

PROTOCOLO CLÍNICO PARA A REALIZAÇÃO DE RADIOGRAFIAS INTRABUCAIS DIGITAIS NA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE ENSINO (COE), DA UNIEVANGÉLICA, NAS URGÊNCIAS E TRATAMENTOS ENDODÔNTICOS

Gabriella Rocha Linhares¹
Rogério Ribeiro Paiva²
Ananda Amaral Santos²

1- Discente do Curso de Odontologia do Centro Universitário de Anápolis - UniEvangélica

2- Docente do Curso de Odontologia do Centro Universitário de Anápolis - UniEvangélica

Resumo simples

Os exames radiográficos são de extrema importância no diagnóstico inicial e plano de tratamento dos pacientes. Por isso deve-se seguir um protocolo para a realização de radiografias intrabucais digitais, prezando a biossegurança e executando uma sequência lógica de procedimentos que permita otimizar o tempo e obter exames com qualidade. Sendo assim, para reduzir os gastos com material de consumo, protegendo o meio ambiente, implementar ação didático/pedagógica para realçar as vantagens do sistema radiográfico digital e contribuir para as atividades de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), foi implantado na Clínica Odontológica de Ensino (COE) a radiologia digital para a realização de radiografias intrabucais no atendimento de urgências e radiografias transoperatórias na endodontia. O objetivo deste painel é demonstrar por meio de fotografias o passo a passo deste Protocolo Clínico.

Palavras Chave: Biossegurança, Radiografia digital, Radiologia.

Resumo expandido

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, os filmes radiográficos odontológicos foram substituídos por sistemas de imagem digital que utilizam sensores como receptores de imagens (WHITE; PHAROAH, 2008).

A radiologia digital na Odontologia inclui as técnicas de exames intrabucais, extrabucais e tomografia computadorizada de feixe cônico. São técnicas que utilizam raios X e possuem sensores como receptores de imagens (VAN DER STELT, 2000).

O interesse pela imagem digital tem crescido por uma série de razões que incluem: possibilidade de aquisição quase instantânea da imagem sem a etapa do processamento químico; possibilidade de tratamento/processamento das imagens no computador empregando-se algoritmos (realce, inversão, relevos, zoom, medidas lineares e angulares, colorização, dentre outras); redução substancial da dose de exposição à radiação; armazenamento e transmissão eletrônica das imagens (teleradiologia) (MOL, 2000).

Os sistemas de radiologia digital oferecem muitas vantagens:

- Obtenção imediata das imagens radiográficas, quando se utiliza receptores com cabos (*Charge Coupled Device* - CCD). A rapidez é interessante na terapia endodôntica, cirurgia de implante, avaliação da adaptação marginal de uma coroa ou restauração, colocação de pinos em dentes tratados endodonticamente, na educação do paciente e em inúmeras outras situações.
- Capacidade de ajustes e tratamento das imagens, permitindo alterações de contraste, densidade, ampliação, colorização e texturas nas imagens, de modo a auxiliar no diagnóstico.
- Facilidade de armazenamento e acesso das imagens, além de economizar espaço físico por ficar armazenado digitalmente em computadores ou em nuvem.
- Eliminação do processamento químico, não havendo necessidade de instalações hidráulicas especiais em uma câmara escura e de soluções químicas de processamento que são poluidoras do meio ambiente.
- Facilidade de comunicação com outros profissionais é uma das grandes vantagens das imagens digitais por meio da transmissão rápida dos dados via Internet.
- Diminuição da dose de radiação. É a vantagem mais citada para o crescimento dos sistemas digitais em comparação com os sistemas analógicos. A segurança no uso das radiações é uma questão importante em radiodiagnóstico. A quantidade de informação desejada deve ser obtida com a menor quantidade de radiação possível (CHRISTENSEN, 2004).

Como desvantagens dos sistemas digitais, podemos citar:

- O alto custo inicial dos equipamentos.
- Dificuldade inicial para se adaptar às especificidades da radiologia digital e o *software* de imagens.
- A presença do fio conectado ao sensor (CCD) pode dificultar a técnica, embora não seja uma tarefa difícil, faz com que o profissional precise esforçar-se inicialmente e necessite de um período de aprendizado.
- Os sensores CCD são mais espessos (variam de 3mm a mais de 5mm) e volumosos do que o filme intrabucal e do que as placas de fósforo foto-estimulável (*Phosphor Storage Plates*- PSP), o que pode causar maior desconforto para o paciente durante a execução do exame radiográfico. As placas de fósforo são finas, porém não oferecem a vantagem da observação imediata da imagem radiográfica necessitando da leitura em *scanner*.
- Os sensores CCD são rígidos e por isso podem irritar os tecidos intrabucais. Pode ainda ocorrer a quebra do fio que conecta o sensor ao computador e este necessitar de reparo ou substituição (CHRISTENSEN, 2004).

Os exames radiográficos são de extrema importância no diagnóstico inicial e plano de tratamento dos pacientes. Para isso deve-se seguir um protocolo na realização de radiografias intrabucais digitais, prezando a biossegurança e executando uma sequência lógica de procedimentos que permita otimizar o tempo e obter exames com qualidade.

Os profissionais da área da saúde, e em especial os cirurgiões dentistas, constituem um grupo de alto risco quando relacionados às enfermidades infecciosas.

É por isso que se deve aplicar a todos pacientes as normas de biossegurança que se baseiam em aplicar as medidas máximas de desinfecção, assepsia, esterilização e proteção do profissional e equipe, para que sejam evitadas as enfermidades de risco profissional e outras infecções cruzadas (GRANILLO et al.,1998).

É grande a importância da radiologia na obtenção de diagnósticos e para definição da estratégia de tratamento a ser adotada pelo dentista. Entretanto, para execução destes procedimentos é necessário que o profissional responsável pela radiografia posicione o sensor na boca do paciente, ocasionando o contato da saliva com o equipamento e com o profissional também, que pode vir a gerar infecção cruzada nos pacientes e demais membros da equipe. Torna-se muito importante a utilização de equipamentos de proteção individual e barreiras protetoras como meios de prevenção da infecção cruzada. A biossegurança não deve ser negligenciada e vem sendo crescente a preocupação com sua utilização (BARBOSA, 2012).

OBJETIVO

Demonstrar por meio de fotografias o passo a passo do Protocolo Clínico para a realização de radiografias intrabucais digitais na Odontológica de Ensino (COE) da UniEvangélica, com o suporte do Centro de Diagnóstico por Imagem (CDI), nas urgências e na endodontia, visando reduzir os gastos com material de consumo, protegendo o meio ambiente, implementar ações didático/pedagógicas para realçar as vantagens do sistema radiográfico digital e contribuir para as atividades de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

DESENVOLVIMENTO

O diagnóstico auxiliado por computador tem se tornado uma realidade na clínica odontológica. O desenvolvimento de softwares e recursos que permitem trabalhar as imagens tem contribuído para a melhoria do processo diagnóstico (ALMEIDA,2001).

Para a obtenção da radiografia digital é necessária utilização de todos os equipamentos radiográficos convencionais, incluindo desde a técnica até a fonte de energia utilizada para a sua obtenção. Entretanto o método de captação é feito substituindo o filme e o processamento por sensores e um computador. A radiologia digital agregou mais valores das imagens no processo de diagnóstico, tornando-a cada vez mais presente e precisa.

Foi utilizado no protocolo clínico para a realização de radiografias intrabucais digitais posicionadores, EPI completo, sacos plásticos, seladora térmica, toalhas de papel, álcool 70% e sistema radiográfico digital da Kavo (sensores e *scannerExpress*). Primeiramente é preciso ter em mãos o prontuário do paciente e pedido de radiografia.

Os materiais necessários como as luvas de procedimento devem ser colocadas após a acomodação do paciente e após a lavagem das mãos. É um procedimento que deve ser feito, a medida do possível, na frente do paciente e as luvas devem ser descartáveis. As caixas de luvas devem ser mantidas distantes de fontes de contaminação e não serem manuseadas durante o procedimento do exame radiográfico(SHIMURA, 2007).

Além das luvas de procedimentos também é necessário as luvas de sobrepor, posicionadores autoclavados e sensores. As partes constituintes de um sensor são: papel protetor, capa higiênica e sensor (PSP). Após a montagem deste conjunto, devesalientar que a parte preta deve ser voltada para o feixe de radiação. O mesmo deve ter o selamento com barreira plástica adicional. Por último o sensor radiográfico tem que ser friccionado para desinfecção primária com álcool 70%.

O papel da embalagem dos posicionadores deve ser estendido pelo auxiliar. Sendo assim, o operador abre o pote, com luvas, sem tocar no papel da embalagem. E em seguida deve inserir o posicionador com o sensor para a técnica preconizada.

Desinfecção secundária feita pelo auxiliar após exposição: Fricção com álcool 70%. Após desinfecção, o plástico do selamento deve ser cortado. O sensor deve ser removido pelo operado, sem luvas e sem que haja contato com o plástico do selamento. Por último, sensor deve ser removido da capa higiênica para a leitura no scanner.

A imagem obtida é tratada no software *Cliniview* melhorando a densidade e contraste. Os sistemas vêm com um programa que oferece a opção de armazenamento de imagens, manipulação e ferramentas que aumentam a capacidade de diagnóstico. Frequentemente, você poderá ajustar o contraste, brilho, luz de preenchimento, ou aplicar destaques na área de interesse.

A imagem salva é exportada para o software *Dropbox*, com armazenamento em nuvem e elas são arquivadas em pastas específicas para cada disciplina. Dentro das pastas das disciplinas, são salvas subpastas com todas as imagens de cada paciente. Então, nos computadores da COE os alunos e professores acessam todas as imagens para diagnóstico e plano de tratamento, podendo ser observadas no visualizador de fotos do Windows de forma individual e sequencial. Podem ainda ser ampliadas para visualização de pequenos detalhes favorecendo a interpretação.

CONCLUSÃO

O conhecimento do protocolo é fundamental para a logística de funcionamento da COE e do CDI, facilitando e otimizando a realização de radiografias intrabucais digitais na urgência e endodontia, reduzindo o tempo clínico de atendimento e o material de consumo, respeitando a biossegurança, implementando ações didático/pedagógicas para realçar as vantagens do sistema radiográfico digital e contribuindo para as atividades de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). A radiologia digital permite uma redução na dose de radiação, elimina o uso de filmes e soluções processadoras, protegendo o meio ambiente e facilitando a telerradiologia.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S.N. et al. Avaliação de três métodos radiográficos (periapical, convencional, periapical digital e panorâmico) no diagnóstico de lesões apicais produzidas artificialmente. *Pesq. Odontol. Bras.*; São Paulo, v. 15, n. 1, p.56-63, jan/mar.2001.

BARBOSA, M.F.; Controle de infecções cruzadas em radiologia odontológica digital – proposta de um protocolo. Belo Horizonte. MG. 2012.

CHRISTENSEN, G. J. Why switch to digital radiography? *J Am Dent Assoc*, Chicago, v. 135, n. 10, p.1437-1439, out. 2004.

GRANILLO, B.A.; VALLADARES, R.E.R.; BENITO DE CARDENAS, I.L. Evaluación del proceso de esterilización con indicadores biológicos. Ver. OdontolUnicid, v. 10, n. 1, p. 25-32, 1998.

MOL, A. Image processing tools for dental applications. Dent Clin North Am, Philadelphia, v. 44, no.2, p. 299-318, Apr. 2000.

SHIMURA, E.M. Proposta de protocolo para controle de infecção cruzada em radiologia odontológica [Dissertação]. Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, 2007.

VAN DER, STELT, P. F. Principles of digital imaging. Dent Clin North Am, Philadelphia, v. 44, no.2, p.237-248, Apr. 2000.

WHITE, S.C.; PHAROAH, M.J. The Evolution and Application of Dental Maxillofacial Imaging Modalities. Dent Clin North Am, v. 52, n. 4, p. 689 – 705, Oct. 2008