

O caminho da Odontologia contemporânea

A prática odontológica exige constante aperfeiçoamento dos profissionais, tanto em relação às novas técnicas quanto no sentido de acompanhar a evolução dos equipamentos e aparelhos específicos. Além disso, é uma profissão que abrange procedimentos que vão desde um simples exame clínico até uma cirurgia mais complexa, ou seja, o profissional pode entrar em contato com secreções da cavidade oral, como saliva e sangue, secreções respiratórias e aerossóis e se deparar com doenças infecciosas contagiosas das mais diversas etiologias, em especial a Aids e as hepatites virais. Tudo isto pode gerar possibilidades de transmissão de infecções, tanto de paciente para paciente, como dos profissionais para pacientes ou dos pacientes para os profissionais e respectivos familiares. Para a proteção efetiva dos profissionais e pacientes, protocolos e condutas específicas foram criados.

Cíntia de Assis

Segundo Dra. Lusiane Camilo Borges, bióloga, cirurgiã-dentista, especialista em Microbiologia pela Universidade Oswaldo Cruz, especialista e mestranda em Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), biossegurança é o conjunto de normas adequadas ao atendimento de risco, que visa a segurança da equipe de trabalho, pacientes e do meio ambiente. "O protocolo de biossegurança é viabilizado somente quando o profissional toma consciência de sua importância no contexto geral da saúde de todos que fazem parte do consultório. Tomar esta decisão é garantia de saúde e agregar este diferencial à sua atividade traduz respeito e confiança para todos", observa a CD.

De acordo com Dra. Lusiane Borges, o risco de transmissão de doenças é constante no exercício da Odontologia. "O CD é, mundialmente, considerado o profissional da saúde disseminador de doenças, já que tudo vai a boca de maneira direta ou indireta e boa parte não é passível de esterilização e/ou descartável, como tubo de resina, embalagens, superfícies, etc. Em relação às doenças, podemos enumerar uma enormidade delas, que

vão desde um simples resfriado até hepatites B e C, tuberculose multirresistente e a Aids", explica. "A Organização Mundial de Saúde elegu a hepatite C como a doença do terceiro milênio e alerta para a real necessidade de prevenção. Assintomática em mais de 90% dos casos e de tratamento complexo e caro, a hepatite C é de fácil transmissão em atividade de risco e não possui vacinas disponíveis até o momento", acrescenta.

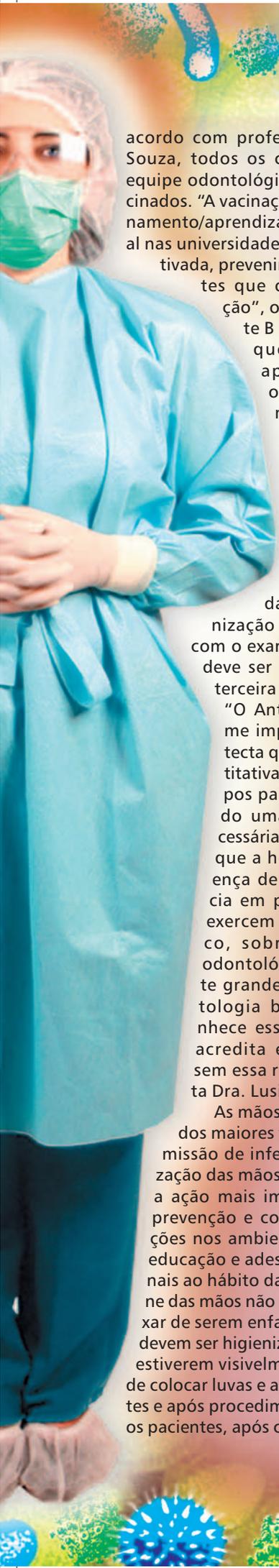
Controle de infecção

O Ministério da Saúde define as medidas de precaução-padrão como um conjunto de medidas de controle de infecções a serem adotadas universalmente, como forma eficaz de redução do risco ocupacional e de transmissão de agentes infecciosos nos serviços de saúde. Para o professor Rogério Alves de Souza, mestre em Odontologia pela Universidade Federal Fluminense (UFF) e presidente da Comissão de Biossegurança da Unigranrio, tais medidas foram criadas para reduzir o risco de transmissão de patógenos através do sangue e fluidos corporais. "São indicadas para todos os pacientes, independentemente do diagnóstico, em todas as situações de tratamento", fala Dr. Rogério.

Segundo o Ministério da Saúde, os profissionais devem obedecer quatro princípios básicos para o controle de infecções na prática odontológica: 1) tomar medidas para proteger a sua saúde e da sua equipe; 2) evitar contato direto com matéria orgânica; 3) limitar a propagação de microorganismos; 4) tornar seguro o uso de artigos, peças anatômicas e superfícies.

O bloqueio epidemiológico da transmissão de infecções e proteção dos profissionais tem como grande aliado a imunização, que reduz o risco de infecções e, conseqüentemente, protege a saúde dos componentes da equipe odontológica e a de seus pacientes e familiares. Os serviços de Saúde Pública dispõem de vacinas contra a maioria dos microorganismos passíveis de aquisição durante a prática odontológica, tais como hepatite B, tétano, difteria, rubéola, parotidite virótica (caxumba), sarampo, tuberculose, meningite, dentre outras. De

Paramentação completa (gorro, óculos, máscara, avental e luvas)



acordo com professor Rogério de Souza, todos os componentes da equipe odontológica devem ser vacinados. "A vacinação durante o treinamento/aprendizagem (em especial nas universidades) deve ser incentivada, prevenindo infecções antes que ocorra a exposição", orienta. "A hepatite B merece um enfoque especial, por apresentar risco ocupacional reconhecido, sendo recomendada a vacinação de todos os profissionais e estudantes de Odontologia", diz. É importante ressaltar a verificação da eficácia da imunização para hepatite B com o exame Anti-HBs, que deve ser realizado após a terceira dose da mesma. "O Anti-HBs é um exame importante que detecta qualitativa e quantitativamente os anticorpos para a doença dando uma segurança necessária ao profissional já que a hepatite B é a doença de maior prevalência em profissionais que exercem atividade de risco, sobretudo na área odontológica. Infelizmente grande parte da Odontologia brasileira desconhece essa necessidade e acredita estar imunizada sem essa ratificação", alerta Dra. Lusiane Borges.

As mãos representam um dos maiores veículos de transmissão de infecções. A higienização das mãos é, isoladamente, a ação mais importante para a prevenção e controle das infecções nos ambientes de saúde. A educação e adesão dos profissionais ao hábito da adequada higiene das mãos não devem nunca deixar de serem enfatizadas. As mãos devem ser higienizadas sempre que estiverem visivelmente sujas, antes de colocar luvas e após retirá-las, antes e após procedimentos com todos os pacientes, após contato com qual-

quer material, equipamento ou superfície potencialmente contaminados. As mãos devem ser higienizadas com sabão neutro, reservando o uso de sabão com anti-séptico antes de procedimentos cirúrgicos e em situações de extrema contaminação. Devem ser secas com papel-toalha descartável, que não libere partículas. Segundo algumas pesquisas, a utilização do álcool a 70% para higienização das mãos, sobretudo na forma de gel, é comprovadamente mais eficaz comparado à água e sabão. "É um conceito relativamente novo no Brasil e que alguns serviços hospitalares já adotam com sucesso", resalta Dra. Lusiane Borges.

De acordo com professor Rogério de Souza, quando os profissionais utilizam instrumentos rotatórios, jatos de ar/ar e água, ar/água/bicarbonato e ultra-som, a contaminação gerada num raio de, aproximadamente, 1,5 metro, através do lançamento de saliva/sangue na forma de partículas e aerossóis, é muito grande. "O equipamento odontológico e os periféricos estão sujeitos à contaminação por microorganismos patogênicos provenientes da cavidade bucal do paciente por meio do contato direto, do toque das mãos enluvadas do profissional e do pessoal auxiliar, de respingos de sangue ou saliva e do aerossol que neles se depositam. A limpeza deve ser realizada com água e sabão neutro e a desinfecção com álcool a 70%", esclarece. "Para minimizar a contaminação nas superfícies e em áreas vulneráveis, como, por exemplo, os botões de acionamento dos diferentes equipamentos, sujeitos a danos elétricos, as recomendações revisadas do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) e de diversos autores sugerem o recobrimento destas superfícies com campos de algodão esterilizados, para procedimentos cirúrgicos, e a aplicação de barreiras impermeáveis durante a realização de procedimentos clínicos. Além destas fontes de contaminação, deve ser considerada, na elaboração de um programa de controle de infecção, a qualidade da água e ar comprimido utilizados nos equipamentos odontológicos, bem como do sistema de climatização", diz professor Rogério.

Os equipamentos de proteção individual (EPIs) apresentam grande eficiência na redução do contato com sangue, saliva e outras secreções corporais, sendo necessário o uso de luvas, máscara, protetores oculares, roupas de proteção, como gorro e jaleco (descartáveis ou reutilizáveis).

As luvas devem ser usadas em todos os procedimentos com os pacientes e podem ser divididas em: luvas não-estéreis, descartáveis de vinil ou látex; cirúrgicas estéreis descartáveis e de limpeza geral. Também devem ser utilizadas para contato com materiais, instrumentos e equipamentos contaminados e durante o processo de limpeza destes materiais e do ambiente.

As máscaras e os óculos de proteção representam uma significativa barreira física de proteção de transmissão de infecções. Dentre os tipos de máscaras, deve-se escolher aquele que permite proteção adequada de acordo com o procedimento e estado geral do paciente. Para o professor Rogério de Souza, usualmente, as máscaras de proteção tripla oferecem proteção adequada. "Quando o paciente apresentar doença infecciosa ativamente infectante por aerossóis, por exemplo, tuberculose potencialmente infectante, deve-se utilizar máscaras especiais (N95) que produzem proteção adicional", ensina. As máscaras devem ser trocadas entre pacientes ou sempre que apresentarem sujidade ou umidade.

Já os protetores oculares têm por finalidade proteger a mucosa ocular de contaminantes e acidentes ocupacionais. Dentre suas propriedades, devem proporcionar vedação periférica e adaptação ao rosto. Tais protetores devem ser utilizados pelos integrantes da equipe de saúde e pelo paciente. Os óculos de grau convencionais não produzem proteção satisfatória. As vestimentas recomendadas para uso diário devem ser de material de fácil lavagem e secagem ou descartáveis, de cores claras, confortáveis e discretas. Deve ser evitado o uso de adornos, tais

como brincos, colares, correntes, pulseiras, relógios, anéis e alianças, já que representam materiais de difícil descontaminação.

Tratamento de materiais e instrumentais

De uma forma geral, durante os processos de tratamento, os materiais críticos (aqueles que entram em contato com tecidos cruentos) devem ser esterilizados ou de uso único (descartáveis), os materiais semicríticos (os que entram em contato com mucosas) devem sofrer esterilização ou, no mínimo, desinfecção e os materiais não-críticos (aqueles que só entram em contato com pele íntegra) devem ser desinfetados ou, no mínimo, limpos. A periodicidade dos processos de limpeza, desinfecção e esterilização dos materiais deve ser feita sempre entre o uso em diferentes pacientes. O processo de lavagem dos instrumentais deve ser, preferencialmente, realizado pelo uso de lavadoras ultra-sônicas.

O profissional de Odontologia precisa seguir algumas recomendações para se sentir seguro no dia-a-dia dos atendimentos. "A proteção da equipe de trabalho, através de imunização e paramentação, controle de infecção cruzada, com a desinfecção de médio e alto nível, esta para substâncias especiais, e esterilização, que ao contrário do que se pensa, não depende somente do processo de autoclavagem, algumas etapas importantes, como lavagem e embalagem, muitas vezes são negligenciadas por ignorância do protocolo, inviabilizando todo o processo. Sabe-se, atualmente, que a etapa da limpeza é mais importante do protocolo. Microorganismos patogênicos têm condições de sobrevivência em presença de matéria orgânica que funciona como substrato para os mesmos protegendo-os quando submetidos ao processo de esterilização", aler-

ta Dra. Lusiane Borges.

Em relação aos instrumentos e materiais, é desejável a eliminação total (esterilização) ou pelo menos parcial (desinfecção) da carga microbiana dos mesmos a serem empregados nos pacientes. A esterilização de artigos odontológicos deve ser realizada através de métodos físicos, preferencialmente, podendo se optar, em casos específicos de materiais termossensíveis, aos métodos químicos.

A esterilização química compreende a utilização de agentes esterilizantes líquidos, que são os mesmos utilizados no processo de desinfecção, porém com maior tempo de



exposição. A esterilização química apresenta alguns aspectos negativos, especialmente referentes ao risco de recontaminação do material, dificuldade de armazenamento e monitoramento do processo, além da toxicidade para a equipe e o paciente. A esterilização física pode ser conseguida através de métodos ou equipamentos que empregam calor seco (estufa) e através de vapor saturado, como autoclaves.

A esterilização por autoclave é comprovadamente a mais eficiente e deve ser a primeira escolha do profissional. As vantagens deste método baseiam-se na sua maior segurança, já que é realizada por calor ativo, ao contrário da estufa que é por calor

passivo. Esterilização a vapor propicia menor dano aos materiais e menor tempo de exposição ao calor. A desvantagem encontra-se na impossibilidade de esterilização de materiais termossensíveis ou não resistentes ao calor, como por exemplo, materiais plásticos delicados.

A esterilização através de vapor sob pressão pode ser realizada em diferentes ciclos, com diversidades de tempo e temperatura, dependendo do tipo, tamanho e marca da autoclave e dependendo dos tipos de instrumentais e materiais, invólucros e tamanho dos pacotes. Os ciclos mais comumente utilizados são: 3 a 4 minutos a 134°C (esterilização *flash*), 15 minutos a 134°C e 30 minutos a 121°C.

Apesar de existirem algumas controvérsias sobre a esterilização em ciclos rápidos ou *flash*, esta ainda permanece sendo bastante adotada para instrumentais odontológicos, porém não é indicada pela Anvisa, *American Dental Association* (ADA) e CDC como prática sistemática. Todos os materiais devem ser esterilizados dentro de pacotes pequenos, utilizando embalagens papel grau cirúrgico, preferencialmente, papel crepado ou tecido de algodão. Os pacotes devem ser fechados com seladora automática, fita adesiva comum e contendo identificação do material e data da esterilização. Devem ser colocados dentro da autoclave deixando espaços entre eles, permitido a circulação do vapor. A carga da autoclave não deve ultrapassar 75% de sua capacidade.

As embalagens de papel grau cirúrgico e papel crepado não devem ser utilizadas mais de uma vez. Elas são descartáveis. Os campos de pano (algodão) devem ser lavados após cada esterilização, permitindo abertura das fibras do tecido. Estes não devem ser passados a ferro e não utilizados quando apresentar remendos e/ou cerzidos.

A esterilização deve ser repetida se o pacote estiver danificado (rasgado, furado, aberto), se apresentar umidade ou gotículas aparentes de água, ou se o marcador físico não estiver com a cor alterada. A água utilizada no reservatório da autoclave deve ser filtrada ou destilada. A qualidade da água e do vapor interfere na conservação e durabilidade dos ins-

trumentais, bem como o enxágüe deficiente após a utilização de detergente ou presença de sujeira, podendo ocasionar manchas e corrosão. Para a execução do monitoramento e validação dos processos de esterilização, são utilizados marcadores físicos, químicos e testes biológicos.

Os critérios de descarte de resíduos sólidos e líquidos, provenientes de atendimento à saúde humana, sofreram uma importante mudança nos aspectos de biossegurança, com o objetivo de zelar pela integridade da saúde do profissional, assim como a conservação do meio ambiente. Existem normas claras quanto ao descarte de resíduos sólidos, que são separados em grupos:

Identificação dos Resíduos	
Grupo A: resíduos infectantes	Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção.
Grupo B: resíduos químicos	Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.
Grupo C: rejeitos radioativos	Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.
Grupo D: resíduos comuns	Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.
Grupo E: resíduos perfurocortantes	Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas, tubos capilares, micropipetas, lâminas e laminulas, espátulas e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório.

Conforme a Resolução RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004 (publicada no DOU de 10/12/2004), e as normas do Conama, através da Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005, todo serviço de atendimento humano deve elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS). "O gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde constitui-se em um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados um encaminhamento seguro e de forma eficiente. Tais procedimentos visam a proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente", avalia professor Ludimar Correa de Oliveira, mestre em Química de alimentos e presidente da Comissão de Resíduos de Saúde da Unigranrio. "A natureza dos resíduos de saúde é bastante heterogênea, variando em muito no seu aspecto e grau de toxicidade à saúde humana e ao meio ambiente. Para que seja feito um descarte correto e eficaz, deve ser de total relevância o conhecimento da natureza dos resíduos que

serão descartados", acrescenta.

Um pouco da história

Desde o início da década de 1980 com o aparecimento dos primeiros casos de Aids no mundo, países desenvolvidos começaram a mudar drasticamente suas condutas no atendimento em saúde. "Foi uma mudança de paradigmas na área. Até então era muito comum profissionais atenderem sem luvas em procedimentos cirúrgicos, inclusive nas melhores universidades", relembra Dra. Lusiane Borges. "No Brasil, as mudanças são bem lentas e só no início da década de 90 se percebe alguma mudança, ainda incipiente. Atualmente, os Estados Unidos e a Alemanha são os países de ponta em biossegurança", relata a CD.

O *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), localizado em Atlanta (EUA), é uma instituição de saúde pública, que analisa epidemiologicamente as doenças e planeja medidas de controle para os profissionais e serviços de saúde. Esta entidade também publica recomendações para controle de infecções em Odontologia, desde a década de 1980, que são bastante difundidas, permanecendo como referenciais

para o assunto em todo mundo.

Segundo o professor Rogério de Souza, com a mesma preocupação na padronização das medidas, o Ministério da Saúde pública, desde 1989, medidas de controle de infecções específicas para a prática odontológica. Atualmente, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) edita cadernos técnicos em serviços de saúde, com importante enfoque para a Odontologia, que estão disponíveis em <http://www.anvisa.gov.br/servicosau-de/manuais/serie.htm>.

Para o professor Rogério de Souza, o termo biossegurança significa vida mais segurança, em sentido amplo é conceituada como a vida livre de perigos. "Genericamente, medidas de biossegurança são ações que contribuem para a segurança da vida, no dia-a-dia das pessoas (por exemplo: cinto de segurança, faixa de pedestres). Assim, normas de biossegurança no trabalho englobam todas as medidas que visam evitar riscos físicos (radiação ou temperatura), ergonômicos (posturais e organização do trabalho), químicos (substâncias químicas/tóxicas), biológicos (agentes infecciosos) e psicológicos (como o estresse). No ambiente odontológico encontram-se exemplos de todos estes tipos de riscos ocupacionais para o cirurgião-dentista e sua equipe (como radiações, posicionamento do profissional no equipo, microorganismos na cavidade bucal, produtos químicos etc.)", analisa. "Na área de saúde, o risco biológico é muito enfatizado pelo controle de infecções. Muitos profissionais acabam relacionando, diretamente, medidas de biossegurança com o controle de infecções nos procedimentos odontológicos. Entretanto, deve-se ressaltar que o controle de infecções é um ponto importante no contexto amplo que caracteriza a biossegurança, especialmente no âmbito da saúde do trabalhador", finaliza. 