CONTROLE DE INFECÇÃO EM RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA:

PROTOCOLO ATUALIZADO PARA O USO DE RECEPTORES DE IMAGEM DOTIPO PLACA DE FÓSFORO

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE ARARAQUARA

Este protocolo foi desenvolvido pela Disciplina de Radiologia da Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP com a finalidade de padronizar os procedimentos de Biossegurança e controle de infecção especificamente para ser utilizado em Exame radiográfico intrabucal (sem finalidade trans ou pós--operatória).

Preparação do Profissional e ambiente

Antes de iniciar o exame radiográfico, o operador deve vestir um jaleco, de preferência branco e, a seguir, lavar as mãos com água e sabão, secá-las, colocar gorro ou touca.

As superfícies e os componentes dos aparelhos de raios-X que entrarão em contato com as luvas durante o exame radiográfico devem ser protegidos com barreiras, as quais devem ser de material impermeável e descartável, como filmes de PVC doméstico ou sacos plásticos[1].

Embalar as superfícies que serão tocadas com luvas com filme de PVC (Figura 1: A, B). Sempre que possível fazê-lo na presença do paciente:

a) o cabeçote;

b) parte do braço do aparelho de raios-X;

c) disparador;

d) painel de controle,

e) apoio de cabeça e acessórios do apoio de cabeça (quando estiver trabalhando sozinho).

Figura 1 - (A) Braço, cabeçote e (B) disparador do aparelho de raios-X embalados com filme plástico.

A superfície da mesa de trabalho pode ser forrada com filme plástico, papel toalha descartável ou guardanapo de papel (Figura 2: A, B).

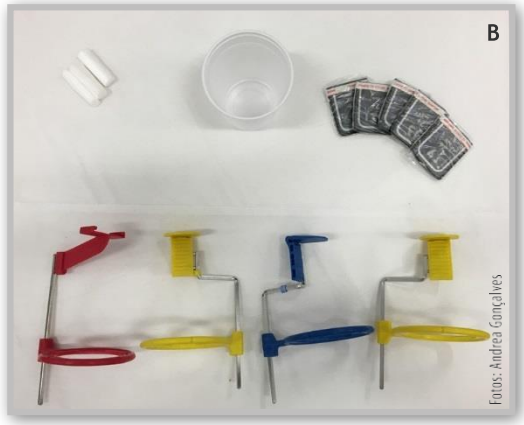

Figura 2 - Mesa de trabalho forrada com (A) papel filme e (B) com papel toalha.

Receptores de Imagem

Os filmes radiográficos convencionais são protegidos com barreira plástica que é descartada ao abrir a embalagem do filme durante o processamento radiográfico. Os receptores de imagem digital intrabucal também são protegidos com barreira protetora que consiste numa embalagem plástica na forma

de envelope que não permite a entrada de luz durante o exame radiográfico. Esses receptores digitais são reutilizados várias vezes e não podem ser autoclavados. A contaminação dos receptores digitais pode ocorrer no momento em que estão sendo preparados (limpeza, desinfecção e embalagem) para uso por luvas contaminadas e/ou contato com saliva do paciente durante a remoção do envelope de barreira para processamento[2], e se houver perfurações no envelope da barreira plástica protetora.

Evidências científicas para a desinfecção

Segundo trabalho realizado em 2013[3], que comparou o uso de dois desinfetantes para limpeza de placas de fósforo foi observado que etanol 82%, gluconato de clorexidina 0,5% e glicerol 2% (Idu-Scrub) foram capazes de eliminar microrganismos, *Candida albicans e Streptococcus oralis* em concentrações 105 e 109 (concentração de saliva) microrganismos por ml. Um álcool suave, 2-propanol (4g por tecido) não eliminou os microrganismos na concentração mais alta. Luz ultra-violeta proveniente do escaner do sistema digital foi capaz de eliminar os dois tipos de microrganismos em ambas concentrações depois de ativado por cerca de 4 minutos. Etanol degradou as placas de fósforo tanto quanto o 2-propanol, mas mesmo o 2-propanol em certa medida degradou placas do sistema VistaScan, mas não as placas do sistema Digora. Imagens das placas de fósforo do VistaScan mostraram artefatos depois de friccionadas com álcool, o que não aconteceu com as placas do Digora. Portanto, os autores[3] recomendam que a luz ultravioleta de um escaner seja utilizada nas placas entre o atendimento de pacientes na clínica e que as placas sejam friccionadas o mínimo possível com 2-propanol.

O uso de barreiras descartáveis como opção

Considerando o custo do envelope da barreira plástica protetora da placa de fósforo (Figura 3: A, B) para um serviço da saúde púbico, optou-se por inserir a placa de fósforo no envelope de barreira e depois embalá-los em saco plástico transparente (modelo para fazer sorvete, Figura 4: A, B e C). Os receptores digitais são transportados para a mesa de trabalho num copo plástico descartável e colocados sobre a mesa, deixando o copo vazio. Se houver necessidade, deve-se providenciar também sobreluvas e rolos de algodão antes de iniciar os

procedimentos. Utilizar somente posicionadores para receptores radiográficos autoclaváveis (esterilizados após cada uso) permitem reproduzir a Técnica do Paralelismo como preconiza a Portaria 453 de 1998 (Figura 2: A, B)[4], que de acordo com a Associação Brasileira de Radiologia – ABRO esta Portaria está sendo revisada.

Figura 3. A – Placa de fósforo e envelope de barreira protetora. B – Placa de fósforo com envelope dentro da embalagem plástica selada.

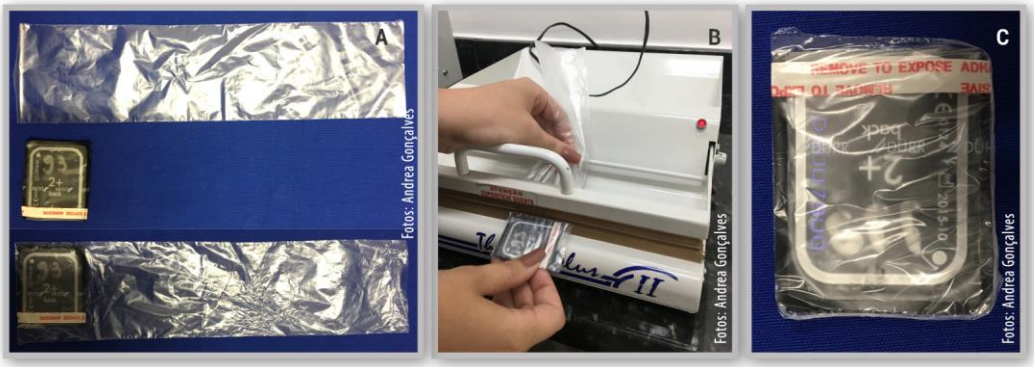

Figura 4 – Placa de fósforo embalada: (A) placa de fósforo, barreira protetora e saco plástico transparente; (B) Selagem do saco plástico; (C) placa de fósforo pronta para uso.

Atendimento ao paciente

Antes do paciente ser convidado a se sentar na cadeira para realizar o exame radiográfico, o mesmo deve assinar a ficha de autorização para exame radiográfico. Neste documento o paciente é informado sobre riscos e benefícios do exame radiográfico, isto é, a dose de radiação que receberá e também que todos os cuidados de proteção contra os raios –X serão tomados, como o uso de receptores de imagem digitais, aparelhos calibrados, avental e protetor de tireóide de borracha plumbífera, conforme itens 5.4 e 5.5 da Portaria 453[4].

(Figura 5). Antes de iniciar o exame radiográfico, o paciente é convidado a remover aparelhos móveis ou próteses removíveis da boca e óculos e recebe o avental e protetor de tireóide de borracha plumbífera.

Figura 5 – Avental de borracha plumbífera deve ser armazenado em suporte ou superfície plana que o mantenha sem dobras a fim de evitar danos no produto.

Paramentação do Profissional

Antes de iniciar o exame radiográfico, o operador abre os posicionadores autoclavados sobre a mesa de trabalho, a seguir coloca máscara, óculos de proteção, higieniza as mãos, coloca as luvas e monta os posicionadores (Figura 6). Após colocar as luvas não se deve tocar em mais nenhuma superfície, somente no receptor radiográfico digital, cabeçote embalado, posicionadores e na boca do paciente. O operador já estabelece o tempo de exposição antes de levar o receptor digital com o posicionador à boca do paciente.

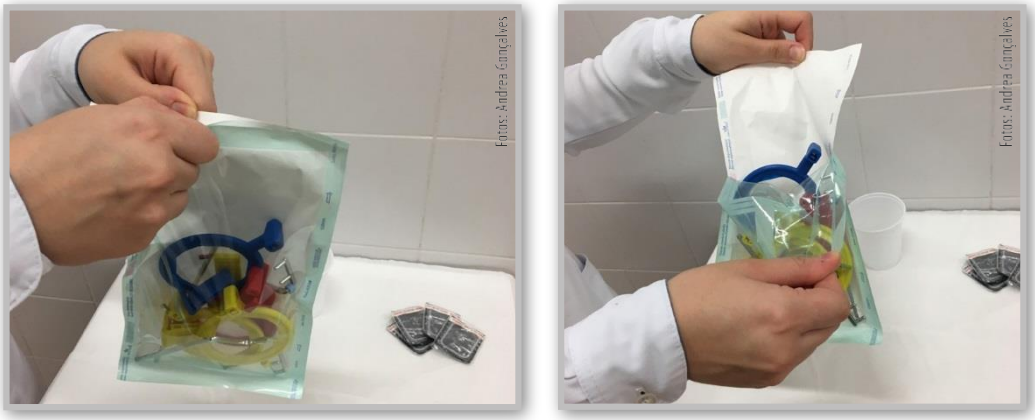

Figura 6 – Abertura dos posicionadores autoclavados sobre superfície limpa.

Cuidados de Biossegurança depois de terminar o exame radiográfico

Após a retirada do dedo do disparador, é encerrada a exposição à radiação X e o operador entra no ambiente onde se encontra o paciente para remover o receptor de imagem e o posicionador da boca do mesmo. Sobre a mesa de trabalho, o operador retira a placa de fósforo do posicionador, remove o excesso de saliva com papel toalha ou gaze e desembala o filme plástico protetor transparente sem tocar com luvas no receptor de imagem (Figura 7), deixando a placa de fósforo inserida no envelope de barreira cair dentro do copo plástico que está sobre a mesa de trabalho e descarta esse plástico protetor imediata- mente no lixo. Este procedimento será repetido para todas as regiões do exame radiográfico solicitado.

Figura 7 – Remoção do filme plástico protetor sobre a mesa de trabalho sem tocar na placa de fósforo inserida no envelope de barreira utilizando luvas de procedimento.

Se o operador estiver com luvas contaminadas e houver necessidade de tocar alguma superfície ou providenciar outro material, deve colocar sobreluvas por cima das luvas contaminadas e providenciar o material, descartando-as a seguir.

O avental e protetor de tireóide de borracha plumbífera do paciente devem ser retirados e deixados estendidos sobre uma superfície até que a digitalização das placas de fósforo se finalize.

O operador descarta as luvas utilizadas no procedimento e lava as mãos. As placas de fósforo dentro do copo plástico são levadas para leitura no escaner. O envelope de barreira é friccionado com lenço e/ou gaze umedecido em álcool 70% por uma pessoa que não realizou o exame radiográfico e, portanto esteja com luvas não contaminadas. O passo seguinte é abrir este envelope de barreira plástica e inserir a placa de fósforo no escaner para leitura da imagem (Figura 8), a fim de que não haja contaminação nesta etapa.

Figura 8 – Inserção da placa de fósforo no escaner de leitura, utilizando a barreira plástica que protege a placa de fósforo da entrada de luz.

Após exame radiográfico bem sucedido, o paciente é informado sobre o seu resultado do mesmo e então a limpeza do ambiente deve se iniciada. Para isso, o operador coloca luvas e sobreluvas limpas. Os posicionadores serão desmontados e imersos num recipiente plástico contendo detergente enzimático, por no máximo 4 minutos ou segundo orientação do fabricante, tocando o recipiente com papel toalha descartável.

A seguir, descartam-se dentro do lixo todas as barreiras plásticas protetoras que embalaram superfícies, inicia-se a desinfecção do encosto, apoio de cabeça e assento da cadeira do paciente, avental e protetor de tireóide de borracha plumbífera, superfície da mesa de trabalho, passando papel toalha descartável embebido em álcool 70% três vezes (de preferência sempre no mesmo sentido), a fim de que o álcool permaneça o maior tempo possível em

contato com a superfície, secando naturalmente. O recipiente do álcool 70% deve ser tocado com papel toalha descartável e não com sobreluvas contaminadas.

O avental e protetor de tireóide de borracha plumbífera devem ser dependurados no seu suporte quando estiverem limpos.

A lavagem dos posicionadores é feita com água, sabão e escova de dente de cerdas duras. Depois, deve-se enxaguá-los, secá-los e colocá-los dentro do envelope apropriado para esterilização. Este envelope deve ser identificado com caneta apropriada antes de ser levado novamente para esterilização.

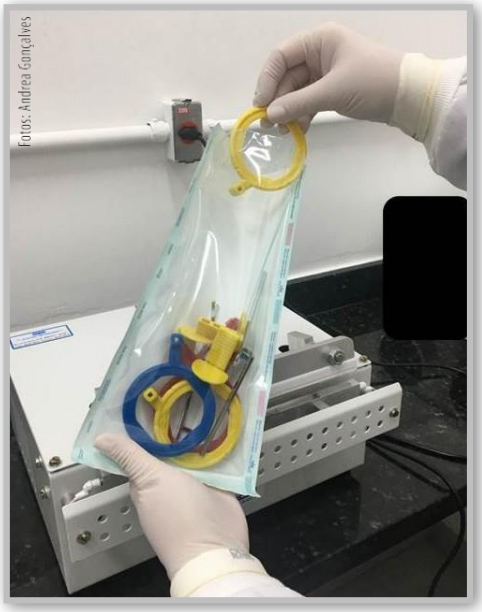

Figura 9. Inserção dos posicionadores radiográficos dentro do envelope grau cirúrgico e selagem do mesmo.

O operador deve passar álcool 70% com papel toalha sobre a bancada de trabalho três vezes. Terminados os procedimentos, o operador deve descartar as sobreluvas, luvas, máscara e gorro no lixo, lavar e secar as mãos. Não sair do ambiente clínico usando jaleco, gorro, máscara e luvas. Se outro paciente for ser atendido a seguir, todos os procedimentos do protocolo devem ser repetidos.

O procedimento do transporte do jaleco de tecido deve ser feito do seguinte modo: quando se chega para trabalhar, o jaleco é trazido limpo e passado dentro de um saco plástico e ao término das atividades, o jaleco é levado embora para

lavar dentro do saco plástico. Não se circula de jaleco fora do ambiente de trabalho, conforme a Lei nº 14.466, de 8/6/2011, publicada no Diário Oficial do Estado de São Paulo, em 9/6/2011[5], que proíbe o uso de equipamentos de proteção individual fora do ambiente de trabalho pelos profissionais de saúde, especificamente os "jalecos" e "aventais". A infração está sujeita à multa de 10 (dez) Unidades Fiscais do Estado de São Paulo (UFESP).

O teclado, monitor, mouse, CPU e aparelho do sistema digital devem estar protegidos com filme plástico descartável, que deve ser trocado a cada paciente. O teclado ainda pode ser coberto antes do filme plástico com uma capa de vinil, disponível comercialmente[1].

BIBLIOGRAFIA

1 - Oliveira-Santos C, Rubira-Bullen, IRF, Capelozza, ALA. Controle de infecção nas técnicas radiográficas intraorais digitais. Rev Fac Odontol UnivFed Bahia, 2009; 39: 63-67.

2 - MacDonald DS, Waterfield JD. Infection control in digital intraoral radiography: evaluation of microbiological contamination of photostimulable phosphor plates in barrier envelopes. J Can Dent Assoc. 2011;77:b93.

3 Wenzel A, Kornum F, Knudsen MR, Frandsen Lau E. Antimicrobial efficiency of ethanol and 2-propanol alcohols used on contaminated storage phosphor plates and impact on durability of the plate. Dentomaxillofac Radiol 2013; 42: 20120353.

4 - Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 453, de 1 de junho de 1998. 30p.

5 - Lei nº 14.466, de 8/6/2011, publicada no Diário Oficial do Estado de São Paulo, em 9/6/2011.

Autores:
Andréa Gonçalves
Marcelo Gonçalves