



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"



Abordagem preventiva e curativa da cárie precoce da infância nas creches públicas de Araçatuba

Marina Dias de Sena (marinadsena@hotmail.com), Cristiane Duque (cristianeduque@yahoo.com.br), Lucas Faria Morini Lourenço (llourenco13@yahoo.com.br; bolsista de extensão universitária – PROEX), Carolyne Corado (carol.corado01@hotmail.com; bolsista de extensão universitária – PROEX), Márjully Eduardo Rodrigues da Silva (marjullyy@hotmail.com), Natália Helena Colombo (nathycolombo@yahoo.com.br), Dinah Fressato Silva (dinah_fressato@hotmail.com), Jesse Augusto Pereira (jap_blink@yahoo.com.br), Laís Fernanda Fonseca Ribas (lais.fernanda.ribas@hotmail.com), Sandra Maria Herondina Coelho Ávila de Aguiar (saguiar@foa.unesp.br), Juliano Pelim Pessan (jpessan@foa.unesp.br): todos do Campus de Araçatuba, Faculdade de Odontologia, Odontologia.

Eixo 2 - Meio Ambiente, Saúde e Ciências Agrárias e Veterinárias

Resumo

Os objetivos do projeto são avaliar a saúde bucal de crianças das creches públicas de Araçatuba, conscientizar familiares e cuidadores escolares sobre a manutenção da saúde bucal e ensinar as técnicas de escovação voltadas para as crianças, e também realizar o tratamento dos dentes com lesões de cárie utilizando a técnica restauradora atraumática com cimento de ionômero de vidro e acompanhamento clínico das crianças.

Palavras-chaves: *Cárie dentária, Crianças, Tratamento restaurador atraumático*

Abstract

The objectives of this study are to evaluate the oral health of children from public day cares of Araçatuba, to aware parents and school caretakers about oral health maintenance and teach brushing techniques for children and to perform treatment of teeth with dental caries using the atraumatic restorative technique with glass ionomer cement and promote clinical follow up in children.

Keywords: *Dental caries, Children, Atraumatic restorative treatment*

Introdução

A cárie é uma doença causada por bactérias que metabolizam carboidratos da dieta em ácidos que, com o tempo, levam a desmineralização dos tecidos duros do dente. É conhecido como cárie precoce da infância (CPI) quando atinge dentes decíduos em crianças muito jovens. O levantamento epidemiológico mais recente de saúde bucal no Brasil mostrou uma prevalência de 26,85% de lesões de cárie em crianças entre 18 e 36 meses, com um aumento progressivo com a idade, independente do gênero. Um workshop

internacional foi promovido para facilitar o diagnóstico clínico e a padronização da terminologia em relatos de casos e pesquisas científicas para a CPI, caracterizando-a pela presença de uma ou mais superfícies dentárias cariadas, cavitadas ou não, perdidas ou obturadas em pré-escolares com idade inferior a 06 anos. Entretanto, quando essa doença atinge padrões atípicos, progressivos, agudos ou rampantes é designada de cárie precoce da infância severa (CPI-S).

8º Congresso de Extensão Universitária da UNESP, 2015. Abordagem preventiva e curativa da cárie precoce da infância nas creches públicas de Araçatuba, Marina Dias de Sena, Cristiane Duque, Lucas Faria Morini Lourenço, Carolyne Corado, Márjully Eduardo Rodrigues da Silva, Natália Helena Colombo, Dinah Fressato Silva, Jesse Augusto Pereira, Laís Fernanda Fonseca Ribas, Sandra Maria Herondina Coelho Ávila de Aguiar, Juliano Pelim Pessan – ISSN 2176-976.



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"



O sinal clínico inicial da cárie dentária é a presença de manchas brancas opacas, que são áreas desmineralizadas pelo acúmulo de biofilme dental, por um período de aproximadamente 14 dias. Na CPI-S, essas lesões apresentam um padrão de desenvolvimento simétrico, que se inicia no terço cervical da face vestibular dos dentes anteriores superiores. Em seguida, comumente são afetadas as faces oclusais de primeiros e segundos molares e caninos superiores e inferiores decíduos. Em estágios mais avançados, pode atingir até os incisivos inferiores, comumente mais protegidos pela presença constante da saliva secretada pelas glândulas salivares submandibulares.

Considerando a etiologia da CPI, diversos autores têm sugerido a associação entre os seguintes fatores: ingestão frequente de carboidratos fermentáveis presentes na dieta, altas contagens de *Streptococcus mutans* e maior vulnerabilidade da criança.

No aspecto dieta, a amamentação noturna é apontada como fator de risco importante para o desenvolvimento da CPI, devido ao declínio do fluxo salivar no período noturno associado à maior estagnação de carboidratos no biofilme bacteriano. A amamentação natural por mais de 18 meses é considerada um fator predisponente para a manifestação da CPI. O grupo bacteriano considerado mais cariogênico é o dos estreptococos do grupo mutans, especialmente *Streptococcus mutans*, devido à sua capacidade de produção e tolerância a ácidos e formação de biofilme dental.

Como consequência da CPI, a criança pode apresentar além de infecção e dor, problemas estéticos, fonéticos, na deglutição e dificuldades mastigatórias. A perda precoce dos dentes pela CPI

leva à desarmonia da dentição permanente e do sistema estomatognático. A CPI também exerce influência sobre os aspectos psicossociais afetando diretamente o desempenho escolar e a convivência com outras crianças.

O Tratamento Restaurador Atraumático (TRA) foi reconhecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) durante o encontro anual do IADR (International Association of Dental Research) em 1994 que indicou sua utilização principalmente como uma abordagem curativa nos casos de CPI, principalmente em regiões economicamente menos favorecidas. O TRA consiste na remoção parcial do tecido cariado com o auxílio de instrumentos manuais e o selamento da cavidade com um cimento de ionômero de vidro (CIV), de forma definitiva. As indicações da técnica são lesões de cárie envolvendo dentina, ausência de fístula e acesso à cárie. A correta realização do TRA proporciona o restabelecimento da saúde bucal, além de alterar o balanço da microbiota oral, selecionando microorganismos menos cariogênicos. Este fator é de suma importância visto que crianças afetadas por cárie precoce da infância apresentam altas contagens de bactérias cariogênicas.

Objetivos

1. Avaliar a saúde bucal de crianças que frequentam as creches da cidade de Araçatuba
2. Conscientizar familiares e cuidadores escolares sobre a saúde bucal das crianças e promover o ensinamento das técnicas de escovação.
3. Realizar o tratamento dos dentes indicados para a técnica restauradora atraumática com cimento de ionômero de vidro e acompanhamento clínico.

Material e Métodos

8º Congresso de Extensão Universitária da UNESP, 2015. Abordagem preventiva e curativa da cárie precoce da infância nas creches públicas de Araçatuba, Marina Dias de Sena, Cristiane Duque, Lucas Faria Morini Lourenço, Carolyne Corado, Márcjully Eduardo Rodrigues da Silva, Natália Helena Colombo, Dinah Fressato Silva, Jesse Augusto Pereira, Laís Fernanda Fonseca Ribas, Sandra Maria Herondina Coelho Ávila de Aguiar, Juliano Pelim Pessan – ISSN 2176-9761.



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"



O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – Universidade Estadual Paulista (UNESP) (CAAE # 13079213.4.0000.5420). Inicialmente, as creches escolhidas (baseado na autorização da prefeitura e na necessidade da comunidade) foram visitadas pelos participantes do projeto e entregues as autorizações de exame clínico ao diretor de cada creche que encaminhou essas autorizações (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE) aos responsáveis pelas crianças. Após o consentimento dos pais, foi realizado exame clínico das crianças. No exame clínico das crianças foi realizada a análise das condições das estruturas dentais e o diagnóstico de cárie dentária. Os exames clínicos visuais foram realizados, sob luz artificial de lanterna portátil, com o auxílio de espelho clínico e sonda exploradora, após limpeza e secagem dos dentes com gaze. A todos os pais participantes foram encaminhados questionários de saúde e diários de dieta a fim de conhecermos melhor as crianças do projeto. Os pais das crianças com cárie precoce da infância receberam outro TCLE solicitando autorização para a realização da técnica restauradora atraumática nos dentes indicados a fim de auxiliar no restabelecimento da saúde bucal das mesmas. Os critérios de inclusão foram cárie envolvendo dentina, ausência de fístula e acesso à cárie. Os critérios de exclusão foram dentes com exposição pulpar, história de dor, fístula ou abscesso e falta de acesso à lesão de cárie. Todos os dentes dentro dos critérios de inclusão foram restaurados em uma única sessão. A seqüência operatória do TRA consistiu no isolamento relativo com rolos de algodão, limpeza da superfície com água, ampliação

do acesso à lesão cariada com instrumentos manuais como enxadas ou machados (cortantes de Black), remoção da dentina cariada mais amolecida (infectada) do assoalho da cavidade com escavadores ou curetas, lavagem com água, aplicação do cimento de ionômero de vidro Fuji II LC (GC America, EUA) com a parte convexa do escavador com certa pressão digital para promover a adaptação do material à cavidade e para facilitar a remoção dos excessos. Após a geleificação inicial do material, a oclusão era avaliada (remoção dos excessos com uma enxada) e aplicado um verniz (esmalte incolor) para proteger o cimento da sinérese e embebição. O cuidador era orientado a não alimentar a criança pelo menos por 1 hora após a inserção da restauração. A cada semestre foram realizadas palestras educativas com os pais e cuidadores visando ensinar os mesmos a cuidarem da higiene e da dieta das crianças instituindo medidas preventivas no controle da doença cárie. As crianças que receberam o tratamento restaurador foram observadas periodicamente para verificar a necessidade de reparo das restaurações. Crianças que apresentavam necessidades endodônticas ou cirúrgicas foram encaminhadas para a clínica da graduação da faculdade.

Resultados e Discussão

Neste projeto foram avaliadas (entre os anos de 2013 e 2014), 205 crianças de 3 a 5 anos de idade de 6 creches públicas do município de Araçatuba/SP. Foram avaliados os níveis de cárie, sendo determinadas 143 crianças livres de cárie (LC), sendo 75 (52,4%) do sexo feminino e 68 do sexo masculino e 63 (47,6%) crianças com cárie precoce da infância (CPI), sendo 29 (46%) do sexo feminino e 34 (54%) do sexo masculino. Desta

8º Congresso de Extensão Universitária da UNESP, 2015. Abordagem preventiva e curativa da cárie precoce da infância nas creches públicas de Araçatuba, Marina Dias de Sena, Cristiane Duque, Lucas Faria Morini Lourenço, Carolyne Corado, Márgully Eduardo Rodrigues da Silva, Natália Helena Colombo, Dinah Fressato Silva, Jesse Augusto Pereira, Laís Fernanda Fonseca Ribas, Sandra Maria Herondina Coelho Ávila de Aguiar, Juliano Pelim Pessan – ISSN 2176-9761.



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"



forma, 30,2% da população avaliada apresentava lesão de cárie cavitada ativa. As crianças que apresentavam lesões de mancha branca ativa receberam tratamento com verniz fluoretado, mas não foram incluídas no grupo com cárie. Das crianças com CPI, 66,7% apresentaram 2 superfícies dentárias ou mais comprometidas ou perdidas por lesões de cárie, a chamada cárie precoce da infância severa, em que incisivos e molares são afetados simultaneamente. As crianças com CPI ou CPI-S foram encaminhadas para o tratamento restaurador atraumático com CIV. Das 63 crianças com lesões de cárie, a partir das autorizações dos pais e do comparecimento no dia do tratamento, 42 receberam tratamento restaurador atraumático (TRA), sendo 26 com CPI e 16 CPI-S. Além dessas, mais 20 crianças que compareceram à faculdade com CPI também receberam TRA. Finalizando assim, 62 crianças tratadas em dois anos de projeto de extensão. Quanto ao acompanhamento clínico, as crianças foram avaliadas após 7 dias, 3 meses, 6 meses e 1 ano de tratamento e as perdas das restaurações (parciais ou totais) e recidivas de cárie foram determinadas e os pacientes receberam novo tratamento. Após 7 dias, não houve perda das restaurações/recidiva de cárie nos pacientes avaliados. Após 3 meses, 30% dos pacientes avaliados perderam as restaurações ou apresentaram recidiva de cárie. Após 6 meses de tratamento, 27,7% dos pacientes avaliados apresentaram perda de restauração/recidiva de cárie. Com relação a 1 ano de acompanhamento, 20% dos pacientes avaliados perderam a restauração ou tiveram recidiva de cárie.

Diversos estudos têm sido conduzidos para avaliar a efetividade clínica da TRA com cimentos

de ionômero de vidro. Os autores têm obtido altas taxas de sucesso clínico para a técnica de TRA e restauração classe I, utilizando cimentos de ionômero de vidro, em torno de 90%-95% para 1 ano e 77-88% para 3 anos de avaliação. Para restaurações classe II, a longevidade das restaurações torna-se mais reduzida, 75% no primeiro ano e 51% no 3º ano de avaliação. Após 3 anos de avaliação, um estudo obteve taxas de sucessos mais baixas para restaurações envolvendo uma face ou mais faces, sendo 43,4% e 12,2%, respectivamente. Nosso projeto está de acordo com a literatura apresentada, apresentando uma longevidade das restaurações em 80% após um ano de tratamento, comparável ao estudo com restaurações de classe II, pois incluindo em nosso estudo todos os tipos de cavidades de carie que necessitavam de tratamento, independente da face atingida. As crianças das creches participantes do projeto receberam escovas novas e instruções de higiene oral, junto com seus cuidadores e pais.

Conclusões

Conclui-se que o projeto de extensão possibilitou a avaliação da saúde bucal de crianças pré-escolares das creches públicas e o tratamento restaurador atraumático na maioria das crianças diagnosticadas com lesões de cárie ativa, promovendo sua reabilitação oral. A abordagem preventiva auxiliou na redução das recidivas de cárie e perdas de restaurações.

Agradecimentos

À PROEX pelo apoio financeiro e bolsas recebidas para o desenvolvimento do projeto.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY. Reference manual: guidelines for pulp therapy for primary and young permanent

8º Congresso de Extensão Universitária da UNESP, 2015. Abordagem preventiva e curativa da cárie precoce da infância nas creches públicas de Araçatuba, Marina Dias de Sena, Cristiane Duque, Lucas Faria Morini Lourenço, Carolyne Corado, Márcjully Eduardo Rodrigues da Silva, Natália Helena Colombo, Dinah Fressato Silva, Jesse Augusto Pereira, Laís Fernanda Fonseca Ribas, Sandra Maria Herondina Coelho Ávila de Aguiar, Juliano Pelim Pessan – ISSN 2176-9761.



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"



- teeth. http://www.aapd.org/media/Policies_Guidelines/G_Pulp.pdf. 2009.
- ASSAF, A.V.; DE CASTRO MENEGHIM, M.; ZINNIA, L.; TENGAN C.; PEREIRA, A.C. Effect of different diagnostic thresholds on dental caries calibration – a 12 month evaluation. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, v.34, p.213–9, 2006.
- AYHAN, H.; SUSKAN, E.; YILDIRIM, S. The effect of nursing or rampant caries on height, body weight and head circumference. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, v.20, p.209-12, 1996.
- DE CARVALHO, F.G.; SILVA, D.S.; HEBLING, J.; SPOLIDORIO, L.C.; SPOLIDORIO, D.M. Presence of mutans streptococci and Candida spp. in dental plaque/dentine of carious teeth and early childhood caries. *Archives of Oral Biology*, v.51, n.11, p.1024-8, 2006.
- DRURY, T.F.; HOROWITZ, A.M.; ISMAIL, I.A.; MAERTENS, M.P.; ROZIER, G.R.; SELWITZ, R.H. Diagnosing and reporting early childhood caries for research purposes. *Journal of Public Health Dentistry*, v.59, p.192-197, 1999.
- FEJERSKOV, O.; KIDD, E. Cárie Dentária. *A doença e seu tratamento clínico*. Editora Santos, 2005.
- FIGUEIREDO, M.C. Research proposal: quantitative and qualitative evaluation of the art in infants. *Journal Applied of Oral Science*, v.14, p.20-24, 2006.
- FILSTRUP, S.L.; BRISKIE, D.; FONSECA, M.; LAWRENCE, L.; WANDERA, A.; INGLEHART, M.R. Early childhood caries and quality of life: child and parent perspectives. *Pediatric Dentistry*, v.25, n.5, p.431-40, 2003.
- FRENCKEN, J.E.; SONGPAISAN, Y.; PHANTUMVANIT, P.; PILOT T. Atraumatic restorative treatment (ART) technique: evaluation after one year. *International Dental Journal*, v.44, p.460-4, 1994.
- FRENCKEN, J.E.; MAKONI, E.; SITHOLE, W.D. Atraumatic restorative treatment and glass-ionomer sealants in a school oral health programme in Zimbabwe: Evaluation after 1 year. *Caries Research*, v.30, p.28-33, 1996.
- FRENCKEN, J.E.; PILOT, T.; SONGPAISAN, Y.; PHANTUMVANIT, P. (a) Atraumatic restorative treatment (ART): rationale, technique, and development. *Journal of Public Health Dentistry*, v.56, p. 135-40, 1996.
- HOLMGREN, C.J.; LO, E.C.; HU, D.; WAN, H. ART restorations and sealants placed in Chinese school children – results after three years. *Community Dental Oral and Epidemiology*, v.28, p.314-20, 2000.
- LO, E.C.; HOLMGREN, C.J. Provision of atraumatic restorative treatment (ART) restorations to Chinese pre-school children – a 30 month evaluation. *International Journal of Paediatric Dentistry*, v.11, p.3-10, 2001.
- MATTOS-GRANER, R. O.; ZELANTE, F.; LINER, C.; MAYER, M. P. Association between caries prevalence and clinical, microbiological and dietary variables in 1.0 to 2.5-year-old Brazilian children. *Caries Research*, v.32, p.319-323, 1998.
- MATTOS-GRANER, R.O.; CORREA, M.S.N.P.; LATORRE, M.R.O.; PERES, R.C.R.; MAYER, M.P.A. Mutans streptococci oral colonization in 12-30-month-old Brazilian children over a one year follow-up period. *Journal of Public Health Dentistry*, v.61, n.3, p.161-167, 2001.
- MICKENAUTSCH, S.; RUDOLPH, M.J.; OGUNBODEDE, E.O.; FRENCKEN, J.E. The impact of the ART approach on the treatment profile in a mobile dental system (MDS) in South Africa. *International Dental Journal*, v.3, pp.132-8, 1999.
- MOYERS, R.E. *Handbook of Orthodontics*. 4 ed. Chicago: Year Book Medical Publishers; 1988.
- RAMOS-GOMEZ, F.J.; WEINTRAUB, J.A.; GANSKY, S.A.; HOOVER, C.I.; FEATHERSTONE, J.D. Bacterial, behavioral and environmental factors associated with early childhood caries. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, v.26, n.2, pp.165-73, 2002.
- ROBKE, F.J. Effects of nursing bottle misuse on oral health. Prevalence of caries, tooth malalignments and malocclusions in North-German preschool children. *Journal of Orofacial Orthopedics*, v.69, p.5-19, 2008.
- SIMRATVIR, M.; MOGHE, G.A.; THOMAS, A.M.; SINGH, N.; CHOPRA, S. Evaluation of caries experience in 3-6-year-old children, and dental attitudes amongst the caregivers in the Ludhiana city. *J Indian Society Pedodontics Preventive Dentistry*, v. 27, n. 3, p. 164-169, 2009.
- TAIFOUR, D.; FRENCKEN, J.E.; BEIRUTI, N.; VAN'T HOF, M.A.; TRUIN, G.J. Effectiveness of glass-ionomer (ART) and amalgam restorations in the deciduous dentition: results after 3 years. *Caries Research*, v.6, p.437-44, 2002.
- TAIFOUR, D.; FRENCKEN, J.E.; BEIRUTI, N.; VAN'T HOF, M.A.; TRUIN, G.J. Prevalence of caries and lesions treatable through the ART approach in high caries risk schoolchildren in Damascus, Syria. *Medical Principles and Practices*, v.12, n.2, p.102-6, 2003.
- THYLSTRUP, A.; FERJERSKOV, O. *Cariologia Clínica*. 2ª ed. São Paulo, SP: Santos; 1995.
- VACHIRAROJPISAN, T.; SHINADA, K.; KAWAGUCHI, Y.; LAUNGWECHAKAN, P.; SOMKOTE, T.; DETSOMBOONRAT, P. Early childhood caries in children aged 6-19 months. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, v.32, p.133-42, 2004.
- VAN GEMERT-SCHRIKS, M.C.; VAN AMERONGEN, W.E.; TEN CATE, J.M.; AARTMAN, I.H. Three-year survival of single- and two-surface ART restorations in a high-caries child population. *Clinical Oral Investigations*, v.11, p. 337-43, 2007.
- VAN T HOF, M.A.; FRENCKEN, J.E.; VAN PALENSTEIN HELDERMAN W.H.; HOLMGREN, C.J. The atraumatic restorative treatment (ART) approach for managing dental caries: a meta-analysis. *International Dental Journal*, v.56, pp.345-51, 2006.
- WHO/28 – 7 April 1994. Revolutionary new procedure for treating dental caries. Disponível na Internet: <http://www.who.int/archives/inf-pr-1994/pr94-28.html>.
- YONEZU, T.; USHIDA, N.; YAKUSHIJI, M. Longitudinal study of prolonged breast- or bottle-feeding on dental caries in Japanese children. *Bull Tokyo Dentistry College*, v.47, n.4, p.157-60, 2006.