

AVALIAÇÃO DA ADESÃO DE PACIENTES AO TRATAMENTO DA DOENÇA CÁRIE ATRAVÉS DE UM MÉTODO MICROBIOLÓGICO SIMPLIFICADO

RAMALHO, Carolina Maia¹
VAN DE SANDE, Françoise²
Azevedo, Marina Sousa³
CENCI, Maximiliano Sérgio⁴

¹ Acadêmica de Odontologia FO-UFPEL. carolinamaiaramalho@hotmail.com

² Doutoranda em Dentística FO-UFPEL. fandesande@gmail.com

³ Doutoranda em Odontopediatria FO-UFPEL. marinasazevedo@hotmail.com

⁴ Doutor em Cariologia, Professor de Dentística FO-UFPEL. cencims@gmail.com

OLIVEIRA, Elenara Ferreira de

⁵ Doutora em Dentística, Professor de Dentística FO-UFPEL.

Este trabalho contou com a Fundação de amparo de Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS) através de bolsa à Carolina Maia Ramalho.

1. INTRODUÇÃO

A cárie dentária resulta de um distúrbio no biofilme dental, sendo considerada uma infecção crônica e como um problema presente em todas as populações mundiais (FEJERSKOV e KIDD, 2005).

Microrganismos específicos vêm sendo relacionados com a cárie dentária. Os lactobacilos foram as primeiras bactérias associadas com a cárie dentária KRASSE 1954; FITZGERALD et al., 1981).

Está bem estabelecida a relação entre o desenvolvimento da cárie dentária e a presença de estreptococos do grupo mutans e lactobacilos. (MARCH, 1994).

Portanto, o estabelecimento de métodos capazes de proporcionar análises quantitativas e qualitativas de ecossistemas polimicrobianos como os biofilmes dentais, seria de fundamental importância no estudo da diversidade microbiana causada frente a diferentes protocolos de tratamento ou fatores ambientais (LI et al, 2007). Assim, o desenvolvimento de um método baseado em cultura que pudesse evidenciar microrganismos acidúricos e acidogênicos, mesmo sem ser espécie-específico, seria de grande utilidade para avaliação dos perfis microbianos de pacientes em relação à doença cárie, bem como para avaliação da resposta destes pacientes ao tratamento da doença.

Este estudo teve como objetivo avaliar se um método baseado em cultura de microrganismos acidúricos e acidogênicos não espécie-específico é adequado para a avaliação da adesão de pacientes ao tratamento da doença cárie, quando comparado aos métodos convencionais de cultura de estreptococos do grupo mutans e lactobacilos.

2. METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

2.1 Descrição da Amostra

Foram convidados a fazer parte do estudo 19 pacientes, na faixa etária de 7-14 anos de idade, estas crianças foram selecionadas a partir de voluntárias do segundo e terceiro ano da Escola Lar de Jesus na cidade de Pelotas. Os voluntários foram incluídos em um de dois grupos de acordo com os seguintes critérios: (1) presença de lesão ativa de cárie (12 voluntários) em pelo menos uma superfície dentária; (2) ausência de lesão ativa de cárie em todas as superfícies dentárias (7 pacientes).

2.2 Desenho Experimental

Este estudo envolveu um desenho experimental paralelo, duplo-cego. Os voluntários foram submetidos ao exame clínico de cárie dentária e divididos nos dois grupos experimentais, indivíduos com e sem atividade cariogênica. Amostras de saliva foram coletadas de todos os voluntários, após a realização do exame inicial.

No grupo cárie ativo, quatro amostras adicionais de saliva foram coletadas, sucessivamente: no exame inicial, após uma semana, após um mês e finalizando após dois meses nas sessões clínicas que estes pacientes estarão designados, de acordo com suas necessidades individuais de tratamento para o controle da cárie avaliado através da inativação das lesões ativas. No período entre as datas de coleta salivar foi realizada escovação supervisionada e atividades educativas semanalmente com os voluntários com exceção do período entre as coletas de trinta e sessenta dias. Também foram realizadas orientação sobre a saúde bucal para os responsáveis das crianças voluntários. A qualidade da realização da higiene bucal foi avaliada através do índice de placa visível (IPV) e o hábito do paciente de executá-la através do índice de sangramento gengival (ISG).

2.3 Exame clínico

O exame clínico dos participantes foi realizado na própria escola que dispõem de consultório odontológico, com a utilização de foco de luz, compressor a ar, odontoscópio e sonda exploradora. A sistemática adotada para exame foi: (1) remoção profissional da placa com escova e fio dental, (2) secagem dos dentes por 30 segundos; (3) determinação do Índice de Superfícies Cariadas Perdidas e Obturadas (CPOS) através do exame ICDAS.

2.4 Tratamento

O tratamento constou no controle dos fatores determinantes da doença como higiene bucal e orientação dietética. A orientação em relação à dieta foi que o consumo de sacarose não fosse maior que 4 vezes ao dia. Aplicações tópicas de flúor fosfato acidulado a 1,23% (3 aplicações sendo uma por semana) foram realizadas conforme a necessidade do paciente.

2.5 Coleta da Saliva

A saliva foi estimulada, através da mastigação de 3g de parafina, foram coletadas por aproximadamente 5 minutos. A saliva coletada foi conservada sob refrigeração (4° C) e processadas em um período máximo de 1 hora para processamento microbiológico.

2.6 Análise microbiológica

As amostras de saliva foram homogeneizadas por 10 segundos em Vortex (Phoenix), diluídas e serialmente, até 10^7 , em RTF (meio de transporte reduzido). Imediatamente após, alíquotas de 20µl de cada diluição foram inoculadas em duplicata nos seguintes meios de cultura: agar mitis salivarius suplementado com

uma concentração final de 20% de sacarose e 0,2 un/ml de bacitracina (MSB) (GOLD et al., 1973), para quantificação de estreptococos do grupo mutans; Agar Rogosa SL para lactobacilos; e BHI (brain-heart infusion), agar, suplementado com 5% de sangue de carneiro e enriquecido com 5% de vitamina K-hemina, para obtenção do total de unidades formadoras de colônia e com pH ajustado a 4,7 para isolamento de microrganismos totais acidúricos. O meio BHI com pH ajustado para 4,7 foi usado como meio experimental, cuja finalidade foi obter um perfil simplificado e quantitativo da presença de microrganismos acidúricos e acidogênicos. As placas de todos os meios foram incubadas durante 144 horas à 37 graus em anaerobiose.

As unidades formadoras de colônia (UFC) foram contadas e os resultados expressos em UFC/ml de saliva e em porcentagem para os seguintes microrganismos: estreptococos do grupo mutans, lactobacilos, leveduras e acidúricos totais em relação aos microrganismos totais cultiváveis. O estreptococos do grupo mutans e lactobacilos serão contados de acordo com sua morfologia de colônia. Nos casos de dúvida quanto à identificação dos estreptococos do grupo mutans serão realizados testes bioquímicos para sua identificação (Keene & Shklair, 1974; Colman & Ball, 1984).

2.7 Considerações Éticas

O projeto será avaliado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Odontologia (UFPEl).

Todos os voluntários participantes do estudo deverão ler o Termo de Consentimento Informado, através do qual ficarão cientes dos procedimentos, a que serão submetidos, autorizando-os.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este estudo avalia um método baseado em microrganismos acidúricos e acidogênicos não espécie específico na avaliação de pacientes ao tratamento da doença cárie, quando comparados aos métodos convencionais de cultura de estreptococos do grupo mutans e lactobacilos.

A análise microbiológica demonstra que o crescimento microbiológico em relação ao meio BHI 7.2, representativo ao número totais de colônias, temos sempre um maior número em pacientes com atividade cariogênica.

Em relação ao meio MSB, houve uma diminuição no número de colônias de estreptococos mutans, juntamente com a regressão do número de lesões médias diagnosticadas inicialmente que regrediram em aproximadamente 60%, esse resultado está de acordo com estudos que demonstram uma associação entre o número de EGM na saliva e/ou biofilme e cárie dentária (IKEDRA, SANDHAME BRADLEY, 1973, TWETMAN E PETERSON, 1999).

A diminuição do número de colônias em todos os meios tornou-se significativa após os 30 dias de acompanhamento e coincidiu com a regressão das lesões de cárie. Entretanto, não foi observado a diminuição dos índices tanto de sangramento como de placa visível.

O número de colônias de lactobacilos foi baixo mesmo nas crianças com atividade de cárie. Isso pode ser explicado pelo fato desses microrganismos estarem mais diretamente ligados a lesões cavitadas de cáries e não com as lesões iniciais de mancha branca.

4. CONCLUSÕES

Podemos concluir que um método baseado em cultura de microorganismos acidúricos e acidogênicos não espécie específico é adequado para a futura avaliação da adesão de pacientes ao tratamento da doença cárie, mas futuros estudos são necessários para determinar se este método pode ser utilizado como rotina em substituição à contagem de bactérias específicas relacionadas com a cárie dentária, como lactobacilos e estreptococos do grupo mutans.

5. REFERÊNCIAS

FITZGERALD, R. J.; ETAL. Cariogenicity of human plaque lactobacilli in gnotobiotic rats. **Journal of Dental Research**, v.60, p.919-926, 1981.

TWETMAN, S.; PETERSSON, L. G. Interdental caries incidence and progression in relation to mutans streptococci suppression after chlorhexidine-tymol varnish treatments in schoolchildren. **Acta Odontol Scand**, v.57,n.3,p.144-148, 1999.

IKEDA, T.; SANDHAM, H. J.; BRADLEY, JR. E. L. Changes in *Streptococcus mutans* and lactobacilly in plaque in relation to the initiation of dental caries in negro children. **Arch Oral Biol**, v.18, p.556-666, 1973.

FEJERSKOV, O. ; KIDD, E. Cárie Dentária: A doença e seu tratamento clínico. São Paulo:Editora Santos, 2005. Cap.I, p.1-27.

LI,Y; Ge Y; Saxena D; Caufield P. W. Genetic Profiling of the Oral Microbiota Associated with SevereEarly-Childhood Caries. **Journal of Clinica Imicrobiology**,p. 81–87, 2007.

MARSH, P.D.; The role of microbiology in models of dental caries. **Adv Dent Res** 9(3):244-254, November, 1995.