

DESINFECCIÓN DE CUBETAS Y MODELOS. APLICACIÓN DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA CLÍNICA PARTICULAR

DESINFECTION OF CUVETTES AND MODELS. APPLICATION OF BIOSECURITY IN PARTICULAR CLINICAL PRACTICE

Diego Maciel-Pereira ^{1,a}, Flávia Romero-de Souza Gil ^{1,a}, Fabiano De Landa ^{2,b}, Fernando Goulart-Cruz ^{2,b}, Rafael Morales-Vadillo ^{3,c}, Frederico dos Reis-Goyatá ^{1,d}

RESUMEN

Objetivo. Evaluar si los cirujanos dentistas que trabajan en los consultorios particulares en el municipio de Vassouras de Río de Janeiro realizan la desinfección de las cubetas y modelos dentales de manera adecuada. **Materiales y métodos.** Como elemento de estudio se seleccionó una muestra representativa de consultorios particulares del municipio, recomendada por la Secretaría Municipal de Salud. Un grupo de estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Severino Sombra, previamente entrenado, visitó los consultorios para registrar en un cuestionario, la frecuencia de desinfección y las sustancias químicas utilizadas. Se realizó un análisis descriptivo de los datos, detallando los valores en porcentajes. **Resultados.** Se observó que el 100% de los cirujanos dentistas ya habían oído hablar sobre la desinfección de cubetas y modelos de estudio, mientras que el 92,86% consideró que era un procedimiento importante. Se constató que el 64,28% de los profesionales llevan a cabo esta práctica de bioseguridad. El hipoclorito de sodio fue utilizado en el 69,23% de las desinfecciones y el glutaraldehído en el 30,76%; sin embargo, todos los profesionales utilizaban las sustancias químicas en concentraciones y métodos inadecuados. Se observó que también se utiliza sustancias como el alcohol 70° y el cloro, en el 46,14% de los consultorios visitados. **Conclusiones.** Se concluye que la mayoría de los cirujanos dentistas del municipio de Vassouras, Río de Janeiro realiza los procedimientos de desinfección de cubetas y modelos dentales, sin embargo, utilizan sustancias químicas y/o métodos de desinfección inadecuados. KIRU. 2014;11(1):46-9.

Palabras clave: Desinfección, modelos dentales, materiales de impresión dental (Fuente: DeCS BIREME).

ABSTRACT

Objective. To evaluate whether dental surgeons working in private practice in the municipality of Vassouras in Rio de Janeiro make the disinfection of cuvettes and dental models properly. **Materials and methods.** As elements of study a representative sample of private offices of the municipality, recommended by the Municipal Health Secretariat was selected. A group of students from the Faculty of Dentistry, University Severino Sombra, previously trained, visited the offices to record the frequency of disinfection and chemicals used in a questionnaire. A descriptive analysis of the data was performed, detailing the values in percentages. **Results.** It was observed that 100% of dentists had already heard about disinfecting of trays and study models, while 92.86% felt it was an important procedure. It was found that 64.28% of the professionals carry out the practice of biosecurity. Sodium hypochlorite was used in 69.23% of disinfection glutaraldehyde in the 30.76%; however, all professionals used chemicals in concentrations and inadequate methods. It was observed that substances like alcohol 70° and chlorine is also used in 46.14% of the offices visited. **Conclusions.** We conclude that most dentists of Vassouras Municipality, Rio de Janeiro makes cuvette disinfection procedures and dental models, however, they use chemical and / or inadequate methods of disinfecting substances. KIRU. 2014;11(1):46-9.

Key words: Disinfection, dental models, Dental impression materials (Source: MeSH PubMed).

¹ Facultad de Odontología, Universidad Severino Sombra, Vassouras. Río de Janeiro, Brasil.

² Facultad de Odontología, Universidad Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.

³ Facultad de Odontología, Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú.

^a Estudiante de Odontología.

^b Maestría en Clínica Odontológica.

^c Doctor en Educación, especialista en Salud Pública Estomatológica, docente de Maestría en Periodoncia y Odontología.

^d Doctor en Prótesis, profesor asistente II de la asignatura de Dentística y Clínica Integrada.

Correspondencia:

Frederico dos Reis Goyatá

Dirección: Av. Rui Barbosa, 310, ap. 802, 27521-190, Resende, Río de Janeiro, Brasil.

Correo electrónico: fredgoyata@oi.com.br

INTRODUCCIÓN

El aumento de enfermedades infectocontagiosas y la posibilidad de ser transmitidas en la práctica odontológica originó gran impacto en las acciones relativas al control de infecciones cruzadas, tanto en los consultorios particulares, como en los laboratorios de prótesis ^(1,2). El cirujano dentista y su equipo auxiliar están potencialmente

expuestos a enfermedades graves causadas, por ejemplo, por el virus de la hepatitis agentes B y C, el virus de la inmunodeficiencia humana y otros agentes como el de la influenza, herpes, tuberculosis o neumonía ^(3,4). La desinfección de las cubetas y los modelos puede ser definida como la etapa clínica que busca eliminar gran parte de los microorganismos patógenos de la superficie de este material ⁽⁵⁾. Se estima que es una de las prácti-

cas de bioseguridad indispensables para el control de la infección cruzada, que debe ser adoptada en todos los consultorios odontológicos ⁽⁶⁾.

En la literatura se cita varias sustancias para la desinfección de cubetas y modelos, con variantes en la concentración y el tiempo de contacto para la obtención de una desinfección eficiente. La Asociación Dental Americana ⁽⁷⁾ sugiere que materiales como los hidrocoloides irreversibles, polisulfuros, poliéteres y siliconas deben ser lavados en agua corriente e inmersas en solución desinfectante. El Ministerio de Salud del Brasil ⁽⁸⁾ publicó un reporte donde se relatan los procedimientos de desinfección de cubetas y modelos dentales utilizando glutaraldehído al 2%, sumergiendo las cubetas durante diez minutos con los siguientes materiales de impresión: siliconas, mercaptanos, polisulfuros e hidrocoloides reversibles y con hipoclorito de sodio al 1% por aspersión en el caso de hidrocoloides irreversibles y yesos.

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) se inactiva mediante una breve exposición al glutaraldehído, al hipoclorito de sodio o la clorhexidina. Mientras que el virus de la hepatitis B, que es más resistente, necesita desinfectantes de grado intermedio a alto y no es destruido por la clorhexidina ⁽⁹⁾. Algunos autores concluyen que los materiales de impresión utilizados en odontología no sufren alteración dimensional significativa cuando son expuestos a soluciones desinfectantes, siempre y cuando se siga el protocolo recomendado para cada tipo de material ⁽¹⁰⁻¹²⁾. Este estudio tiene como objetivo evaluar el grado de conocimiento de los cirujanos dentistas del municipio de Vassouras, en el interior del estado de Río de Janeiro, sobre la desinfección de cubetas y modelos, así como conocer si practican los procedimientos de desinfección adecuados.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad Severino Sombra. Se seleccionaron los 20 consultorios particulares registrados en la Secretaría Municipal de Salud de la municipalidad de Vassouras, R.J. Dos de ellos se encontraban cerrados o se rehusaron a participar de la investigación, y otros dos se cerraron o se negaron a participar. Los cirujanos dentistas participantes aceptaron el término de consentimiento libre y esclarecido (TCLE), certificando su participación en el estudio. Dos estudiantes de Odontología, debidamente capacitados a través de un estudio piloto (calibración intraexaminador - no se consideró el coeficiente Kappa de Cohen) realizaron las visitas a los cirujanos dentistas ayudados de un cuestionario con siete preguntas:

1. ¿Conocen la importancia de la desinfección de cubetas y modelos?
2. ¿Consideran que la desinfección de cubetas y modelos es un procedimiento importante de bioseguridad en la consulta odontológica?
3. ¿Desinfectan las cubetas en su consultorio?

4. ¿Qué sustancias utilizan para la desinfección de cubetas y modelos?
5. ¿Realizan el mismo procedimiento con todos los tipos de materiales de impresión?
6. ¿Realizan el vaciado de yeso en el consultorio?
7. ¿Desinfectan los modelos antes de enviarlos al técnico dental?

La base de datos y los resultados se procesaron en el programa SPSS v.11.0 (SPSS Brasil, São Paulo, Brasil). Se realizó un análisis descriptivo de los datos, detallando los valores porcentuales (Figuras 1 a 7).

RESULTADOS

En cuando a los conocimientos de desinfección de cubetas y modelos, el 100% de los cirujanos dentistas relacionaron conocerlos. Un 92,86% de los profesionales consi-



Figura 1. ¿Conocen la importancia de la desinfección de cubetas y modelos?

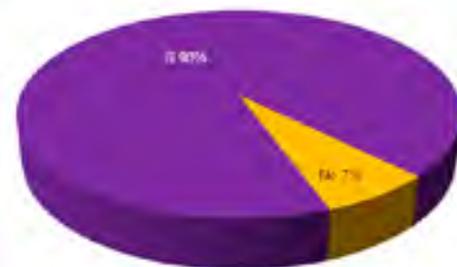


Figura 2. ¿Consideran que la desinfección de cubetas y modelos es un procedimiento importante de bioseguridad en la consulta odontológica?

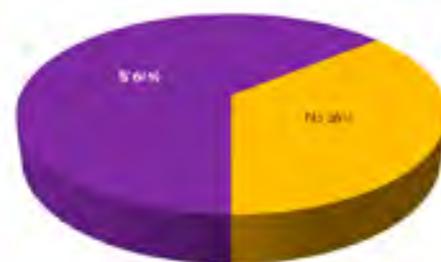


Figura 3. ¿Desinfectan las cubetas en su consultorio?



Figura 4. ¿Qué sustancias utilizan para la desinfección de cubetas y modelos?

deran que este procedimiento es importante en el control de transmisión de enfermedades (Figuras 1 y 2).

En lo referente a la desinfección de cubetas, un 64,28% de los entrevistados declaró realizar desinfección y el 35,72% no realizarla (Figura 3).

Respecto al tipo de sustancia desinfectante, el hipoclorito de sodio se utiliza en el 69,23% de los consultorios estudiados, seguido por el glutaraldehído en el 30,76% de casos, el alcohol 70° en el 23,07% de casos y agua con yeso, Germe-Kill y cloro en 7,69% de casos cada uno (Figura 4).

En cuanto al procedimiento de desinfección de las cubetas con todos los tipos de materiales de impresión, un 78,57% respondió que sí lo realiza, mientras que un 21,43% no lo hace (Figura 5).

El 85,71% de los cirujanos dentistas realiza el vaciado del modelo en el consultorio (Figura 6), y el 57,14% manifestó que no realiza la desinfección de modelos antes de enviarlos al técnico dental (Figura 7).

DISCUSIÓN

La desinfección de cubetas y modelos es uno de los procedimientos indispensables para evitar la contaminación cruzada entre el cirujano dentista, el paciente y el laboratorio de prótesis ⁽¹⁻⁶⁾. En el estudio se observó que el 100% de los cirujanos dentistas encuestados en el municipio de Vassouras, R.J., habían oído hablar sobre la importancia de los procedimientos de desinfección de cubetas y modelos. Solo el 92,86% de ellos considera que es un procedimiento importante para evitar el contagio cruzado de enfermedades. El 64,28% mencionó realizar este procedimiento en su consultorio. Los números muestran que gran parte de los profesionales poseen algún conocimiento sobre desinfección de cubetas y modelos y su importancia en la bioseguridad, sin embargo, aún se observa que el procedimiento es indiferente para algunos cirujanos dentistas.

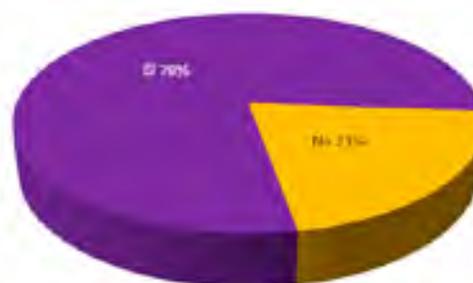


Figura 5. ¿Realizan el mismo procedimiento con todos los tipos de material de impresión?

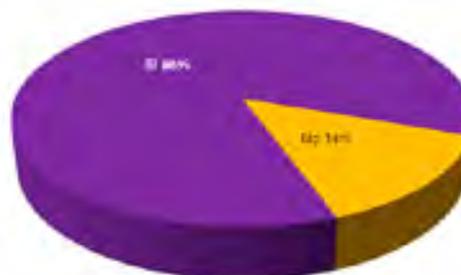


Figura 6. ¿Realizan el vaciado de yeso en el consultorio?

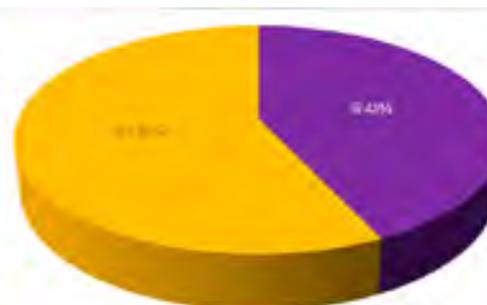


Figura 7. ¿Desinfectan los modelos antes de enviarlos al técnico dental?

Un estudio paralelo ⁽²⁾ relata que solo 15 de 44 dentistas (34%) de la ciudad de Taubaté, S.P. - Brasil, desinfectaban las cubetas y modelos antes de enviarlos al técnico dental, el hipoclorito de sodio fue el desinfectante más utilizado. El estudio concluye que pocos cirujanos dentistas realizan este procedimiento y no existe preocupación en realizarlo. Se relata también que el uso de hipoclorito de sodio al 1% y la clorhexidina al 2%, promueve una reducción microbiana significativa en impresiones con alginato. El azul de toluidina asociado a la laserterapia no mostró reducción microbiana en las cubetas dentales. Se observó que, incluso después de algunas horas después de la desinfección, los modelos dentales preservaban la reducción microbiana ⁽¹²⁾.

Algunos estudios relatan la importancia de controlar la concentración de esporas, virus y microorganismos bacterianos responsables de la transmisión de enfermedades infecciosas, que muchas veces representan la principal vía de transmisión de enfermedades al técnico dental ^(2,5,7). La mayor parte de cubetas y modelos deriva-

dos al laboratorio de prótesis no soportan temperaturas elevadas, por lo que debe utilizarse agentes químicos que promuevan una adecuada desinfección o esterilización⁽³⁾. En una investigación se observó que los estudiantes de Odontología tienen conciencia de los riesgos de contaminación cruzada a través de las cubetas de impresión, sin embargo, estos conocimientos no son aplicados en los procedimientos clínicos formativos⁽⁹⁾.

Se constató que el hipoclorito de sodio es utilizado por el 69,23% de los profesionales, mientras que el glutaraldehído por el 30,76% de ellos, lo cual concuerda con las informaciones recolectadas en la literatura, que sugieren que estas soluciones son las más indicadas para desinfectar las cubetas de impresión. Sin embargo, se observó que eran utilizadas en concentraciones y/o métodos inadecuados. Se citaron, incluso, sustancias químicas que no son recomendadas para este fin, como el cloro, Germe-kill, agua con yeso y alcohol 70°, totalizando un 46,14% de las observaciones.

El 85,71% de los entrevistados realizan el procedimiento de vaciado de yeso en su consultorio y el 14,29% lo envía al técnico dental. El vaciado de yeso en el consultorio es una práctica muy común en la clínica odontológica por ser un procedimiento simple y de fácil ejecución. Sin embargo, si las cubetas dentales no son desinfectadas con sustancias químicas o métodos adecuados, el riesgo de infección cruzada se torna evidente⁽²⁾. Se evidenció que solo el 42,86% de los cirujanos dentistas entrevistados desinfectaban sus cubetas antes de enviarlas al laboratorio. Este dato fue considerado bajo ya que existe la posibilidad de que estén contaminados con microorganismos patógenos. En una investigación realizada a 25 técnicos dentales de la ciudad de João Pessoa, Brasil, se observó que el 64% no desinfectaba las cubetas ni modelos dentales recibidos, y cuando lo hacen, utilizan sustancias inoportunas para los microorganismos. El estudio concluye que existe la necesidad de una mayor motivación e instrucción a los técnicos dentales en cuanto a la prevención de contaminación cruzada durante el envío y recojo de trabajos protéticos⁽¹³⁾.

Más allá de la desinfección de las cubetas, es necesario el mantenimiento de las propiedades fisicoquímicas del material de impresión, tales como la capacidad de reproducción de detalles, estabilidad dimensional y el grado de humectancia. Es importante la adecuada selección del método de desinfección para lograr controlar la infección cruzada sin perjudicar la integridad de la impresión obtenida⁽¹¹⁾. A través de estas simples medidas de desinfección pueden adoptarse protocolos de procedimientos que ayuden al control de la transmisión de enfermedades infectocontagiosas sin alterar la calidad del trabajo profesional.

Se concluye que la mayoría de los cirujanos dentistas del municipio de Vassouras, RJ, realizan los procedimientos de desinfección de cubetas y modelos, sin embargo, utilizan sustancias químicas y métodos de desinfección inadecuados.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Severino Sombra e la Secretaria Municipal de Salud del municipio de Vassouras, R.J. Brasil.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés en la publicación de este artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Santos ED, Jorge AO. Desinfecção de moldes de hidrocolóide irreversível e modelos de gesso com hipoclorito de sódio: eficiência e estabilidade dimensional. *Rev Odontol UNESP*. 2001;30(1):107-19.
2. Bôas M, Quirino M. Controle de infecção cruzada: laboratório de prótese versus consultório odontológico. *Rev biociênc*. 2002;8(1):103-8.
3. Lima K, Pinheiro SL. Avaliação da contaminação microbiana nos biomateriais protéticos no ambiente odontológico. *Anais do XIII Encontro de Iniciação Científica da PUC-Campinas*; 2008.
4. Kotsiomiti E, Tziaila A, Hatjivasiliou K. Accuracy and stability of impression materials subjected to chemical disinfection – a literature review. *J Oral Rehabil*. 2008;35(4):291-99.
5. Giammanco GM, Melilli D, Rallo A, Pecorella S, Mammina C, Pizzo G. Resistance to disinfection of a polymicrobial association contaminating the surface of elastomeric dental impressions. *New Microbiol*. 2009; 32(2):167-72.
6. Souza RO, Santos Filho RA, Barbosa HA, Oyafuso D, Takahashi FE. Desinfecção, acondicionamento e vazamento de moldes de alginato por alunos de graduação. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr*. 2004;4(2):91-7.
7. American Dental Association. Council on dental materials, instruments and equipment. Disinfection of impressions. *J Am Dent Assoc*; 1991:122: 110.
8. BRASIL. Ministério da Saúde. Controle de infecção e a prática odontológica em tempos de AIDS: manual de conduta. Brasília, DF; 2000.
9. Santos F, Scannavino F, Martins A, Oliveira S, Dias A, Rodrigues R. Conhecimento de acadêmicos em Odontologia sobre a desinfecção de moldes de hidrocolóide irreversível. *Rev odonto ciênc*. 2008;23(4):371-4.
10. Macário C, Góis G, Rodrigues R, Barros H, Souza R. Avaliação da alteração dimensional em modelos de gesso tipo IV obtidos a partir de moldes de sílica de adição após desinfecção por imersão em glutaraldeído a 2%. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*. 2008;8(3):315-19.
11. Oliveira AR, Jórias RM. Avaliação dimensional de moldes de hidrocolóide irreversível após desinfecção. *Revista Odonto*. 2009; 17(33):54-62.
12. Moreira A, Wanderley-Cruz J. Efetividade da clorexidina incorporada a hidrocolóide irreversível. *Rev Ciênc Med Biol*. 2005;4(2):113-17.
13. Silva M, Cartaxo JU, Arioli Filho JN, Batista AU. Avaliação das condutas de biossegurança em laboratórios de prótese dentária de João Pessoa, PB, Brasil. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*. 2010;10(1):101-6.

Fecha de recepción: 21 de abril de 2014

Fecha de aprobación: 30 de mayo de 2014

Citar como: Maciel-Pereira D, Romero-de Souza F, De Landa F, Goulart-Cruz F, Morales-Vadillo R, Dos Reis-Goyata F. Desinfección de cubetas y modelos. Aplicación de bioseguridad en la práctica clínica particular. *KIRU*. 2014;11(1):46-9.