

INFLUÊNCIA DO BOCHECHO PRÉ-PROCESSUAL COM ANTISSÉPTICO BUCAL À BASE DE CLOREXIDINA SOBRE O GRAU DE CONTAMINAÇÃO DO AR DE CONSULTÓRIOS ODONTOLÓGICOS

Ângelo Evandro Leão Raposo Marques¹; Fábio Barbosa de Souza²

¹ Estudante do curso de Odontologia – CCS – UFPE; E-mail: angelo.marques93@gmail.com

² Docente/pesquisador do Depto de Prótese e Cirurgia buco-facial – CCS – UFPE; E-mail: fabiobdsouza@gmail.com

Sumário: Os bioaerossóis gerados pelos instrumentos odontológicos são contaminantes bem documentados na literatura. No presente trabalho objetivou-se avaliar a influência do bochecho pré-processual com antisséptico bucal à base de clorexidina (0,12%) sobre o grau de contaminação do ar em um ambulatório odontológico do curso de Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco. A amostra foi composta por 18 pacientes portadores de doença periodontal, os quais foram distribuídos aleatoriamente em três grupos: Controle (ausência de bochecho pré-processual); Água (bochecho com água) e Clorexidina (bochecho com clorexidina). Para cada paciente foi realizado tratamento periodontal básico utilizando aparelho de ultrassom. A carga microbiana gerada durante o atendimento foi captada por sedimentação em placas com meio de cultura Ágar Sangue e Ágar Dextrose Batata, expostas por um tempo de 10 minutos. A análise de variância (ANOVA) revelou diferença estatisticamente significativa entre as médias de UFC/cm² nos grupos. O teste Student-Newman-Keuls (SNK), revelou que a média do grupo controle (47,83) apresentou diferença estatisticamente significativa em relação aos demais (20,67 UFC/cm² - Água; 15,83 UFC/cm² - Clorexidina). O bochecho prévio ao atendimento odontológico, tanto com enxaguatório bucal à base de clorexidina 0,12% quanto com água destilada exerceram influência sobre a contaminação do ar, sendo eficazes na redução da quantidade de microrganismos presentes no aerossol gerado por procedimentos odontológicos com ultrassom.

Palavras-chave: aerossóis; biossegurança; clorexidina; odontologia.

INTRODUÇÃO

Os ambientes de assistência odontológica são considerados locais propícios para a contaminação provocada por componentes biológicos ou bioaerossóis em virtude dos procedimentos invasivos neles realizados. É fato que o ar e, conseqüentemente, o ambiente de trabalho de um cirurgião-dentista são contaminados, e esse problema é acentuado durante a atividade clínica (SOUSA; FORTUNA, 2011). O uso de antissépticos bucais à base de clorexidina (0,12%), como o Periogard® (Colgate/Palmolive), apresenta-se como sendo uma ferramenta importante na redução da contaminação do ar de consultórios odontológicos. Em seu estudo, Moura et al. (2012) afirmou que o bochecho com o produto supracitado reduziu cerca de 85% da quantidade de microrganismos presentes na saliva, evitando assim, que os mesmos sejam dispersos no ambiente durante os procedimentos odontológicos. Na literatura, nota-se a existência de estudos *in vitro* quanto à ação de antissépticos bucais à base de clorexidina frente a microrganismos, porém, se faz necessária uma avaliação da ação do bochecho pré-processual com esses produtos como forma de combate à presença de microrganismos no ar de consultórios odontológicos,

podendo tal prática, apresentar-se como mais um meio na profilaxia de possíveis infecções, visando proteger cada vez mais o profissional de saúde e os demais indivíduos que frequentam esses ambientes.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi realizado no Núcleo e Acolhimento e Pronto Atendimento (NAPA) do Curso de Odontologia da UFPE (etapa de campo) e no Laboratório de Microbiologia e Imunologia do Departamento de Medicina Tropical da Universidade Federal de Pernambuco (etapa laboratorial), ambos no Campus Recife-PE.

Foram selecionados 18 voluntários a partir dos usuários cadastrados no NAPA. A condição primária para participação no estudo foi a necessidade de realização de procedimentos básicos periodontais, com presença de cálculo e placa dentária em no mínimo 1/3 dos elementos dentários de cada indivíduo, não ter realizado bochecho com enxaguatório bucal por no mínimo 3 meses antes, e não ter sido submetido a antibioticoterapia sistêmica por no mínimo 6 meses antes. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da instituição de ensino supracitada (CAAE: 29051114.6.0000.5208) e cada voluntário/paciente precisou preencher e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido como pré-requisito para participação no estudo.

Antes de coletar as amostras, realizava-se uma série de medidas para se obter condições ambientais padronizadas, seguindo todos os parâmetros de biossegurança e descontaminação. Os pacientes foram distribuídos aleatoriamente, conforme o tipo de bochecho pré-processual em: Grupo controle: Ausência de Bochecho Pré-processual; Grupo água: Bochecho Pré-processual com Água e Grupo Clorexidina: Bochecho Pré-processual com Antisséptico à Base de Clorexidina (Periogard®), cada um em número de 06 (seis).

Previamente a cada atendimento, era colhido com swab estéril uma amostra da saliva do paciente e distribuído em meio de cultura. De acordo com cada grupo, o paciente foi orientado a realizar o bochecho com 5ml da solução indicada, por um período de tempo de um minuto. Em seguida, foi realizado o tratamento periodontal, o qual foi executado por um operador previamente calibrado (estudante de Odontologia), sob supervisão de um cirurgião-dentista, em período matutino. Foi feita raspagem supragengival, alisamento das superfícies, profilaxia com pasta de pedra-pomes e água, e aplicação tópica de flúor neutro.

A análise da qualidade do ar propriamente dita iniciou-se com a realização das coletas microbiológicas no ambulatório, as quais ocorreram durante o atendimento clínico aos pacientes selecionados, por método de sedimentação. Para tanto, foram distribuídas duas placas com meio de cultura no peito dos mesmos, cada uma contendo um tipo de meio: Ágar Dextrose Batata (ADB) e Ágar sangue (AS). Decorrido o período de exposição de 10 minutos, as placas eram fechadas e retiradas, colocadas em recipiente isotérmico e encaminhadas ao Laboratório de Microbiologia da UFPE.

A contagem de UFC/cm² foi realizada após um período de incubação de 48h em estufa à 37°C para o meio de cultura Ágar sangue. A identificação de bactérias foi realizada por meio de análises microscópicas morfotintoriais (coloração de Gram) além de utilizar testes bioquímicos clássicos para as bactérias Gram negativas fermentadoras. As bactérias Gram positivas foram identificadas através do seu padrão de hemólise em meio Agar Sangue e através das características fenotípicas clássicas (Catalase, Coagulase, solubilidade em bile, resistência a salinidade). Os fungos foram identificados quanto a sua microestrutura até o nível do gênero após um período em estufa de 7 dias.

RESULTADOS

Os valores de UFC/cm², assim com os resultados da estatística descritiva (médias, desvios padrão e medianas) estão descritos na Tabela 1, conforme os grupos estudados. O teste de Kolmogorov-Smirnov revelou que os dados apresentaram normalidade (p=0,1723). Ao aplicar o Teste ANOVA para um fator, verificou-se haver diferença estatisticamente significantes entre os grupos (F-crit=3.6823; F=5.1992; p=0,0192). O teste Student-Newman-Keuls (SNK), ao nível de 5% de probabilidade, revelou que a média do grupo controle apresentou diferença estatisticamente significativa em relação aos demais.

Tabela 1 – Análise quantitativa da contaminação do ar pela Contagem das UFC/cm² de acordo com o grupo, em meio ágar sangue. *

	Grupos				
	Paciente	Controle	Água	Clorexidina	
	1	53	49	7	
	2	57	25	27	
	3	33	13	7	
	4	5	7	32	
* Letras iguais representam similaridade entre grupos. As bactérias	5	80	17	18	estatística na das médias
	6	59	13	4	
	Média	47,83 (a)	20,67 (b)	15,83 (b)	
	Desvio Padrão	25,79	15,10	11,72	e os fungos
	Mediana	55	15	12,5	

identificados nas placas com meio de cultura foram agrupados com suas respectivas frequência e porcentagens de identificação, levando em consideração o número de pacientes que realizaram o bochecho com enxaguatório bucal à base de clorexidina 0,12%. Os microrganismos mais importantes identificados foram: *Streptococcus sp*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Actinomyces sp*, *Candida sp*, *Penicillium sp*, *Actinomyces sp*, *Aspergillus sp*.

DISCUSSÃO

Ao analisar os presentes resultados, verificou-se que o bochecho com clorexidina de fato reduziu a quantidade de UFC/cm² que se depositaram sobre a placa com meio de cultura, redução essa que pode ser atrelada ao mecanismo de ação da substância, que segundo Lin et al. (2003) está relacionado à sua estrutura molecular de bisbiguanida catiônica.

Esses aspectos acerca da ação da clorexidina explicam sua influência sobre a redução da população de microrganismos viáveis no aerossol oriundos do aparelho de ultrassom, gerando, conseqüentemente, uma redução significativa na contaminação do ambiente do consultório odontológico, reduzindo o risco de infecção através do mesmo.

Por outro lado, o bochecho com água destilada também reduziu significativamente o número de UFC/cm², assemelhando-se ao grupo clorexidina, algo que vai de acordo com o estudo de Logothetis; Martinez-Welles (1995), que demonstraram que o bochecho prévio com clorexidina 0,12% reduziu significativamente o número UFC o qual não teve diferença estatística significativa com água destilada.

Ao avaliar os resultados qualitativos das identificações (Tabela 2), observou-se que nenhum microrganismo foi totalmente extinto do aerossol gerado pelo ultrassom. Este achado está de acordo com a afirmação de Nolte (1971), o qual relata existir pontos críticos presentes em áreas inacessíveis, que protegem os microrganismos da limpeza mecânica, assim como do efeito antibacteriano das soluções empregadas.

Visando um melhor controle de infecções e a diminuição da contaminação do ar do consultório odontológico, verificou-se que o bochecho pré-processual tanto com clorexidina 0,12% quanto com água destilada foi eficaz na redução da contagem de UFC/cm² oriundos do aerossol gerado pelo aparelho de ultrassom durante o procedimento de raspagem supragengival. Seja pelo efeito químico, seja pelo efeito mecânico do bochecho

CONCLUSÕES

O bochecho prévio ao atendimento odontológico, tanto com enxaguatório bucal à base de clorexidina 0,12% quanto com água destilada exerceram influência sobre a contaminação do ar, sendo eficazes na redução da quantidade de microrganismos presentes no aerossol gerado por procedimentos odontológicos com ultrassom. Com isso, sugere-se que a realização dos bochechos pre-processuais seja uma atitude a ser seguida como mais uma etapa da Biossegurança nos ambulatórios odontológicos, ajudando a debelar cada vez mais possíveis infecções cruzadas e melhorar a qualidade do ar respirado por todos que frequentam o ambiente ambulatorial na Odontologia.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela minha vida, a meus pais Valmira e Ângelo que sempre me apoiaram em tudo, à minha namorada Gabriela por todo amor, a amiga Graça do departamento de Microbiologia da UFPE por todo suporte e principalmente a meu orientador Prof. Dr. Fábio Barbosa de Souza pela oportunidade.

REFERÊNCIAS

- LIN, Y.; MICKEL, A.K.; CHOGLE, S.. Effectiveness of Selected Materials Against *Enterococcus faecalis*: Part 3. The Antibacterial Effect of Calcium Hydroxide and Chlorhexidine on *Enterococcus faecalis*. **J Endod.** 29 (9): 565-66. 2003.
- LOGOTHETIS, D. D.; MARTINEZ-WELLES, J. M. Reducing bacterial aerosol contamination with a chlorhexidine gluconate pre-rinse. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v. 126, no. 12, p. 1634-1639, 1995.
- MOURA, C. D. V. S.; NOGUEIRA, L. B. L. V.; NASCIMENTO, C. C.; SOARES, I. M. V.; CASTRO, J. C. O.; MOURA, W. L.. Microbiological assessment of the effectiveness of chlorhexidine mouthrinse before taking impressions of the oral cavity. **Rev. odonto ciênc.**, Porto Alegre, v.27, n.2, 2012.
- NOLTE, W.A. **Microbiologia odontológica**. México: Interamericana, 1971. v. 1.
- SOUSA, K. S.; FORTUNA, J. L.. Microrganismos em ambientes climatizados de consultórios odontológicos em uma cidade do extremo sul da Bahia. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v.35, n.2, p.250-263, abr./jun. 2011.