

CONTROLE DE INFECÇÃO CRUZADA : LABORATÓRIO DE PRÓTESE VERSUS CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO

THE CROSS-INFECTIION CONTROL: DENTAL LABORATORY X DENTAL OFFICE

Marcelo Vilas Bôas

Maria Rozeli de Souza Quirino

Departamento de Odontologia da Universidade de Taubaté

RESUMO

Infecção cruzada entre consultório odontológico e laboratório de prótese pode ocorrer quando procedimentos de biossegurança não são executados adequadamente. A desinfecção dos trabalhos protéticos é uma etapa importante para prevenir a contaminação cruzada entre pacientes, dentistas e técnicos de laboratório. O objetivo deste estudo foi obter informações sobre os métodos utilizados nos laboratórios de prótese e nos consultórios odontológicos para prevenir a transmissão de microrganismos durante a confecção de próteses. Participaram do estudo 44 cirurgiões-dentistas (CD) e 20 protéticos, por meio de questionários sobre a realização de procedimentos de biossegurança, como desinfecção de moldes, modelos, troquéis e outras peças protéticas e, ainda, quanto ao uso de EPIs. Os resultados obtidos demonstraram pouca preocupação tanto dos protéticos e auxiliares como do CD sobre prevenção de infecção cruzada. A partir destes dados, observa-se a necessidade de alertá-los para a obrigatoriedade da desinfecção dos moldes, modelos e outras peças protéticas para prevenir possível infecção.

PALAVRAS-CHAVE: infecção cruzada, biossegurança, desinfecção, laboratório de prótese.

INTRODUÇÃO

Prevenir infecção cruzada no consultório odontológico tem sido um grande desafio para o Cirurgião-Dentista (CD) e pesquisadores, pois no exercício de sua profissão, o CD entra em contato com os tecidos da cavidade bucal, saliva, e extensa microbiota bucal e, na maioria das vezes, com sangue de seus pacientes. São freqüentes também contatos profissionais com pacientes infectados, portadores de doenças graves como a hepatite B e a AIDS. Portanto, todo indivíduo atendido no consultório odontológico deve ser considerado como um provável portador de doença infecciosa (SAMARANAYAKE, 1993; MILLER, 1996).

Com o advento da AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida), ironicamente uma doença incurável, a Odontologia se voltou mais para o controle de infecção cruzada. Assim, o controle universal das infecções é de fundamental importância e envolve na clínica odontológica, procedimentos como o uso de equipamento de proteção individual (EPI) para o profissional, bem como técnicas de bloqueio mecânico e biológico, esterilização de instrumentos, desinfecção de superfícies e equipamentos e a eliminação apropriada de resíduos contaminados (SAMARANAYAKE, 1993; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2000).

A AIDS, Hepatites (B, C e D), Herpes e Tuberculose, são doenças infecto-contagiosas associadas à profissão do CD, sendo a AIDS com maior destaque e a hepatite B com a maior prevalência neste grupo profissional. Quando desidratado o vírus HIV é rapidamente inativado, todavia o vírus da hepatite B (HBV) pode sobreviver em 42% de umidade por sete dias (HACKNEY JUNIOR; CRAWFORD; TULIS, 1998).

Próteses dentárias provenientes de consultórios odontológicos para reparo ou ajuste, podem estar contaminadas por bactérias, vírus e fungos da cavidade bucal do paciente e os protéticos correm o risco de contrair infecções (ASSERY et al., 1992; BRACE; PLUMMER, 1993). Segundo Schiff et al. (1986), 22 em 155 (14,2%) técnicos de laboratório examinados apresentaram teste sorológico positivo para hepatite B.

O polimento de próteses totais pode resultar na transferência de agentes patogênicos como estreptococos, espiroquetas, Mycobacterium tuberculosis, vírus Influenza e HIV de um paciente para outro (CONNOR, 1991). É reconhecido que o uso de pedra- pomes representa reservatório de microrganismos nos laboratórios (COTRIN, 2000; KATBERG, 1974; LORATO, 1967; WAKEFIELD, 1980). Os moldes e modelos de gesso que são manipulados pelos protéticos, são vias comprovadas de infecção cruzada, pois apresentam vários microrganismos bucais, incluindo alguns com potencial patogênico (LEUNG; SCHONFELD, 1983).

Devem ser feitos procedimentos especiais para os instrumentos que entram em contato com fluidos corpóreos, bem como a manipulação de moldes, modelos e trabalhos protéticos (MATHIAS; MATHIAS; GUANDALINI, 1998). O ideal é assegurar que todos os itens provenientes do consultório para o laboratório sejam descontaminados antes de serem distribuídos. Trabalhos que retornam do protético também devem ser desinfetados antes de colocados na boca do paciente (KIMONDOLLO, 1992). A manipulação de moldes, modelos e trabalhos protéticos não desinfetados devem ser realizados com o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) (MATHIAS; MATHIAS; GUANDALINI, 1998).

A Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo, publicou em 4 de julho de 1995 através de Portaria de número 11 da Vigilância Sanitária, normas determinando a utilização de desinfetantes em materiais de moldagens, sendo o Hipoclorito de Sódio a 1% ou glutaraldeído a 2%; fricção ou imersão por 10 minutos para o Alginato; imersão por 10 minutos com o glutaraldeído a 2% para o Silicone e Mercaptana e fricção por dez minutos com hipoclorito de sódio a 1% para o Poliéter

O uso de procedimentos de controle efetivo de infecção e a utilização das normas de precauções universais, no consultório e no laboratório dentário, pode com certeza, prevenir infecção cruzada entre dentistas, auxiliares, protéticos e pacientes (AMERICAN DENTAL ASSOCIATION-ADA, 1988 e 1996; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2000).

Sendo assim, nosso objetivo foi verificar o grau de conhecimento e como está sendo feito o controle de infecção tanto pelos protéticos, como pelos CD na cidade de Taubaté.

MATERIAL E MÉTODOS

Nossa casuística foi composta por 20 protéticos e 44 cirurgiões-dentistas procedentes de Consultório Odontológico, todos da Cidade de Taubaté.

Laboratório de prótese

Foram encaminhados questionários a 30 laboratórios de prótese, para que o responsável respondesse e nos encaminhasse o questionário respondido. Destes, 20 retornaram e foram posteriormente analisados.

Consultório Odontológico

Foram visitados 50 consultórios, deixando o questionário para ser respondido. Destes, retornaram 44 questionários para serem analisados.

RESULTADOS

Dos 20 protéticos que participaram da pesquisa, 18 eram do sexo masculino e 2 do sexo feminino, enquanto para os CD predominou o sexo feminino, com tempo de função variável para ambos os grupos, conforme demonstra a Tabela 1 e 2.

Tabela 1 - Distribuição dos técnicos em prótese e cirurgião-dentista (CD) pelo sexo

Sexo	Masculino	Feminino	Total
Função			
Protéticos	18 (90%)	2 (10%)	20
Cirurgiões-Dentistas	19 (43,1%)	27 (61,3%)	44
Total	37	29	64

Tabela 2 - Distribuição dos técnicos em prótese e cirurgião-dentista (CD) pelo tempo de função

Função	Protéticos	C D
Tempo de Função		
0-5	3	19
6-10	4	7
11-15	4	5
16-20	4	5
21-25	3	3
26-30	2	2
31-35	0	2
36-40	0	1
Total	20	44

Em relação aos protéticos, 6 (30%) não tinham conhecimento sobre infecção cruzada e 3 (15%) não sabiam qual doença poderiam adquirir na sua ocupação profissional.

Quanto ao uso de EPI, apenas 4 (20%) usavam luvas e 13 (65%) óculos de proteção.

Quando questionados sobre a desinfecção e/ou esterilização de instrumentos no laboratório, 6 (30%) protéticos reponderam que realizavam a desinfecção e em relação a escova de polimento de pedra pomes, apenas 1 (5%) fazia a desinfecção com hipoclorito, os demais não realizavam qualquer tipo de desinfecção.

Em relação aos trabalhos que chegavam ao laboratório, a desinfecção era feita por 5 (25%) dos profissionais e nos trabalhos que eram encaminhados aos CD, 7 (35%) realizavam a desinfecção de moldeiras individuais e 2 (10%) de dentes montados e, o produto usado era o álcool 70°GL.

Questionados sobre acidentes de trabalho, 6 (30%) responderam que sofreram acidente perfuro-cortante na mão, provocado por discos e brocas, com sangramento visível. Destes, apenas um procurou o hospital para saber que medida tomar. E, em relação à informação se o paciente era de risco, 5 (25%) relataram que haviam sido informados, sendo um caso de AIDS.

A vacinação para hepatite B apresentava-se completa para 11 (55%) dos protéticos.

Quanto aos Cirurgiões-Dentistas, a desinfecção de molde e modelo para serem encaminhados ao protético era feita por 15 (34%) e 3 (6,8%) respectivamente, sendo o hipoclorito de sódio o produto de eleição. Enquanto que a desinfecção dos trabalhos vindos dos protéticos, era realizada por 22 (50%) dos CD e, após a prova no paciente, apenas 12 (27,2%) dos CD a realizava para devolver ao protético. E o produto de eleição para tais procedimentos era o álcool 70 °GL.

DISCUSSÃO

A partir do surgimento da AIDS, a classe odontológica começou a preocupar-se mais com os procedimentos que podem levar à contaminação. Novas metodologias foram desenvolvidas nos consultórios, para evitar contato com fluidos corpóreos dos pacientes. Atualmente os CD adquirem conhecimentos sobre biossegurança no curso de graduação assim como os profissionais mais antigos têm sido conscientizados da necessidade de melhorar as técnicas de manipulação de moldagens, modelos, peças protéticas, como procedimentos de desinfecção, para se prevenir de contaminação direta e cruzada. Assim, hepatite (B, C e D), herpes e tuberculose, doenças também associadas ao CD serão evitadas (WAKEFIELD, 1980).

Lorato, já em 1967, observou o crescimento de microrganismos em próteses polidas com pedra-pomes. Katberg (1974) e Wakefield (1980) afirmaram que próteses totais polidas com pedra-pomes e escovas não estéreis em condições usuais apresentavam-se contaminadas.

A contaminação de modelo de gesso por microrganismos provenientes de moldes não desinfetados também foi comprovada por Leung e Schonfeld (1983).

As próteses dentárias provenientes dos consultórios odontológicos para conserto ou ajuste, podem estar contaminadas por uma série de bactérias, vírus e fungos da cavidade bucal do paciente e os protéticos correm o risco de contrair infecções (ASSERY et al., 1992; BRACE; PLUMMER, 1993).

Os dados obtidos através dos questionários do presente trabalho demonstraram que apenas 5% dos laboratórios realizam a desinfecção da pedra-pomes e das escovas de polimento com o uso de água sanitária. Além disso a não utilização de EPIs e não desinfecção de moldes, modelos, brocas e peças protéticas, faz com que aumente a possibilidade de contaminação em vários pontos do laboratório.

Um dos dados preocupantes deste trabalho é que a desinfecção por parte dos protéticos é pequena, sendo que 25% a executam nos trabalhos que chegam ao laboratório, 30% executam nos instrumentos e materiais do laboratório, 35% executam nas moldeiras individuais e 10% executam nos dentes montados para serem encaminhados ao CD e o álcool 70° GL é o produto mais usado. Além disso, 30% não tinham conhecimento sobre infecção cruzada e 15% não sabiam qual doença poderiam adquirir. Apenas 5% relataram que foram informados sobre a situação de risco do paciente, sendo um portador de AIDS. Isso mostra a falta de informação, favorecendo ainda mais a uma contaminação cruzada entre os profissionais. E ainda, dos que sofreram acidentes, apenas um procurou o hospital, demonstrando também a falta de conhecimento do que fazer neste momento.

Por outro lado, ao analisarmos a conduta dos CD, apenas 34% faziam a desinfecção de moldes e 6,8%, dos modelos; deixando portanto um questionamento e uma grande preocupação, pois 43,1% dos CD apresentavam menos de cinco anos de profissão, demonstrando que os ensinamentos adquiridos durante o Curso de Odontologia, são deixados de lado no exercício da profissão.

Por sua vez, os trabalhos que vêm dos protéticos para a prova na boca do paciente, 50% dos CD realizam a desinfecção; mas após a prova do trabalho, apenas 27,2% a realizavam novamente, demonstrando a falta de cuidados para prevenir infecção cruzada.

Apesar da existência de trabalhos demonstrando a necessidade do uso de barreiras de proteção, a maior parte dos protéticos, em nosso estudo, não as utilizavam; fato este concordante com o trabalho de Mathias, Mathias e Guandalini (1998). Apenas 20% destes afirmaram usar luvas e 65% , óculos de proteção. Porém na

visita ao laboratório nenhum foi visto usando luvas, determinando assim o contato direto de moldagens, modelos e trabalhos protéticos em geral com a pele, sendo que se houvesse solução de continuidade, poderia assim possibilitar infecção. Além disso, dos que usavam luvas, estas eram trocadas diariamente ou quando em contato direto com o paciente, fato este que nos deixou perplexos.

Em relação ao uso de óculos, sabemos que óculos para correção são erroneamente considerados como EPI.

Outro fato a ser mencionado é que 45% dos protéticos, no presente estudo, não foram vacinados contra hepatite B, mesmo sendo oferecida gratuitamente nos postos de saúde estadual e municipal em Taubaté.

Em relação aos produtos utilizados para desinfecção, prevaleceu o álcool 70° GL, que não é indicado pelo Ministério da Saúde (2000).

Várias normas em relação ao controle de infecção entre laboratório de prótese e consultório odontológico foram publicadas (AMERICAN DENTAL ASSOCIATION, 1988 e 1996; SECRETARIA DA SAÚDE, 1995). Porém, mais recentemente, o Ministério da Saúde (2000) publicou um manual de condutas, preconizando os produtos a serem utilizados para a desinfecção, de acordo com o material utilizado para o trabalho protético; conforme pode ser visto no quadro 1 abaixo:

Quadro 1 - Procedimentos indicados para desinfecção de materiais de moldagem e modelos

Material	Desinfetante	Técnica	Tempo
Siliconas	Glutaraldeído ácido a 2%	Imersão	10 minutos
Mercaptanas	Glutaraldeído ácido a 2%	Imersão	10 minutos
Polissulfetos	Glutaraldeído ácido a 2%	Imersão	10 minutos
Poliéster	Hipoclorito de sódio a 1%	Imersão	10 minutos
Alginatos	Iodóforos ou Hipoclorito de sódio a 1%	Aspersão ou imersão por um tempo mínimo	Não mais de 10 minutos
Gesso	Hipoclorito de sódio a 1%	Aspersão	-
Hidrocolóide reversível	Iodóforos; Hipoclorito de sódio a 1% ou glutaraldeído ácido a 2% - 1:4	Imersão	Não mais que 10 minutos
Prótese Fixa : metal / porcelana	Glutaraldeído a 2%	Imersão	10 minutos
Prótese removível : Metal/acrílico	Hipoclorito de sódio a 1:10	Imersão	Não mais que 10 minutos
Prótese removível / Total	Hipoclorito de sódio a 1:10	Imersão	10 minutos
Pasta OZE	Hipoclorito de sódio a 1:10 ou Glutaraldeído 2%	Imersão	10 minutos
Registros em cera	Iodóforos	Lavar-borrifar- Lavar-borrifar	Deixar úmido por 10 minutos após a 2ª borrifada

Finalizando, o CD tem a responsabilidade primária do controle da infecção cruzada. Os trabalhos protéticos devem ser desinfetados ao serem enviados e recebidos do laboratório e o protético deve ser informado deste fato. Se os procedimentos de desinfecção não forem praticados o círculo de infecção cruzada poderá ocorrer, expondo assim o pessoal odontológico e os pacientes à contaminação. Havendo a necessidade de uma vistoria nos consultórios e laboratórios de Taubaté para que haja um maior controle da contaminação.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos no presente trabalho mostraram que os técnicos de prótese dentária ainda não têm conhecimento suficiente sobre infecção cruzada e, sabem que são poucos os CD que realizam a desinfecção de moldes e modelos e, mesmo assim, não se preocupam em se proteger e realizar a desinfecção.

Verificou-se também que os CD têm conhecimento sobre infecção cruzada, mas realizam a desinfecção dos trabalhos protéticos, moldes e modelos de forma incorreta e, muitas vezes, simplesmente não a realizam.

É preocupante essa negligência por ambos os profissionais. É necessária uma maior fiscalização quanto a isso e também uma maior divulgação de trabalhos, em jornais e revistas sobre o assunto para que incentivem e

conscientizem todos os profissionais e até mesmo, oferecimento de Cursos de Atualização sobre Biossegurança destinados aos protéticos.

ABSTRACT

Cross-infection between dental office and dental laboratory can occur when biosecurity procedures are not properly followed. The disinfection of prosthetic works is an important step to prevent the cross contamination on patients, dentists and prosthetics. The objective of this study is to obtain information about applied methods at the dental laboratory and dental office to prevent the transmission of microorganism. Forty four dentist surgeons and twenty prosthetics have been interviewed by questionnaires about the performance of biosecurity procedures, such as, disinfection of casts, patterns, and other prosthetics pieces and still, the practice of Individual Protection Equipment. The results did not show much preoccupation from prosthetics and their work team about the cross-infection prevention at the laboratory and the same results have been obtained from dentists. On this base, they should be aware of obligatory of the disinfection of casts, patterns and prosthetic pieces to prevent cross-infection.

KEY WORDS: cross-infection, biosecurity, disinfection and dental laboratory.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN DENTAL ASSOCIATION. Infection control recommendations for the dental office and dental laboratory. Council on Dental Materials, Instruments, and Equipment, Council on Dental Practice and Council on Dental Therapeutics. *J. Am. Dent. Assoc.*, Chicago, v. 116, p. 241-248, Feb. 1988.

_____. Infection control recommendations for the dental office and the dental laboratory. Council on Scientific Affairs and Council on Dental Practice. *J. Am. Dent. Assoc.*, Chicago, v. 127, p. 672-680, May. 1996.

ASSERY, M. et al. Control of microbial contamination with commercially available cleaning solutions. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v. 67, n. 2, p. 275-277, Feb. 1992.

BRACE, M. L.; PLUMMER, K. D. Pratical denture disinfection. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v. 70, n. 6, p. 538-540, Dec. 1993.

CONNOR, C. Cross-Contamination Control in Prosthodontic Practice. *Int. J. Prosthodont*, Lombardi, v. 4, n. 4-6, p. 337-344, 1991.

COTRIN, L. E. F. *Procedimentos de biossegurança realizados por cirurgiões-dentistas e laboratórios durante confecção de próteses dentárias*. 2000. 65 f. Dissertação (Mestrado em Prótese Dentária)- Departamento de Odontologia, Universidade de Taubaté, Taubaté.

HACKNEY JUNIOR, R.W.; CRAWFORD, J. J.; TULIS, J.J. Using a biological indicator to detect potential sources. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v. 129, n. 2, p. 1567-1577, Nov. 1998.

KATBERG, J. W. Cross-contamination via the prosthodontic laboratory. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v. 32, n. 4, p. 412-419, Oct. 1974.

KIMONDOLLO, P. M. Guidelines for developing a dental laboratory infection-control protocol. *Int. J. Prosthodont.*, v. 5, n. 5, p. 452-456, 1992.

LEUNG, R. L.; SCHONFELD, S. E. Gypsum casts as a potential source of microbial cross-contamination. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v. 49, n. 2, p. 210-211, Feb. 1983.

LORATO, D. C. Desinfection of pumice. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v. 10, n. 6, p. 534-535, 1967.

MATHIAS, S. A.; MATHIAS, A. L.; GUANDALINI, S. L. Detecção de pontos críticos no controle de infecção em laboratórios de prótese. *J. Bras. Odontol. Clín.*, Curitiba, v. 2, n. 8, p. 51-57, 1998.

MILLER, C.H. Infection control. *Dent. Clin. North. Am.*, v. 40, n. 2, p. 437-456, Apr. 1996.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Políticas da Saúde, Coordenação Nacional DST e Aids. *Controle de infecção e a prática odontológica em tempos de aids* : manual de condutas - Brasília. 2000. 118 p.

SAMARANAYAKE, L. Rules of infection control. *Int. Dent.J.*, v. 43, n. 6, p. 578-584, 1993.

SCHIFF, E. R. et al. Veterans administration cooperative study on hepatitis and dentistry. *J. Am. Dent. Assoc.*, v. 113, p. 390-396, Sept. 1986.

SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DE SÃO PAULO. *Portaria do Centro de Vigilância Sanitária*, 11, São Paulo, 1995.

WAKEFIELD, C. W. Laboratory contamination of dental prostheses. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v. 44, n. 2, p. 143-145, Aug. 1980.