

Conhecimento de acadêmicos em Odontologia sobre a desinfecção de moldes de hidrocolóide irreversível

Knowledge of dental students about disinfection of irreversible hydrocolloid impressions

Resumo

Objetivo: Avaliar o conhecimento de acadêmicos do curso de Odontologia sobre a desinfecção de moldes de hidrocolóide irreversível.

Metodologia: A amostra foi constituída por 80 acadêmicos do sexto e oitavo termos do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos, SP. Os dados foram coletados através de um questionário com oito questões de múltipla escolha que abordavam a desinfecção de molde de hidrocolóide irreversível e biossegurança. Os dados foram analisados de forma descritiva e qualitativa.

Resultados: A maioria (90%) dos sujeitos afirmou saber que o molde de hidrocolóide irreversível pode disseminar doenças infecto-contagiosas, mas apenas 66% responderam que aprenderam uma técnica de desinfecção do molde. Muitos acadêmicos (41%) não souberam responder qual substância seria indicada para a desinfecção de moldes de hidrocolóide irreversível e apenas 70% lavavam o molde em água corrente antes da desinfecção química.

Conclusão: Os estudantes de Odontologia têm consciência dos riscos de contaminação do molde de hidrocolóide irreversível, mas os conhecimentos adquiridos e aplicados sobre os procedimentos técnicos para a realização da desinfecção de moldes e controle de infecção cruzada são insuficientes.

Palavras-chave: Biossegurança; desinfecção; moldagem

Abstract

Purpose: To evaluate the knowledge of dental students about disinfection of irreversible hydrocolloid impression.

Methods: The sample consisted of 80 dental students of the sixth and eight terms of the Dental Course at Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos, SP. Data were collected using a questionnaire with eight multiple choice questions about disinfection of irreversible hydrocolloid impressions and biosafety. Data were analyzed in a descriptive and qualitative format.

Results: Most subjects (90%) stated that they were aware of the risks of irreversible hydrocolloid impressions to spread infectious diseases. However, only 66% answered that they had learned a disinfection method for impressions. Many students (41%) did not know which solution should be indicated for impression disinfection and only 70% used to wash the impression in running water before chemical disinfection.

Conclusion: The dental students are aware of the potential contamination risks by irreversible hydrocolloid impressions, but their acquired knowledge and practices on technical procedures to properly disinfect impressions and control cross-infection are insufficient.

Key words: Biosafety; disinfection; dental impression

Fabiano de Sant'Ana dos Santos^a
Fábio Luiz Ferreira Scannavino^a
Alex Tadeu Martins^a
Suelen Cunha de Oliveira^b
Ana Paula Dias^b
Rodrigo Ventura Rodrigues^c

^a Departamento de Ciências Odontológicas, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UniFEB, Barretos, SP, Brasil

^b Curso de Odontologia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UniFEB, Barretos, SP, Brasil

^c Departamento de Farmacologia, Universidade de Rio Preto – UNIRP, São José do Rio Preto, SP, Brasil

Correspondência

Fábio Luiz Ferreira Scannavino
Rua Visconde de Inhaúma, 505 – ap. 13
São Carlos, SP – Brasil
13560-190
E-mail: scannavino@feb.br

Recebido: 28 de janeiro, 2008
Aceito: 23 de julho, 2008

Introdução

Com o aumento do risco de transmissão de doenças infecto-contagiosas de alta morbidade e mortalidade, a adoção de medidas de proteção individual e de controle de infecção cruzada é indispensável no atendimento clínico odontológico. Contudo, os procedimentos de proteção individual para profissional e paciente têm sido negligenciados mesmo em casos de acidentes perfuro-cortantes (1). A informação sobre biossegurança e procedimentos de desinfecção e esterilização tem sido transmitida em cursos formais e textos de orientação profissional, mas geralmente não se traduz em conhecimento realmente aprendido e aplicação clínica sistemática. Isto pode ser mais crítico ainda para procedimentos não-invasivos, tais como moldagens de estudo.

O hidrocolóide irreversível é muito utilizado em moldagem por ser compatível com o gesso sintético, possuir elasticidade, ser de fácil manipulação e baixo custo, sendo o material de escolha para a obtenção de modelos de estudo na fase de planejamento do tratamento odontológico (2). Quanto à biossegurança, os moldes de hidrocolóide irreversível estão propensos à contaminação por microrganismos presentes na saliva, no sangue e no exsudato da cavidade bucal, tornando-se assim, um meio de disseminação de doenças infecto-contagiosas, como hepatite, herpes e síndrome da imunodeficiência adquirida, para a equipe odontológica e outros pacientes, bem como entre a área clínica e o laboratório de prótese (2,4).

A desinfecção de moldes pode ser definida como a etapa clínica que visa eliminar grande parte dos microrganismos patogênicos da superfície de um molde, evitando a infecção cruzada (5,6). Contudo, além da desinfecção bem sucedida de moldes é necessária a manutenção das propriedades físico-químicas do material de moldagem, tais como capacidade de reprodução de detalhes, estabilidade dimensional e grau de umedecimento (7). Assim, é necessário considerar a importância da correta seleção do método de desinfecção para atingir o objetivo de controle de infecção cruzada sem prejuízo do trabalho odontológico.

O objetivo desse estudo foi avaliar o nível de conhecimento aprendido de acadêmicos de Odontologia sobre a desinfecção de moldes de hidrocolóide irreversível.

Metodologia

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UniFEB), Barretos, SP.

A amostra foi constituída por 80 acadêmicos do sexto e oitavo termos do Curso de Odontologia da UniFEB, de ambos os gêneros. Os dados foram coletados através de um questionário especialmente elaborado para os fins da pesquisa. O questionário continha oito questões de múltipla escolha, abordando o conhecimento dos participantes sobre biossegurança em moldagem e aspectos técnicos da desinfecção de moldes realizados com hidrocolóide

irreversível: procedimentos e soluções para desinfecção, presença de substâncias desinfetantes na solução, estabilidade do molde após desinfecção e uso de equipamento de proteção individual completo.

O questionário, sem identificação do participante, foi aplicado aos acadêmicos em 2007 e recolhidos após uma semana. Os dados foram analisados de forma descritiva e qualitativa.

Resultados e Discussão

O presente estudo teve a participação de 100% dos acadêmicos, que cursavam os sexto e oitavo termos do curso de Odontologia da UniFEB. Assim, as respostas obtidas permitiram uma avaliação do grau de conhecimento aprendido sobre a desinfecção de moldes de hidrocolóide irreversível, uma vez que todos os sujeitos já haviam recebido formação de materiais dentários e de procedimentos clínicos de moldagem nos semestres anteriores, bem como realizavam atendimento clínico de rotina sob orientação do corpo docente.

Apesar da maioria (90%) dos acadêmicos ter afirmado saber que o molde de hidrocolóide irreversível pode disseminar doenças infecto-contagiosas quando não desinfetado, as demais respostas mostraram que tal consciência não implicou em adoção de medidas preventivas adequadas. Sobre a lavagem do molde em hidrocolóide irreversível para obtenção do modelo, 70% dos acadêmicos responderam que o molde deve ser lavado em água corrente. Entretanto, é senso comum enfatizado na literatura que todo molde deve ser lavado abundantemente em água corrente para remoção visível de resíduos, sangue e saliva (8,9). É preocupante que 30% dos entrevistados não tenham incorporado este procedimento básico necessário para a correta desinfecção de moldes e que antecede a utilização de soluções químicas. Por outro lado, 88% realizavam desinfecção química do molde, ou seja, quase 20% dos entrevistados ignoravam a necessidade de lavagem do molde previamente à desinfecção química, o que compromete a eficácia de qualquer método de desinfecção. Moreira e Wanderley-Cruz (10) também mostraram que os técnicos em próteses dentárias não têm conhecimento suficiente sobre a infecção cruzada e os cirurgiões-dentistas realizam a desinfecção de forma incorreta ou, muitas vezes, não a realizam.

Os resultados desta pesquisa indicam a necessidade de uma profunda reflexão sobre o processo de ensino-aprendizagem em clínica odontológica. Apenas 66% dos acadêmicos respondentes, que já haviam cursado disciplinas básicas e estavam em treinamento clínico supervisionado, responderam que aprenderam uma técnica de desinfecção do molde de hidrocolóide irreversível. Quando questionados sobre qual substância é indicada para a desinfecção dos moldes de hidrocolóide irreversível, a maioria (41%) dos acadêmicos não soube responder, ou apontaram água gessada (21%), hipoclorito de sódio 1% (19%), glutaraldeído 2% (13%) ou clorexidina 2% (6%). Portanto, seria importante estudar com maior profundidade as causas destes problemas

de transmissão de conhecimento e de adoção efetiva de boas práticas clínicas. É imprescindível o estabelecimento de um protocolo de biossegurança para orientar a equipe de saúde odontológica na realização da desinfecção de moldes, modelos e próteses (11). Contudo, Muller-Bolla et al. (12) demonstraram que não há procedimento universal reconhecido sobre desinfecção de moldes, o que pode ser explicado pela carência de orientações científicas precisas sobre como os materiais de moldagem devem ser desinfetados.

É possível realizar a desinfecção dos moldes pelos métodos da imersão ou borrifação, utilizando hipoclorito de sódio a 1%, glutaraldeído 2% e clorexidina 2% por tempo determinado (13,14). O hipoclorito de sódio a 1% tem em seu mecanismo de ação o poder desinfetante do cloro. O cloro inibe reações enzimáticas intracelulares, desnaturação de proteínas e inativação de ácidos nucleicos, além de possuir atividade antimicrobiana de amplo espectro, baixo custo e ação rápida (8). Já o glutaraldeído em solução aquosa a 2% atua como agente químico de amplo espectro antimicrobiano, sendo utilizado para esterilização e desinfecção, conforme o seu tempo de exposição. A utilização da clorexidina é preconizada em forma de sal digluconato, que proporciona maior solubilidade da substância. A clorexidina contém na sua estrutura dois anéis clorofenólicos e dois grupos bis-biguanida, ligados ao mesmo tempo por cadeias de hexametilênica. A bis-biguanida é uma base forte carregada positivamente praticamente insolúvel em água (15). É fundamental considerar o tempo de contato e os meios de dispersão (borrifação ou imersão), para que o agente de desinfecção possa exercer real efetividade sobre o molde (16). Entre os fatores que alteram a atividade dos desinfetantes, está o grau de contaminação, a concentração, o tempo de exposição e a presença de matéria orgânica.

Em relação à presença de substâncias desinfetantes na fórmula do hidrocolóide irreversível, 58% dos acadêmicos não tinham conhecimento deste fato. Contudo, a inclusão de antimicrobianos na formulação do hidrocolóide irreversível

seria insuficiente para prevenção à infecção cruzada, havendo necessidade de adoção de outras medidas para prevenir a contaminação cruzada (17,18).

Quanto à alteração dimensional do modelo após a desinfecção do molde, 47% dos entrevistados responderam que não sabiam da ocorrência. A imersão de moldes de hidrocolóide irreversível em glutaraldeído 2% não promove alteração significativa (6). No entanto, a desinfecção de hidrocolóide irreversível na forma de borriço com o hipoclorito de sódio a 1% é o procedimento mais recomendado, pois não provoca a absorção de água (8,15). A desinfecção do hidrocolóide irreversível deveria ser realizada com solução de hipoclorito de sódio a 1% pelo método de borrifação ou imersão por um tempo máximo de 10 minutos para evitar distorção do molde (19). Além do borriço com hipoclorito de sódio a 1%, sugere o envolvimento do molde em papel toalha úmido e em recipiente fechado por 10 minutos (4).

Quanto à utilização do equipamento de proteção individual (EPI), 69% dos acadêmicos afirmaram realizar o processo de moldagem e confecção do modelo devidamente paramentados. A consciência sobre o potencial de transmissão de doenças contagiosas para a equipe odontológica, bem como a utilização de barreiras mecânicas e desinfetantes de superfícies, são itens básicos e obrigatórios de biossegurança (1,20). A infecção cruzada entre o consultório odontológico e laboratório de prótese pode ocorrer quando procedimentos de biossegurança não são executados adequadamente (21). Sendo assim, a desinfecção de moldes é uma etapa importante para prevenir a contaminação entre pacientes, equipe odontológica e protéticos.

Conclusões

Esta pesquisa revelou que os acadêmicos têm consciência dos riscos de contaminação do molde de hidrocolóide irreversível, bem como a importância da prevenção da infecção cruzada. Porém, os conhecimentos sobre os procedimentos técnicos para a realização da desinfecção de moldes são insuficientes.

Referências

- Teixeira CS, Pasternak-Júnior B, Silva-Sousa YT, Silva SR. Medidas de prevenção pré e pós-exposição a acidentes perfurocortantes na prática odontológica. *Rev odonto ciênc* 2008;23:10-4.
- Phillips WR, Ralph W. *Materiais dentários de Skinner*. 98.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 1991.
- Ahmad S, Tredwin CJ, Nesbit M, Moles DR. Effect of immersion disinfection with Perform-ID on alginate, an alginate alternative, an addition-cured silicone and resultant type III gypsum casts. *Br Dent J* 2007;13:1-7.
- Mathias SM, Mathias AL, Guandalini SL. Detecção de pontos críticos no controle de infecção em laboratório de prótese. *J Bras Odontol Clin* 1998;2:51-7.
- Craig RG, Powers JM, Wataha JC. *Materiais dentários: propriedades e manipulação*. 7.ed. São Paulo: Santos; 2002.
- Porta SR, Gomes VL, Pavanin LA, Souza CC. Analysis of three disinfectants after immersion of irreversible hydrocolloid and ZOE paste impressions. *Braz J Oral Sci* 2006; 5:1094-100.
- Souza RO, Santos-Filho RA, Barbosa HA, Oyafuso DK, Takahashi FE. Desinfecção, acondicionamento e vazamento de moldes de hidrocolóide irreversível por acadêmicos da graduação. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2004;2:91-7.
- Silva AS, Risso M, Ribeiro MC. *Biossegurança em ambientes odontológicos*. São Paulo: Pancast; 2004.
- Fonseca RG, Leles CR. Estudo da influência de desinfetantes na estabilidade dimensional de matérias de moldagem: uma revisão de literatura. *Rev Faculdade Odontol Lins* 1998,1:14-21.
- Moreira AC, Wanderley-Cruz JF. Efetividade da clorexidina incorporada a hidrocolóide irreversível. *Rev Cien Med Biol* 2005;2:113-7.

11. Pedroso LH. Recomendações práticas de biossegurança e esterilização em Odontologia. Campinas: Komedi; 2007.
12. Muller-Bolla M, Lupi-Pégurier L, Velly AM, Bolla M. A survey of disinfection of irreversible hydrocolloid and silicone impressions in European Union dental schools: epidemiologic study. *Int J Prosthodont* 2004;17:165-71.
13. Rezende MC, Lorenzato F. Efeito da desinfecção por aerossóis sobre a capacidade de umedecimento de moldes de poliéster por gesso tipo IV. *Rev Odontol Univ São Paulo* 1999;4:363-67.
14. Vanzillotta OS, Soares GA, Fernandes CR. Influência do processamento na resistência a compressão de um gesso odontológico. *Rev Bras Odontol* 2002;3: 166-8.
15. Cotrim LE, Santos EM, Jorge AO. Procedimentos de biossegurança realizados por cirurgiões-dentistas e laboratórios durante a confecção de próteses dentárias. *Rev Odontol UNESP* 2001; 30: 233-44.
16. Scaranelo RM, Bombonatti PE, Rister RP, Bombonatti RB, Soares JF. Efeito de soluções desinfetantes cloradas na resistência à compressão e dureza superficial de gesso. *Rev Ibero-am Prot Clin Laboratorial* 2004;6:159-65.
17. Casemiro LA, Martins CH, Souza FC de, Panzeri H, Ito IY. Bacterial, fungal and yeast contamination in six brands of irreversible hydrocolloid impression materials. *Braz Oral Res* 2007;2: 106-11.
18. Rice CD, Dykstra MA, Feil PH. Microbial contamination in two antimicrobial and four control brands of alginate impression material. *J Prosthet Dent* 1992;67:535-40.
19. Panza LH, Porto VC, Salvador MC, Rosa OP. Evaluation of dimensional stability of impression materials immersed in disinfectant solutions using a metal tray. *Rev odonto ciênc* 2005;20: 319-23.
20. Herrera SP, Merchant VA. Dimensional stability of dental impressions after immersion disinfection. *J Am Dent Assoc* 1986;3:419-22.
21. Boer BR, Franciscone PA, Frossard M. Avaliação dimensional de troquéis de gesso obtidos de moldes de hidrocolóide irreversível após desinfecção. *Semin Ciênc Biol Saúde* 2004;25:3-8.