
Desinfecção de moldes

LEANDRO PUIPIO (PG-UNINGÁ)¹
GIOVANI DE OLIVEIRA CORRÊA(UNINGÁ)²
EDWIN FERNANDO RUIZ CONTRERAS(UNINGÁ)²

RESUMO: A desinfecção de todo e qualquer molde obtido é procedimento obrigatório na atividade clínica diária. O objetivo deste estudo foi obter informações sobre os métodos utilizados nos laboratórios de prótese dental e nos consultórios odontológicos para prevenir a transmissão de microorganismos durante a confecção das próteses, com medidas de biossegurança relevantes no controle da infecção na prática odontológica; a desinfecção de moldes pode ser definida como etapa clínica que visa destruir grande parte dos microorganismos patogênicos da superfície de um molde, sendo importante a correta seleção do método de desinfecção e da solução desinfetante a ser utilizada. A chave para a desinfecção bem sucedida de moldes requer a manutenção das propriedades físico-químicas dos materiais da moldagem, e os moldes podem ser desinfetados pelos métodos da imersão ou aerossóis.

Palavras-chave: Desinfecção de moldes. Biossegurança. Prótese Dental.

ABSTRACT: The any gotten mold and disinfection all are obligator procedure in the daily clinical activity. The objective of this study was to get information on the methods used in the laboratories of prosthesis dental and the dentistry doctor's offices to prevent the transmission of microorganisms during the confection of the prosthesis, with excellent measures of biosecurity in the control of the infection in the practical dentistry; the disinfection of molds can be defined as clinical stage that it aims at to destroy great part of the pathogenic microorganisms of the surface of a mold, being been important the correct election of the method of disinfection and the disinfecting solution to be used. The key

¹ Pós Graduação Faculdade Ingá – UNINGÁ

² Professores Doutores Faculdade Ingá – UNINGÁ

for the successful disinfection of molds requires the maintenance of the properties physicist-chemistries of the materials of the molding, and the molds can be disinfected by the methods of the immersion or aerosols.

Key words: Disinfection of molds. Biosecurity. Dental Prosthesis.

INTRODUÇÃO

A prática da odontologia abrange uma grande variedade de procedimentos, que podem incluir desde um simples exame até uma cirurgia mais complexa. Estes procedimentos geralmente implicam em contato com secreções da cavidade oral, algumas vezes representados simplesmente pelo contato com saliva, outras vezes pelo contato com sangue, secreções orais, secreções respiratórias e aerossóis. Isto tudo acaba resultando em possibilidade de transmissão de infecções, tanto de paciente para paciente, como dos profissionais para pacientes ou dos pacientes para os profissionais.

Devido ao grande número e crescimento populacional de doenças infecto-contagiosas, tais como a AIDS, hepatite, herpes, tuberculose, dentre outras, os segmentos da sociedade mundial passaram a se preocupar com a importância da prevenção e transmissão desses microorganismos patogênicos.

A Administração de Saúde e Segurança Ocupacional dos EUA deixa claro sobre o uso de protetores oculares em funcionários que se submetem a trabalhos em que há a presença de partículas dispersas no ar (metais, líquidos químicos, ácidos), logo, o técnico é considerado um profissional que está constantemente exposto a estes agressores.

As superfícies de trabalho (bancada e equipo) devem ser constantemente desinfetadas por meio de substâncias químicas derivadas dos complexos fenólicos (Germopol®); caso a superfície apresente sangue, o ideal é utilizar os compostos clorados (Virex®), as substâncias derivadas dos álcoois não são indicadas para a desinfecção de superfícies por apresentarem extrema volatilidade.

É de grande importância a divulgação deste método para a proteção dos profissionais e do seu local de trabalho, sendo aconselhável que todos os trabalhos recém-enviados ao laboratório passem por um único local (centro de recepção) e, então, um profissional treinado e paramentado para a descontaminação destes iniciará o processo, de acordo com o tipo de material presente.

Sobre o controle de infecção cruzada em laboratórios de prótese, aconselhável o uso de luvas, gorros, máscaras e jalecos para todo o tipo de procedimento dentro do laboratório e alertam, ainda, uma maior atenção para aqueles trabalhos que já foram provados na boca, devido à permanência de um número elevado de microrganismos.

O risco de secar um molde recém-chegado ao laboratório para vazar, sem proteção, pois microrganismos presentes podem contaminar o profissional, durante a manipulação do molde, logo há indicação não só de protetores oculares, mas também de luvas e máscaras.

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 dentista, paciente e técnico de laboratório.

REVISÃO DE LITERATURA

Desinfecção de Moldes

Embora necessária, existe uma preocupação quanto à influência da desinfecção dos moldes sobre a reprodução dos detalhes, a estabilidade dimensional e o grau de umedecimento dos materiais de moldagem. É importante, portanto, a seleção de desinfetante compatível com o material, lembrando que a compatibilidade pode variar com o fabricante; são usados o glutaraldeído e o hipoclorito de sódio.

O glutaraldeído pode ser empregado para a desinfecção de moldes de polissulfeto, silicona e pasta de óxido de zinco e eugenol. O hipoclorito de sódio 0,5% ou 1,0%, para alginato, polissulfeto, silicona, poliéter, hidrocolóide reversível e godiva. Ver que apenas a pasta de óxido de zinco e eugenol não pode sofrer desinfecção pelo hipoclorito.

Técnica

Lavar em água corrente, remover o excesso de água; colocar em cuba de vidro ou de plástico com tampa, ou saco de plástico com fecho, contendo o desinfetante; deixar imerso durante 10 minutos; lavar em água corrente abundantemente; secar.

A solução desinfetante só pode ser usada uma vez, e no caso do alginato e do poliéter, recomenda-se a técnica na qual, ao invés de mergulhar o molde, borrifa-se o mesmo com o hipoclorito de sódio, envolve-se com papel toalha umedecido com o desinfetante, deixando-o, a seguir, fechado em saco de plástico com fecho, por 10 minutos. É

importante que o papel toalha permaneça úmido. A seguir, lava-se em água corrente, seca-se e vaza-se o modelo.

Segundo a ADA (American Dental Association), os agentes desinfetantes que se têm mostrado efetivos contra vírus, esporos e bactérias são: formaldeídos, glutaraldeídos, compostos à base de cloro, fenóis e iodofórmios, os quais têm potencial para inativar os vírus da hepatite, herpes e SIDA num período mínimo de 10 a 30 minutos. Infelizmente os materiais de moldagens são muito propensos a alterações dimensionais, e cada um deles precisa de um cuidado especial, tanto na manipulação quanto na desinfecção.

Elastômeros

O meio de armazenagem desses materiais não é muito crítico, porém deve ser evitado ambiente com alta umidade relativa. Para obter-se o máximo de precisão, o modelo de gesso deve ser construído nos primeiros 30 minutos após a obtenção do molde, principalmente quando se emprega polissulfeto de borracha ou silicona por condensação.

Todos os tipos de elastômeros podem ser desinfetados com solução de hipoclorito de sódio 0,5% e 1%. Polvidone-Iodine 0,5 OU 1%, glutaraldeído 0,13% ou 2%, iodofórmio, clorofenol e formalina, sem causar alterações clinicamente significativas nos modelos de gesso. A técnica utilizada pode ser a da imersão do molde em uma das soluções supracitadas, ou pode-se usar a técnica do spray, que consiste na vaporização de uma das soluções sobre o molde, com posterior acondicionamento dentro de um recipiente fechado para melhorar o desempenho do agente. Em ambas as técnicas, o tempo preconizado é de 10 a 30 minutos.

Alginatos

Por serem os materiais de moldagem mais utilizados na Odontologia, os alginatos possuem particular importância. São muito sensíveis às alterações ambientais e, por isso, requerem um maior cuidado e rigor de técnica. O fenômeno da embebição e da sinérese alteram a estabilidade dimensional do molde, devido à flutuação do conteúdo de água. Não existe método ideal para armazenamento dos moldes, sendo necessária a imediata construção do modelo. Caso haja necessidade, estes devem ser armazenados em meio com umidade relativa de 100%.

As alterações lineares nos modelos provenientes de moldes de alginato tratados com soluções desinfetantes de hipoclorito de sódio e de

glutaraldeído são menores que 0,1 mm, quando comparadas a um modelo mestre, concordando com alguns autores que as alterações provocadas pelas soluções desinfetantes nesses materiais não são clinicamente significantes.

A grande maioria dos trabalhos publicados mostra que o hipoclorito de sódio 0,5% ou 1% , o glutaraldeído 2% e o iodofórmio, quando usados nas técnicas da imersão ou do spray por 10 minutos, não comprometem clinicamente a qualidade dos modelos obtidos, seja quanto à estabilidade dimensional, seja quanto à reprodutibilidade de detalhes de superfície.

Runnells (1985), afirmou que os microrganismos podem passar dos moldes para os modelos de gesso, o que torna potencialmente perigosa a disseminação de infecção para o laboratório; afirma, ainda, que os profissionais devem ter o conhecimento da possibilidade real de risco e começar a praticar certas precauções para diminuir tais riscos, como: usar luvas de látex ao abrir caixas que contenham molde, modelo ou qualquer outro trabalho oriundo do consultório odontológico, máscaras protetoras especiais, gorros e protetores oculares; manter sempre o local de trabalho desinfetado. É importante, também, alertar que o número de mulheres técnicas em prótese dentária está aumentando, conseqüentemente, o uso de gorros protetores é indispensável para evitar que a possível contaminação não seja levada aos lares.

Em 1993, Brace; Plummer, estudando a contaminação de próteses totais e próteses, removíveis, após terem sido provadas na boca, concluíram que a quantidade de microrganismos é elevada e que todos os trabalhos após provados na boca devem ser descontaminados, de acordo com o tipo de material da prótese e segundo orientações dos fabricantes para não causarmos nenhum dano irreversível ao mesmo. A grande maioria dos laboratórios não faz o controle de infecção em seus trabalhos.

Montenegro; Manetta (1997) durante um estudo entre trabalhos enviados a laboratórios e CD, observaram que 67% dos materiais estavam contaminados por microrganismos de vários graus de patogenicidade (*Micobacterium tuberculosis*, vírus da Hepatite B e vírus do herpes simples), diante de tal resultado, aconselham à desinfecção destes trabalhos, de acordo com o tipo de material e segundo a orientação do fabricante.

Verran; Winder (1997), aconselharam a troca constante de pedra-pomes, pois durante a manipulação deste material poderá ocorrer a

emissão de microrganismos no ar do laboratório; idealmente, após cada uso, este material deve ser descartado.

Para Fonseca et al. (1998) já é comprovada a necessidade de utilizar agentes desinfetantes na desinfecção de materiais de moldagem para evitar a contaminação cruzada através da manipulação de moldes contaminados. Por outro lado, algumas combinações entre material de moldagem e desinfetantes resultam em alterações indesejáveis na estabilidade dimensional dos moldes desinfetados. Portanto, é propósito deste trabalho verificar, através de uma revisão da literatura, as possíveis combinações entre materiais de moldagem e desinfetantes, de forma a se obter uma atividade antimicrobiana eficaz, sem alterar significativamente a estabilidade dimensional destes materiais. A revisão da literatura nos mostra que na desinfecção dos hidrocolóides, a utilização de desinfetantes na forma de spray é o procedimento mais indicado, podendo ser empregado o hipoclorito de sódio a 0,5 por cento, poliéter, o polissulfeto e a silicona de condensação podem ser desinfetados em solução de hipoclorito de sódio ou de glutaraldeído, desde que imersos por até 30 minutos. E as siliconas de adição podem ser desinfetadas na maioria dos desinfetantes, por períodos de inversão mais longos, sem que a estabilidade dimensional seja afetada.

Segundo Osório et al. (1998), durante o processo de moldagem, o alginato é contaminado com saliva, placa e eventualmente com sangue, meios que podem conter microrganismos e, assim, constituem um risco de contaminação cruzada entre pacientes e profissionais da Odontologia. Sendo assim, faz-se necessária a adoção de um método de desinfecção eficaz. A proposta deste trabalho foi avaliar a eficácia antibacteriana das soluções de glutaraldeído (2 por cento) e hipoclorito de sódio (2 por cento) na desinfecção dos moldes de alginato, durante imersão de 10 min, comparando-as com a lavagem em água e moldagem controle. A avaliação se deu pela turvação do meio de cultura e confecção de lâminas para análise microscópica. Os resultados mostraram que dos 48 corpos de prova de alginato obtidos pós modelagem de 12 pacientes, aqueles lavados em água por 10 s, ou incluídos diretamente no meio, apresentaram proliferação bacteriana, enquanto que os submetidos à desinfecção química não provocaram contaminação nos meios de cultura, comprovando a eficácia dos desinfetantes.

Para Rezende; Lorenzato (1999), a desinfecção de todo e qualquer molde obtido é medida de biossegurança obrigatória na atividade clínica. Tão importante quanto a desinfecção é a seleção do método e da solução

desinfetante a ser utilizada para cada material de moldagem. É imperativo que a capacidade de reprodução de detalhes, a estabilidade dimensional e o grau de umedecimento (ou "molhabilidade") não sejam criticamente afetados.

Nascimento et al. (1999), confirmaram em seu estudo a presença de diversos microrganismos nos moldes e que estes podem ser transmitidos aos modelos de gesso, pois estes apresentam uma grande capacidade de sobreviver por um período considerável, mesmo quando fora dos fluidos corporais.

Pavarina et al. (1999), relata que muitos estudos têm sido encontrados na literatura abordando a incidência da infecção cruzada em próteses. Microorganismos patogênicos podem ser transmitidos de paciente para paciente e de técnico de laboratório para pacientes via moldes e próteses contaminadas. O objetivo desse trabalho é alertar os profissionais da área odontológica sobre os riscos da infecção cruzada se as próteses não foram desinfetadas.

Para Costa Carmo; Dias Costa (2001), o controle da população microbiana é uma tarefa complexa, que envolve aspectos clínicos, microbiológicos, culturais, socioeconômicos, éticos, legais e políticos, para conseguir realmente minimizar os riscos possíveis de ocorrer. No que se refere à odontologia, há uma dificuldade em atrelar o surgimento de doenças infecciosas nos atendimentos realizados aos contatos profissional-paciente-auxiliares. É possível que tais infestações possam ocorrer mais do que está registrado na literatura. Fato que implica numa necessidade de conscientização que veicule a tomada de atitudes quanto à adoção de medidas mínimas de segurança nos atendimentos odontológicos.

Falar de biossegurança odontológica pressupõe o reconhecimento de que na prática diária, os profissionais desta área estão em constante contato com um grande número de indivíduos que podem ser potenciais transmissores de patógenos diversos. A adoção de procedimentos de biossegurança se torna indispensável para evitar que infecções indesejadas sejam fruto de um atendimento cotidiano. Medidas que precisam ser adotadas indiscriminadamente em quaisquer ocasiões do tratamento. Em caso de não aderir a essas normas mínimas de segurança, o profissional, bem como seu ambiente de trabalho e auxiliares poderá estar atuando como vetor de propagação da infecção.

Santos; Jorge (2001), constataram a efetividade na desinfecção por imersão em hipoclorito de sódio (1 %) de moldes de hidrocolóide

irreversível (tipo I, presa rápida) e de modelos de gesso pedra (tipo III). Moldes e modelos foram obtidos a partir de um modelo padrão. A contaminação foi realizada nos moldes com 0,1 mL de culturas de *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Bacillus subtilis* e *Candida albicans* e a desinfecção foi realizada nos moldes, modelos e em ambos, durante 10 e 30 minutos. Após a desinfecção, os modelos obtidos tiveram sua superfície impressa por 30 segundos na superfície dos meios de cultura de acordo com o microrganismo testado e, após incubação, observou-se o crescimento calculando-se a área de crescimento. Os modelos foram avaliados visualmente no projetor de perfil e através de rugosímetro para verificação da rugosidade superficial. A desinfecção foi inefetiva para o grupo modelo desinfetado por 10 minutos, onde houve crescimento de microrganismos. Na análise dimensional os piores resultados foram obtidos no grupo molde/modelo desinfetados por 30 minutos e os melhores no grupo molde desinfetado por 10 minutos. Concluiu-se com este estudo que a desinfecção de moldes por imersão em solução de hipoclorito de sódio a 1 por cento foi um procedimento eficiente em relação aos microrganismos testados.

Boer (2001) relata que, moldagens são procedimentos rotineiramente utilizados na odontologia. Nesses procedimentos, os materiais de moldagens entram em contacto com fluídos bucais, como: sangue, saliva, exudatos e outros, que podem conter microorganismos patogênicos e que via moldes, podem transmitir doenças infecto-contagiosas tais como: herpes, hepatite, tuberculose, AIDS entre outras. Diante da necessidade de adoção de um método rotineiro e de fácil aplicação clínica para desinfecção desses moldes, o tratamento por imersão, em soluções químicas, tem sido adotado. Este trabalho tem como objetivo avaliar a alteração dimensional de troqueis de gesso, obtidos de dois elastômeros (silicona de adição e poliéter), após desinfecção, utilizando-se para isso um dispositivo de moldagem com um troquel-padrão metálico, que representa um dente preparado para receber uma coroa. Após a obtenção desses moldes, os mesmos foram imersos em: água deionizada, solução de hipoclorito de sódio a 1 por cento e de glutaraldeído a 2 por cento, por 30 minutos. Somente o grupo que serviu de controle não foi imerso, sendo o mesmo, vazado em gesso especial tipo IV (Durone), imediatamente após a sua obtenção. Para a avaliação dimensional de todos os troqueis obtidos, foi utilizado uma coroa-padrão metálica, que se adaptava aos referidos troqueis de gesso. Esse conjunto, troquel de gesso mais coroa-padrão, foi levado para leitura em um microscópio de

profundidade. Os dados obtidos dessa mensuração, foram submetidos a análise estatística, e os resultados demonstraram que, dos materiais estudados e comparados ao grupo controle, somente a silicona de adição hidrofílica não apresentou alteração dimensional estatisticamente significativa, quando imersa em solução de glutaraldeído a 2 por cento e água deionizada, por 30 minutos. Já o poliéter, em todos os tratamentos recebidos, apresentou alteração dimensional estatisticamente significativa ($p < 0.05$).

Segundo Souza et al. (2001), com a propagação de doenças infecto-contagiosas como a AIDS, pesquisadores clínicos têm se preocupado mais com a desinfecção e esterilização, tanto de instrumentais como de materiais. Em função disto, há a necessidade de se prevenir a contaminação cruzada, tanto em consultórios como em laboratórios de prótese. A mesma importância deve ser dada para a prevenção de outras doenças como a Tuberculose e a Hepatite B (HBV), sendo a última mais transmissível, especialmente por estar presente no sangue, em alta concentração. O objetivo deste estudo foi avaliar a importância da desinfecção dos moldes e modelos de gesso para evitar a ocorrência de contaminação cruzada. No final, os autores sugerem um protocolo simples de ações, relacionando cada tipo de material de moldagem com a solução desinfetante mais adequada. Relatou ainda, que o alumínio inativa o hipoclorito e o hipoclorito corrói o alumínio. Por essa razão, não podem ser usadas se o procedimento de desinfecção utilizar hipoclorito.

Para Goiato et al. (2003), a possibilidade de haver infecção cruzada através de moldes tornou necessária a desinfecção de materiais de moldagem, previamente ao vazamento de gesso. O propósito deste estudo foi avaliar a influência da desinfecção química com solução à base de glutaraldeído a 2% em modelos obtidos por suas marcas de gesso especial, por aspersão de dois tipos de material elastomérico de impressão, durante 15 minutos, analisados segundo testes de alteração dimensional linear e manutenção de detalhes. Os resultados, após análise estatística do teste de Turkey, mostraram haver alteração dimensional nos modelos de gesso obtidos a partir de materiais elastoméricos diferentes, independentemente da desinfecção química.

O objetivo do trabalho de Silva; Salvador (2004), foi avaliar a estabilidade dimensional das siliconas de condensação pesada e leve para moldagem odontológica, quando imersas em solução desinfetante por 10 e 20 minutos, relacionando a importância da biossegurança no manuseio destes materiais. Os materiais de moldagem testados foram: Optosil

Confort e Xantopren VL Plus; e as soluções desinfetantes foram o hipoclorito de sódio a 1 por cento (Solução de Milton) e o glutaraldeído a 2% (Glutaron II). Impressões foram obtidas através de moldeiras perfuradas de aço inoxidável, de acordo com a especificação n.º 19 da ADA, perfazendo um total de 50 moldagens, que foram executadas pela técnica em passo único. Para assegurar a completa polimerização o material foi removido após 7 minutos e submetido à imersão nas soluções desinfetantes nos tempos determinados, sendo um grupo controle representado por moldes sem imersão. Depois de removidos das soluções, os corpos de prova foram lavados em água corrente por 15 segundos, secos e medidos 3 vezes cada para registro da média, usando um microscópio óptico, com precisão de 0,001 mm. A análise de variância a dois critérios, com nível de significância de 5%, mostrou que as diferenças nas dimensões lineares da silicona testada não são estatisticamente significantes ($p > 0,05$) após sua imersão em solução de hipoclorito de sódio a 1% e glutaraldeído a 2% até 20 minutos. Os resultados indicaram que as soluções testadas podem ser seguramente empregadas na desinfecção de siliconas de adição durante os procedimentos clínicos de reabilitação protética.

Souza et al. (2004) relatam que, devido à alta aplicabilidade do alginato e do gesso pedra na Odontologia, o presente estudo teve como proposição avaliar os procedimentos de desinfecção, acondicionamento e vazamento de moldes de alginato por acadêmicos na Clínica Odontológica da UNESP/CSJCAMPOS, bem como sugerir manobras a fim de otimizar os resultados desses trabalhos na clínica diária. Para tanto, um questionário com perguntas abertas e fechadas foi aplicado a 63 alunos do último ano do curso de Odontologia. Baseado nos resultados, os seguintes procedimentos foram sugeridos: providenciar água destilada para a manipulação do gesso; alertar os acadêmicos sobre a importância de uma especulação vigorosa do gesso por no máximo 1 minuto, além de conscientizá-los da necessidade de manter o molde sempre no umidificador depois de ter sido vertido com gesso.

Desinfecção de Próteses

As próteses devem sofrer desinfecção quando são recebidas ou enviadas ao laboratório, durante as várias etapas da confecção. Um aviso: produtos semelhantes de diferentes fabricantes podem exibir compatibilidade diferente a um desinfetante.

Próteses fixas de metal e porcelana são desinfetadas em glutaraldeído.

Próteses totais e removíveis são desinfetadas em hipoclorito de sódio 0,5% ou 1%.

Técnica

lavar bem em água corrente; colocar em recipiente de vidro ou de plástico com tampa ou saco plástico com fecho, contendo o desinfetante, por 10 minutos; enxaguar bem.

Algumas próteses podem requerer limpeza antes da desinfecção. Esta deve ser feita no consultório, com o uso de instrumentos manuais e/ou limpador ultra-sônico. Para este último, colocar a peça num saco de plástico com fecho ou bequer de vidro com desinfetante e acionar o aparelho por 3 a 10 minutos. Em alguns casos o desinfetante pode ter que ser substituído por um tipo especial de solução para limpeza ultra-sônica.

Descontaminação e desinfecção de Instrumentos:

Imergir o material contaminado na solução, por 30 minutos.

Para os instrumentos semi-críticos - somente o glutaraldeído pode fazer a desinfecção de alto nível. Para os instrumentos não críticos - desinfetantes de nível intermediário.

Imergir o material limpo e seco na solução, por 30 minutos, obedecendo os detalhes apresentados na esterilização química. Depois de desinfetados, os instrumentos devem ser retirados da solução e abundantemente enxaguados para eliminação completa dos resíduos do desinfetante.

Desinfecção de Superfícies:

Empregar desinfetantes de nível intermediário, uma vez que o trabalho odontológico envolve a produção de aerossóis capazes de atingir distâncias de 1,5 a 2 metros.

Verificar se há incompatibilidade entre o detergente usado e o desinfetante.

Nunca deixar o desinfetante em contato com a superfície a ser descontaminada por um período menor que o indicado.

Quando se emprega agente químico que contenha detergente, deve-se: - limpar a superfície com o produto, para retirar a sujidade, utilizando inclusive ação mecânica; - passar novamente o produto, deixando-o em contato com a superfície por 10 minutos.

Quando se usa agente químico que não contenha detergente, deve-se: - limpar a superfície com água e sabão ou detergente, para retirar a sujidade; - enxaguar, para eliminar completamente os resíduos do sabão

ou detergente; - passar o desinfetante, deixando-o em contato com a superfície por 10 minutos.

Quando se faz desinfecção de áreas contaminadas - contaminação localizada (com presença de sangue, excreções ou secreções), deve-se: - colocar luva de borracha; - aplicar hipoclorito de sódio a 1%; - deixar agir por 10 minutos; - retirar com papel toalha ou pano velho. Desprezar; - limpar com água e sabão.

Procedimento de desinfecção para os materiais de moldagem, resinas e cera

Desinfecção de trabalhos protéticos em consultório dentário

Técnica de Desinfecção	Tipo de Material
"Spray" com glutaraldeído a 2%	Modelos de gesso
"Spray" de hipoclorito de sódio a 1% + recipiente fechado por 10 minutos	Poliéteres Alginato
Imersão em glutaraldeído a 2%, por 10 minutos	Siliconas de adição Siliconas de condensação Mercaptanas Pastas zinco-eugenólicas Godivas
Imersão em hipoclorito de sódio a 1%, por 10 minutos	Roletes de cera Placas de mordida

Próteses	Glutaraldeído**	Iodóforos	Complexos Fenólicos	Compostos Clorados
Prótese Parcial Fixa (PPF) (metal/porcelana)	Método Recomendado	Considerações*	Não Recomendado	Não Recomendado
Próteses Parciais Removíveis (PPR)	Não Recomendado	Método Recomendado	Não Recomendado	Método Recomendado
Próteses Totais (PT)	Não Recomendado	Considerações*	Não Recomendado	Método Recomendado

* Podem danificar a qualidade do material (utilizar com cuidado);

Após a desinfecção de qualquer tipo de prótese, deve-se remover o excesso de agente químico desinfetante em água corrente.

**Glutaraldeídos fenólicos: não são disponíveis comercialmente no Brasil.

Desinfecção de superfícies de trabalhos

Superfície de Trabalho	Complexos Fenólicos	Iodóforos	Compostos Clorados
Superfície de trabalho	*Material ideal para superfície (Germopol®)	Utilizados mais como anti-sépticos (Povedine®)	**Ideais para superfícies com sangue (Virex®)

''' Não deve ser usado em borrachas. ** Não devem ser usados em metais, pois é corrosivo.

Protocolo recomendado

Os moldes devem ser lavados em água corrente antes e após a desinfecção.

⇒ Hidrocolóides Reversíveis e Irreversíveis

Desinfecção: Colocar o molde no glutaraldeído a 2%, enxaguar em água estéril, colocar novamente em glutaraldeído, recobrimdo com gaze e deixando de molho por 10 min, ou vaporizar com hipoclorito de sódio a 1%, enxaguar, vaporizar novamente recobrimdo com gaze deixando-o descansar por 10 min.

⇒ Siliconas de condensação e de adição

Desinfecção: Deixar de molho em glutaraldeído a 2% por 1 hora.

Esterilização: O mesmo que para a desinfecção: após enxaguar, deixar de molho em glutaraldeído a 2% por, no mínimo, 10 horas.

⇒ Materiais Plásticos

Desinfecção: Deixar de molho em glutaraldeído a 2% por 10 min.

⇒ Poliéteres

Desinfecção: Banhar em glutaraldeído a 2%, enxaguar, colocar novamente em glutaraldeído, recobrimdo com gaze e deixando de molho por 10 min.

⇒ Polissulfetos

Desinfecção: Deixar de molho em glutaraldeído a 2% o hipoclorito de sódio a 1% por, no máximo, 1 hora.

⇒ Oze

Desinfecção: Deixar de molho em glutaraldeído a 2% por 10 min.

⇒ Modelos de gesso

Desinfecção: Friccionar com hipoclorito de sódio a 1%, por 10 min.

DISCUSSÃO

As considerações feitas pelos diversos autores constataam que o controle da infecção cruzada, no consultório e no laboratório de prótese tem se tornado uma necessidade para proteção do paciente, do dentista e dos técnicos de laboratório contra as infecções bacterianas ou virais que podem ser transmitidas por meio dos vários procedimentos executados. Embora técnicas adequadas de esterilização e desinfecção estejam sendo aplicadas para vários procedimentos, a manipulação dos trabalhos protéticos não tem merecido a atenção adequada, pois a presença de microorganismos patogênicos da flora bucal e não bucal, associados com doenças sistêmicas e locais, tem sido verificada em próteses. Desta forma, se técnicas adequadas de assepsia não forem adotadas, esses microorganismos poderão ser transmitidos de pacientes para pacientes. Quando o paciente visita o consultório odontológico para receber uma prótese nova, para um ajuste, reparo ou reembasamento, uma série de procedimentos são realizados antes do tratamento ser finalizado.

Atitudes simples, como a desinfecção dos moldes bucais, são de fundamental importância para o controle da propagação de doenças provocadas por microorganismos; os métodos aqui preconizados, além de não provocarem alterações, clinicamente significativas nos moldes (alterações que são muito maiores quando se faz uso negligente dos materiais), possuem um custo operacional muitíssimo baixo, com a vantagem de gastar pouco tempo clínico, o que faz da utilização ou não desses procedimentos uma mera questão de responsabilidade.

Com relação à eficiência da desinfecção analisando os materiais de moldagem e as soluções desinfetantes, os autores concluíram que as impressões desinfetadas por imersão mantiveram maior precisão do que as desinfetadas por spray, e que o poliéter mostrou-se sensível à desinfecção por imersão, com o iodo, com glutaraldeído, produziu moldes e modelos tão precisos quanto o controle. Da mesma maneira, os autores afirmaram que a desinfecção por imersão é mais confiável do que a desinfecção por spray, porque ela garante que todas as superfícies das impressões e da moldeira sejam atingidas pela solução desinfetante.

CONCLUSÃO

Diante do apresentado anteriormente, podemos concluir que é de extrema importância a desinfecção de moldes, modelos e trabalhos provados na boca para o controle da infecção cruzada e mais proteção ao profissional, em seu ambiente de trabalho. Com a utilização destas medidas de controle, seguindo as orientações dos fabricantes, não causaremos alterações nos trabalhos. Estas medidas preventivas não causam elevações no custo do trabalho, sendo uma realidade para todos os profissionais.

Os riscos dos profissionais da área odontológica adquirirem doenças infecto-contagiosas estão presentes tanto no laboratório de prótese, como no consultório odontológico.

A infecção cruzada pode ocorrer no laboratório por meio das próteses contaminadas. Desta forma, os técnicos de laboratório podem estar expostos a microorganismos pelo contato direto ou através de aerossóis produzidos durante os diversos procedimentos. Esse risco também pode estar presente para os pacientes, tendo em vista que as próteses podem estar contaminadas ao retornarem do laboratório.

Previamente à desinfecção, há necessidade de remoção dos resíduos orgânicos presentes na prótese, bem como nos moldes. A desinfecção deverá ser realizada com uma solução de nível intermediário.

Os moldes, bem como as próteses devem ser desinfetadas antes de serem entregues ao paciente bem como quando forem encaminhadas ao laboratório para ajustes, reparos ou polimento.

REFERÊNCIAS

BOER, P. R. **Avaliação dimensional de troquéis de gesso, obtidos de moldes de 2 elastômeros após desinfecção**. Bauru; 2001. 91 p.

Dissertação apresentada a Universidade de São Paulo. Faculdade de Odontologia de Bauru.

BRACE, LM.; PLUMMER, K.D. - Practical denture disinfection. *J Prosthetic Dent*, v.70, n.6, p. 538-40, dec. 1993.

COSTA CARMO, M. R. ; DIAS COSTA, A M. D. Procedimentos de biossegurança em odontologia. *Jornal Brasileiro de Clínica & Estética em Odontologia*. V.5, n.26.mar./abr. 2001.

COTRIM, L. E. F.; SANTOS, M.; JORGE, A O. C. Procedimentos de biossegurança realizados por cirurgiões-dentistas e laboratórios durante a confecção de próteses dentárias. *Rev. Odontol. UNESP*;30(2):233-244, jul.-dez. 2001.

FONSECA, R. G. et al. Estudo de influência de desinfetantes na estabilidade dimensional de materiais de moldagem: uma revisão de literatura. *Rev. Fac. Odontol. Lins*;11(1):14-21, jan.-jun. 1998.

GOIATO, M. C. et al. Influência da desinfecção química de dois tipos de silicone na alteração dimensional e manutenção de detalhes em modelos de gesso. *PCL: Rev. bras. de protese clínica & laboratorial*;5(27):373-379, set./out. 2003.

MONTENEGRO, F.L.B.; MANETTA, C.E. **Atualização em prótese dentária** :inter-relação clínica/laboratorial, 1. ed. São Paulo: Santos, 1997.

NASCIMENTO, W. F. et al. Desinfecção de moldes: como, quando e por quê. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent*;53(1):21-4, jan.-fev. 1999.

OSORIO, A. F. et al. Avaliação da eficácia de agentes químicos na desinfecção de moldes de alginato. *Rev. Fac. Odontol. Porto Alegre*;39(1):17-9, jul. 1998.

PAVARINA, A. C. et al. Influência da desinfecção de moldes na alteração dimensional de modelos de gesso *Rev. Odontol. UNESP*;27(2):381-91, jul.-dez. 1998.

PAVARINA, A. C. et al. Infecção cruzada entre o consultório odontológico e o laboratório via próteses contaminadas. *PCL Rev. Bras. Prótese Clínica & Laboratorial* . ano 1 n.1, 1999.

REZENDE, M. C. R. A ; 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*;13(4):363-7, out.-dez. 1999.

RUNNELLS, R.R. - Infection control in dental laboratory. *Trend & Tech*, v.12, n.3, p.11-20, jan./feb. 1985.

SANTOS, E. M.; JORGE, A. O. C. Desinfecção de moldes de hidrocolóide irreversível e modelos de gesso com hipoclorito de sódio: eficiência e estabilidade dimensional *Rev. Odontol. UNESP*;30(1):107-119, jan.-jun. 2001.

SCARANELO, R. M. et al. Reprodução de detalhes por gesso tipo IV, natural e sintético, a partir de moldes de poliéter submetidos à desinfecção. *PCL*;3(16):480-5, dez. 2001-jan. 2002.

SILVA, S. M. L. M.; SALVADOR, M. C. G. Efeito da técnica de desinfecção sobre a estabilidade dimensional linear dos materiais de moldagem odontológicos. *J. Appl. Oral Sci*;12(3):244-249, July-Sept. 2004.

SOUZA, J. P. B. et al. Desinfecção e esterilização de materiais de moldagens. *PCL*;3(14):298-303, jul.-ago. 2001.

SOUZA, R. O .et al. A. Desinfecção, Acondicionamento e Vazamento de Moldes de Alginato por Alunos de Graduação *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*, João Pessoa, v. 4, n. 2, p. 91-97, maio/ago. 2004.

VERRAN, J.; WINDER, C. Pumice slurry as a cross infection hazard in non clinical dental technology laboratories. *Int J Prosthodont*, v. 10, n.3, p. 283-86, apr. 1997.

ZANET, C. G. et al. Efeitos de desinfetantes sobre moldes de hidrocolóide irreversível *Rev. Paul. Odontol*;25(3):6f14-17, maio-jun. 2003.

