas, cardiovasculares, má nutrição e obesidade².

Ao contrário dos tratamentos invasivos que eram preconizados no passado, o tratamento que vêm sendo realizado atualmente para restaurações em lesões cariosas, é o que preconiza a mínima intervenção³. Sendo assim, com o passar dos anos, para o controle da cárie dentária têm-se utilizado como uma das alternativas, o Tratamento Restaurador Atraumático (ART)⁴, técnica que tem por filosofia a associação a promoção de saúde bucal.

Para Amorim, Leal, Frencken⁵, trata-se de uma abordagem de alta qualidade para qualquer indivíduo, independentemente de seu status econômico e social. Tem sido utilizada nos países emergentes, naqueles de desigualdades sociais, e também nos de primeiro mundo, que também adotam programas eficazes e de custo baixo, inseridos na filosofia atual da mínima intervenção, máxima prevenção e o menor preparo possível⁶.

A resolatividade da técnica do ART promove um impacto positivo na redução dos custos do tratamento quando comparado a tratamentos restauradores convencionais, além de ser de fácil execução e eficácia⁷, reduz o tempo clínico, é menos dolorosa e, portanto, uma alternativa bastante viável para o uso em Odontopediatria⁸. Essa técnica é considerada uma estratégia sólida que tem como base a promoção de saúde e prevenção da doença cárie⁹.

Assim, este estudo volta-se para uma revisão da literatura pertinente ao tema ART, visando analisar seu contexto de prevenção e promoção de saúde atuante no problema social cárie dentária e seus impactos na sociedade.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para a revisão da literatura utilizada neste artigo foi realizada uma busca nas bases de dados BVS/ portal Bireme (Medline – Literatura Internacional em Ciências da Saúde, LILACS – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, SciELO – Scientific Electronic Library Online, PubMed-US National Library of Medicine National Institutes of Health, EBSCO- Base de dados Centro Universitário Ingá-Uningá). Utilizou-se um conjunto de descritores, e seus similares, em inglês, que pudessem incluir o maior número de pesquisas referentes ao tema. Os termos de busca utilizados foram Tratamento Restaurador Atraumático- Atraumatic Restorative Treatment, Atenção Odontológica e Promoção de Saúde. Os artigos foram selecionados com base na leitura dos resumos identificados com o tema Tratamento Restaurador Atraumático (ART). Um total de 23 artigos foram selecionados por sua vinculação ao tema estudado Técnica Restauradora Atraumática (ART). Somaram-se a estes, livros, teses e documento oficiais reconhecidos na área, citados nas referências bibliográficas dos artigos selecionados. Como critério de inclusão considerou-se que abordassem o tema Tratamento Restaurador Atraumático (ART), e fossem publicados no período de 2000 a 2015.

3. DESENVOLVIMENTO

A cárie é uma doença crônica ainda frequente na atualidade, sendo um amplo obstáculo para a Saúde Pública. Caso não seja tratada, seu progresso pode levar a uma ampla destruição dentária, e até a perda do dente^{1,10,11}.

Ao contrário dos tratamentos invasivos preconizados no passado, o tratamento que vêm sendo realizado atualmente para restaurações em lesões cáries é o que preconiza a mínima intervenção³. Um dos tratamentos alternativos de mínima intervenção, bastante relevante, é o Tratamento Restaurador Atraumático – ART⁴. Tem sido realizado em consultório odontológico, inclusive fazendo uso de recursos decorrentes do equipamento odontológico e demais infraestrutura¹².

O ART surgiu por volta da década de oitenta, na Tanzânia, com a finalidade de restaurar dentes cariados, como alternativa para as populações vulneráveis, impossibilitadas de receber tratamento odontológico convencional por suas condições escassas de sobrevivência¹³.

Com o passar dos anos com o aumento do uso dessa técnica e pela efetividade demonstrada, ela foi recomendada para ser utilizada em outros países do mundo, inclusive os desenvolvidos, nesse caso sendo realizado em consultório odontológico e fazendo uso das facilidades decorrentes desta infraestrutura¹².

O ART é uma técnica definitiva para restauração das lesões de cárie, por meio de preparos cavitários minimamente invasivos, utilizando-se apenas instrumentos manuais para remoção da cárie e o cimento de ionômero de vidro (CIV) de alta viscosidade, como material restaurador.

Dentre as vantagens, esta técnica se caracteriza pela facilidade de execução, baixo custo e, principalmente, pelo conforto e segurança ofertado ao paciente, além disso, propicia também, condições para prevenir a ocorrência de novas lesões cáries, se tornando uma opção relevante de tratamento para as lesões cáries, sempre associado à educação e prevenção¹⁴.

Sendo assim, a técnica ART tem sido descrita por Silva et al.⁷ como econômica, reduz o tempo clínico, o número de exposições pulpares, endodontias e exodontias, é menos dolorosa e, portanto, causa menor estresse e ansiedade ao paciente, uma vez que raramente causa dor, evitando-se assim a anestesia, sendo um método eficaz na Odontopediatria^{8,13}.

Para a realização da técnica convencional do ART, é necessário: lanterna, mesas ou carteiras para o atendimento do paciente e também apoio do material, pia para escovação supervisionada ou um copo com água, rolo de filme PVC, papel toalha ou guardanapos, sabonete líquido, CIV viscoso, espátula de madeira, gaze, roletes de algodão, vaselina pastosa, verniz de flúor, seringa Centrix com pontas, carbono, bloco de espátulação, tiras de lixas, tiras de poliéster, cunhas de madeira, fio dental, óxido de zinco e eugenol, carpule, anestésico e agulhas. Os instrumentais necessários são: pinça e espelho clínico, sonda exploradora nº 5, alargador, colheres de dentina, espátula nº 1 ou Hollemback e espátula 24, ainda instrumental de black (machado, cinzel, ou formador de Bordo cervical⁶.

A técnica consiste de uma escovação prévia supervisionada, com um copo com água ou em pia próxima, se houver necessidade alarga-se a cavidade com instrumento de Black (machado, cinzel ou conformador de bordo cervical), a fim de facilitar o acesso ao tratamento e remove-se toda a dentina amolecida (cariada) com escavadores ou colheres de dentina. Lava-se a cavidade com bolinhas de algodão umedecidas em água, e secas. Isola-se o dente, com rolete de algodão (relativo) e insere-se o material restaurador – cimento de ionômero de vidro de alta viscosidade, com espátula 1 ou seringa centrix (menor chance de bolha). A cavidade deve ser preenchida com um pouco de excesso antes que o material perca o brilho, a seguir unta-se o dedo com vaselina (indicador ou polegar) e realiza-se a compressão digital do material (3 a 4 minutos), a fim de compactar o CIV na cavidade (melhor adaptação), reduzir bolhas, promover o isolamento do CIV da saliva por meio da vaselina. Após checa-se a oclusão com carbono, verificando se há contatos prematuros, caso existam devem ser removidos com um esculpador hollemback ou similar. Por fim aplica-se um verniz com flúor, com um pincel ou sonda, sobre os dentes restaurados⁶.

Na área de Saúde Pública, local de grande demanda por tratamento restaurador odontológico tem promovido um maior número de altas, devido ao atendimento ser mais veloz⁷.

A técnica ART remove apenas o tecido infectado, por utilizar como material restaurador o cimento de ionômero de vidro, material adesivo⁶.

O ART foi desenvolvido para ser usado em dentes decíduos e permanentes, mas seu uso indiscriminado é contraindicado em cavidades amplas⁶. Deve ser contraindicado para classes III e IV em dentes decíduos, devido indicar 86% de falhas durante o primeiro ano, com perda parcial ou total da restauração¹⁵. Em dentes permanentes é contraindicado para Classes II, quando estas se apresentarem expulsivas e podem se deslocar ou fraturar¹⁶; em casos de classe III se houver comprometimento das faces lingual à vestibular; pois o CIV é antiestético, ou ainda classe IV por não apresentar retentividade, e ainda comprometimento estético⁶.

O ART tem indicação para restaurações de classe I, com a literatura relatando maior taxa de duração, 80% após 30 meses¹⁵. Além disso, restaurações com somente uma face acometida possuem uma maior retenção, resultando em uma maior resistência à compressão¹⁷.

Considerando as restaurações de classe II para a obtenção de resultados mais favoráveis, foi sugerida a utilização de Cimento de Ionômero de Vidro - CIV modificado por resina, uma vez que após 2 anos apresentou um índice de sucesso de 100%^{15,18,19}.

Em relação a cavidade classe V, a literatura retrata que apresenta um alto índice de durabilidade, tanto para dentes anteriores quanto para posteriores, não se limi-

tando ao tamanho da cavidade^{6,16}.

Por ser uma técnica minimamente invasiva, vem ganhando espaço na Odontologia moderna²⁰.

Segundo Monnerat⁶ os profissionais da Odontologia embora conheçam, já ouviram falar ou tiveram contato com a técnica, por razões decorrentes da falta de informação científica, por preconceitos ou práticas vividas ruins não a utilizam, sendo relevante a abordagem contemporânea do ART e o sucesso deste tratamento, a fim de que estimule os odontólogos a utilizá-la de forma recorrente como opção para debelar a cárie dentária¹⁶.

4. DISCUSSÃO

A técnica ART é indicada tanto para dentes decíduos quanto para permanentes, no entanto as cavidades de escolha tem sido as de classe I, por retratar maior durabilidade¹⁵. A literatura ainda sugere que restaurações com somente uma face acometida apresentam maior retenção, e, portanto, resistência à compressão¹⁷. Assim indica-se o ART em classe I para dentes permanentes, e terá ainda mais longevidade quando utilizado o CIV resinoso⁶.

É contraindicada em restaurações de classe II, devido à pouca durabilidade¹⁸. Contradizendo Lo; Holmegren¹⁵, citam uma variação na literatura entre 12% e 75% após 3 anos. Já para as classes III e IV, citaram 86% de falhas no primeiro ano⁶.

O ART é contraindicado, quando há perda total ou parcial de uma ou mais cúspides ou de toda vertente interna da cúspide dentária, devido ao risco de deslocamento ou fraturas¹⁶.

Em dentes permanentes, nas restaurações classe II a taxa de durabilidade com o CIV de alta viscosidade é de 41,2%, já com o CIV resinoso a taxa de durabilidade é de 100% durante um acompanhamento por 2 anos¹⁹. Entretanto, quando a cavidade apresenta-se vasta, a indicação será mais limitada, apenas para classe II com amparo das paredes vestibular e lingual, utilizando o CIV resinoso para maior durabilidade⁶. Para a classe III, somente é indicado quando a cavidade é restrita à face palatina ou lingual⁶. Já para classe V possui durabilidade¹⁶.

Um aspecto curioso sobre o ART é o desconhecimento da população sobre a técnica, pois que muitas vezes tem seu filho atendido por este protocolo, estranham e questionam a ausência de anestesia e brocas. Se o procedimento é feito em campo, em locais como escolas, questionam sua efetividade e qualidade por não estar na estrutura tradicional de um consultório dentário e por compará-lo ao tratamento restaurador convencional²¹.

Embora o ART seja reportado por diversos estudos como sendo uma técnica racional e efetiva, há contestação de seu uso por profissionais, por falta de conhecimento da técnica ou por a empregarem em cavidades contraindicadas, ou fazendo uso de cimento de ionômero

de vidro inadequado. Se fazendo necessária uma capacitação por parte dos profissionais a fim de se alcançar melhores resultados clínicos^{6,22}.

Em Saúde Pública Busato *et al.*²³ estudando a utilização de ART por profissionais da Equipe de Saúde Bucal da Prefeitura Municipal de Curitiba-Paraná concluíram que a técnica é utilizada por eles, em consonância com a Atenção básica e atual Política Nacional de Saúde Bucal ampliando o acesso, a melhoria dos índices epidemiológicos e proporcionando resolutividade no cuidado em saúde bucal da população. No entanto Monnerat⁶ relata da necessidade de cursos de treinamento e atualização, não somente no Brasil, mas também em outros países para que os profissionais desenvolvam uma abordagem maior nos Sistemas Públicos. Também alerta para a dificuldade de aquisição dos materiais indicados na técnica, como o CIV de alta viscosidade, devido às licitações exigiram materiais mais baratos.

5. CONCLUSÃO

Com base na literatura revisada, explicita-se ser o ART (Tratamento Restaurador Atraumático) uma técnica de mínima intervenção em Odontologia, em consonância com os princípios da promoção da saúde bucal (educação e prevenção). Sua utilização é altamente relevante nos casos de pacientes com necessidade de tratamento acumulada, bem como na Odontopediatria, cujos pacientes por vezes apresentam temor ou ansiedade ao tratamento convencional, se tornando assim, uma alternativa segura, atraumática, eficaz e de baixo custo.

REFERÊNCIAS

- [1] Sheiham A. Oral health, general health and quality of life. *Bulletin of the World Health Organization*, v. 83, n. 9, p. 644-644, 2005.
- [2] Figueiredo MC, *et al.* Descrição da saúde bucal e de indicadores socioeconômicos de uma população adulta. Description of oral health and socioeconomic indicators of an adult population. *Ciências Biológicas e da Saúde*, v. 17, n. 2, 2012.
- [3] Hesse D. Longevidade de restaurações em ART, em cavidade ocluso-proximal utilizando diferentes técnicas de inserção e proteção superficial. São Paulo, 2015, 79fl. Tese (Doutorado) – Faculdade de Odontologia.
- [4] Borges CDB. A escola como espaço promotor de saúde bucal: cuidando de escolares por meio de ações coletivas. *Revista Baiana de Saúde Pública*, v.33., n.4, p.642-653, 2009.
- [5] Amorim RG, Leal SC, Frencken JE. Survival of atraumatic restorative treatment (ART) sealants and restorations: a meta-analysis. *Clin Oral Invest*, v. 16, p. 429-41, 2012.
- [6] Monnerat AF. TRA: Tratamento Restaurador Atraumático: Abordagens Clínicas em Saúde Pública. 1.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 232 p.
- [7] Silva RP, Meneghim MC, Correr AB, *et al.* Variations in caries diagnosis and treatment recommendations and their impacts on the costs of oral health care. *Community Dental Health.*, v. 29 p.25-8, 2012.
- [8] Aguilar AAA, Caros TER, Saavedra JH, *et al.* La práctica restaurativa atraumática: una alternative dental bien recibida por los niños. *Rev. Panam. Salud Publica.* V. 31, n. 2, p. 148-152, 2012.
- [9] Hermosillo VH, *et al.* The implementation and preliminary evaluation of an ART strategy in Mexico – a country example. *J. Appl. Oral Sci.*, v. 17, p. 114-121, 2009.
- [10] Misra S, Tahmassebi J, Brosman M. Early childhood caries - a review. *Dent Update.*, v. 4, p. 556-558, 2007.
- [11] Losso EM, *et al.* Severe early childhood caries: an integral approach. *J Pediatr (Rio J)*.2009;85(4):295-300.
- [12] Frencken JE, *et al.* Effectiveness of single surface of ART restorations in the permanent dentition: a meta-analysis. *J Dent Res.*, v. 83, n. 2, p. 120-3, 2004.
- [13] Frencken JE, Leal SC. The correct use of the ART Approach. *J. Appl. Oral Sci.*, v. 18, n. 1, p. 179-184, 2010.
- [14] Massoni ACLT, Pessoa CP, Oliveira AFB. Tratamento restaurador atraumático e sua aplicação na Saúde Pública. *Revista de Odontologia da UNESP.*, v. 35, n.3, p. 201-207, 2006.
- [15] Lo EC, Holmgren CJ. Provision of Atraumatic Restorative Treatment(ART) restorations to Chinese pre-school children—a 30-months evaluation. *Int J Paediatr Dent.*,v. 11, n. 1, p. 3-10, 2001.
- [16] Monnerat AF, Souza MIC, Monnerat ABL. Tratamento Restaurador Atraumático. Uma técnica que podemos confiar? *Rev. bras. odontol.*, v. 70, n. 1, p. 33-36, jan./jun. 2013.
- [17] Lopez N, Simpser-Rafalin S, Berthold P. Atraumatic Restorative Treatment for prevention and treatment of caries in na underserved community. *Am J Public Health*, v. 95, n. 8, p.1338-1339, 2005.
- [18] Carvalho TS, *et al.* The atraumatic restorative treatment approach: An “atraumatic” alternative. *Med Oral Patol Oral CirBucal*,v. 14, p. 668-73, 2009.
- [19] Ercan E, *et al.* A field-trial of two restorative materials used with atraumatic restorative treatment in rural Turkey: 24-month results. *J Appl Oral Sci*, v. 17, n. 4 p. 307-14, 2009.
- [20] Holmgren CJ, Roux D, Doméjean S. Minimal intervention dentistry: part 5. Atraumatic restorative treatment (ART) – a minimum intervention and minimally invasive approach for the management of dental caries. *British. Dental Journal*, v. 214, p. 11-18, 2013.
- [21] Kikwilu EN, *et al.* Dental practitioners’ attitudes, subjective norms and intentions to practice Atraumatic Restorative Treatment (ART) in Tanzania. *J. Appl. Oral Sci.*,v. 17, n. 2, p. 97-102, 2009.
- [22] Bresciani E. Clinical trials with atraumatic restorative treatment (ART) in deciduous and permanente teeth. *J. Appl. Oral Sci.*,v. 14, p. 14-9,2006.
- [23] Busato IMS, Gabardo MCL, França BHS, *et al.* Ciência & Saúde Coletiva, v. 16(Supl. 1),p. 1017-1022, 2009.