Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.12,2023
ISSN 2178-6925

ASPECTOS GERAIS DE BIOSSEGURANÇA EM CIRURGIA ORAL

GENERAL ASPECTS OF BIOSAFETY IN ORAL SURGERY

Ana Clara Antunes Matos

Acadêmica do 8° período do Curso de Odontologia,

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni, Brasil.

E-mail: anaclaraantunesmatos@gmail.com

Diany Marcelino Caetano

Acadêmica do 8° período do Curso de Odontologia,

Faculdade Presidente AntônioCarlos de Teófilo Otoni, Brasil.

E-mail: dianymarcelinocaetano@hotmail.com

Mikaelly Ribeiro Silva

Acadêmica do 8° período do Curso de Odontologia,

Faculdade Presidente AntônioCarlos de Teófilo Otoni, Brasil.

E-mail: mikaellyrib21@gmail.com

Marjorie Izabella Batista Aguiar

Mestre em clínica odontológica,

Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil

Docente do curso de odontologia,

Faculdade Alfa Unipac de Teófilo Otoni/MG, Brasil.

Email: marjoriebaguiar@hotmail.com

Resumo

Na odontologia as normas de biossegurança visam a proteção dos profissionais e pacientes no âmbito clínico a fim de evitar infecções, riscos físicos, químicos e biológicos, elas têm como principal finalidade resguardar a atuação do cirurgião-dentista, na competência de manipulação dos instrumentais e produtos químicos, técnicas no manuseio de perfurocortantes, métodos de esterilização e desinfecção, antissepsia e assepsia e uso de barreiras de proteção individual. Sendo assim, é fundamental que os dentistas sejam constantes na observância das normas de biossegurança e precauções de assepsia e

antissepsia que pretendem controlar e prevenir a contaminação cruzada. O objetivo deste estudo é realizar uma revisão de literatura acerca dos aspectos gerais de biossegurança em cirurgia oral evidenciando as técnicas de assepsia e antissepsia realizadas em cirurgia oral. A estratégia de busca foi aplicada nas bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), SciELO e PubMed/Medline. Foi possível concluir que sem as medidas preventivas de biossegurança, os consultórios odontológicos podem se transformar em sérios locais de infecção, uma vez que, além da grande possibilidade de infecções cruzadas, os equipamentos, materiais, locais, e mesmo o paciente sem o devido preparo podem provocar riscos infecciosos graves.

Palavras-chave: Biossegurança; Odontologia; Cirurgia Oral.

Abstract

In dentistry, biosafety standards aim to protect professionals and patients in the clinical environment in order to avoid infections, physical, chemical and biological risks. Their main purpose is to protect the performance of the dental surgeon, in the competence of handling instruments and products chemicals, techniques for handling sharps, sterilization and disinfection methods, antisepsis and asepsis and use of personal protective barriers. Therefore, it is essential that dentists constantly observe biosafety standards and asepsis and antisepsis precautions that aim to control and prevent cross-contamination. The objective of this study is to carry out a literature review on the general aspects of biosafety in oral surgery, highlighting the asepsis and antisepsis techniques performed in oral surgery. The search strategy was applied to the following databases: Virtual Health Library (VHL), SciELO and PubMed/Medline. It was possible to conclude that without preventive biosafety measures, dental offices can become serious sites of infection, since, in addition to the great possibility of cross-infections, the equipment, materials, locations, and even the patient without due preparation can cause serious infectious risks.

Keywords: Biosafety; Dentistry; Oral Surgery.

1. Introdução

Na odontologia as normas de biossegurança visam a proteção dos profissionais e pacientes no âmbito clínico a fim de evitar infecções, riscos físicos, químicos e biológicos. Elas têm a finalidade de resguardar a atuação do cirurgião-dentista, na competência de manipulação dos instrumentais e produtos químicos, técnicas no manuseio de perfurocortantes, métodos de esterilização e desinfecção, antissepsia e assepsia e uso de barreiras de proteção individual (FREITAS, 2012).

O conjunto de medidas destinadas a impedir a entrada de microrganismos em um ambiente caracteriza-se como assepsia. Já a antissepsia refere-se à destruição de microrganismos existentes nas camadas superficiais ou profundas da pele. Os antissépticos são um conjunto de medidas propostas para inibir o crescimento de microrganismos ou removê-los de um determinado ambiente, podendo ou não os destruir. Para isso, são utilizados antissépticos ou desinfetantes (REIS *et al*., 2011).

A antissepsia revolucionou a área da saúde no campo das cirurgias. Louis Pasteur, químico francês, que deu a certeza para o estudo de prevenção de infecções, através de sua teoria afirmava que as doenças eram provocadas por germes num ambiente contaminado (TORTORA, 2016). Anteriormente à assepsia, definida como

extinção profilática de microrganismos, seria imprescindível por transpor o estágio de antissepsia, ou seja, a neutralização no local dos microrganismos atuantes nesse estado preliminar. O cirurgião inglês, Joseph Líster, foi o precursor no estudo de certas substâncias químicas, conduzindo a invenção de antissépticos (spray de ácido carbólico). Essas ações iniciais de antissepsia e a assepsia são noções que inovaram a área da saúde, especialmente no campo cirúrgico (GOULART; ASSIS; SOUZA, 2011).

As cirurgias orais são classificadas como operações suscetíveis a contaminações visto que os tecidos que compõem a mucosa oral são colonizados por uma flora bacteriana afluente (NUNES; BATISTA, 2022). Quer seja no ambiente odontológico ou no centro cirúrgico hospitalar, é fundamental que médicos e cirurgiões-dentistas sejam constantes na observância das precauções de assepsia e antissepsia que pretendem controlar e prevenir a contaminação cruzada. Sendo de extrema importância manter a higiene das mãos, fazer desinfecção e isolamento de contato para prevenir a disseminação de doenças (ARAUJO; TARANTO, 2019; DOTTO *et al*., 2015).

As mãos são depósitos de microrganismos e são consideradas como o principal meio de transmissão de doenças, principalmente em ambientes hospitalares. Apesar da utilização de luvas para realização dos procedimentos cirúrgicos, devido ao uso, é possível que ocorra microperfurações e consequente infecção, além disso, pode haver possível contaminação ao removê-las. É válido ressaltar que assepsia das mãos é fundamental quando se refere aos profissionais da área da saúde, já que esse procedimento promove a remoção de sujidades, secreções cutâneas, células escamosas e microrganismos patogênicos (SILVA *et al*., 2011).

A eventualidade para ocorrência de contaminação cruzada depende do tipo de procedimento odontológico. Posto isto, o risco de infecção cruzada é maior em procedimentos invasivos do que em procedimentos não invasivos. Os cirurgiões-dentistas estão vulneráveis ao risco de infecções transmitidas através de diferentes vias, sendo elas: mediante ao contato direto, seja com lesões infecciosas, sangue ou saliva contaminada; contato indireto por intermédio de microrganismos presentes nos instrumentais, equipamentos e superfícies; contato entre pessoas; e por aspiração de microrganismos nos aerossóis (ARANTES *et al*., 2015).

Desse modo, para prevenir infecções cruzadas em procedimentos odontológicos, é necessário adotar medidas de biossegurança, como: uso de

equipamentos de proteção (EPI´s), assepsia de superfícies, unhas, mãos e antebraços. Devido as diversas superfícies cirúrgicas que podem ser contaminadas durante os procedimentos odontológicos, é indubitável a necessidade de procedimentos antissépticos para uma assepsia efetiva (URQUIZA *et al*., 2016).

1.1 Objetivos Gerais

Este estudo tem como objetivo de realizar uma revisão de literatura acerca dos aspectos gerais de biossegurança em cirurgia oral evidenciando as técnicas de assepsia e antissepsia realizadas em cirurgia oral. Além disso, elencar as principais medidas de higienização que devem ser empregadas nos procedimentos odontológicos, com a finalidade de apontar as medidas apropriadas que devem ser acionadas pelos profissionais para evitar possíveis infecções.

2. Revisao da Literatura

Biossegurança, segundo a Fundação Oswaldo Cruz, é o grupo de práticas dirigidas a prevenção minimização ou eliminação de riscos inerentes as atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, que podem comprometer a saúde do homem, dos animais, do meio ambiente ou a qualidade dos trabalhos desenvolvidos (PENNA *et al*., 2010).

A análise clínica geral no pré-operatório é muito importante para prever possíveis riscos infecciosos, que podem surgir em uma intervenção cirúrgica. As mais imprescindíveis etapas para extinguir as complicações infecciosas são: descontaminação, limpeza, desinfecção e esterilização (CHIAPASCO, 2018).

2.1 Descontaminação e Limpeza do Instrumental

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) sugere algumas predileções no uso de certos equipamentos e técnicas de limpeza, como será discutido a seguir. Anteriormente a descontaminação, os espaços devem ser higienizados com água e detergente (estes procedimentos são realizados pelos técnicos das clínicas e laboratórios).

Recomenda-se não utilizar peças de mão sem anti-refluxo para não contaminar o sistema de ar e água do equipo; todas as peças de mão (alta e baixa rotação) devem

passar pelo processo de descontaminação com detergente enzimático, limpeza e esterilização de acordo com a RDC/ANVISA nº 15 de 15/03/2012. Além disso, todos os instrumentais que forem utilizados devem ser umectados previamente, limpos com detergentes enzimáticos de acordo com as instruções do fabricante, não deve ser usado detergente convencional e ao final do processo necessitam ser esterilizados (THOMÉ *et al*.; 2020).

É importante ressaltar que os aerossóis fabricados nos procedimentos odontológicos ficam no ar bastante tempo previamente até serem depositados nas superfícies ambientais. Por isso, é essencial esperar cerca de 30 minutos desde a finalização dos procedimentos clínicos e a introdução do pessoal de limpeza. A limpeza dos materiais é essencial independente do processo de esterilização selecionado. O instrumental e a caixa devem ser limpos logo após sua utilização, através de uma efetiva escovação (VASCONCELOS *et al.;* 2010).

2.2 Desinfecção e esterilização

A desinfecção é o conjunto de procedimentos capazes de diminuir a carga microbiana até chegar aos níveis de segurança, eliminando os riscos patógenos, mas não necessariamente todos os organismos presentes (CHIAPASCO, 2018). Na esterilização ocorre a eliminação da totalidade dos microrganismos, até mesmo os esporulados, por meio de métodos químicos ou físicos. O uso de produtos esterilizantes líquidos, são similares aos utilizados no processo de desinfecção, porém com maior tempo de exposição.

Vale ressaltar que nem todos os instrumentos dentários apresentam o mesmo risco de infecção de acordo com a classificação de Spaulding (DAMASCENO, 2022):

- Críticos: são instrumentos cirúrgicos afiados ou os que são penetrados nos tecidos, por exemplo, instrumentos cirúrgicos, periodontais ou endodônticos.

•. Semicríticos: são aqueles que entram em contato com fluidos como sangue ou saliva, apesar de não penetrar as membranas mucosas.

•. Não críticos: são aqueles que ficam em contato direto com o paciente, como as lâmpadas fotopolimerizadoras, botões de cadeira, computadores, equipamento de raios X, etc.

2.3 Preparo do Ambiente, da Equipe Cirúrgica, do Instrumental e do Paciente

A desinfecção é destinada principalmente, a superfícies e artigos que não podem ser esterilizados (bancadas, pisos, superfícies de equipamentos e tubulações), sendo frequentemente realizada por meio de agentes químicos (DOURADO, 2017).

Este produto deve ser definido em conformidade com o propósito de utilização, e certificado do Ministério da Saúde. Deve ter elevado espectro de ação, operando em todos os microrganismos, além de apresentar os seguintes atributos: ser indiferente a agentes químicos e físicos, ser atóxico e inodoro, apresentar compatibilidade com as superfícies, ter efeito residual, ser fácil de usar e de baixo custo. Os mais usados são o hipoclorito de sódio 1% e o álcool 70% (LEMOS, 2020).

De acordo com Chiapasco (2018), o preparo da equipe cirúrgica deve estar acertadamente paramentado com gorro, recobrindo todo o cabelo, pijama, calçado fechado e propé ao entrar no ambiente cirúrgico. Além disso, os óculos de proteção são aconselháveis como medida de segurança. Exceto o tubete anestésico que é desinfetado por fricção com gaze estéril, materiais críticos como motores rotatórios, brocas, gaze e campos cirúrgicos necessitam esterilização, uma vez que tem contato direto com sangue (PATRÍCIO *et al*., 2010).

O odontólogo deve realizar uma avaliação pré-operatória do paciente para cirurgia oral, observando o aspecto mais importante que é um histórico médico detalhado, o qual mostrará possíveis dificuldades de manejo (fisiológicos e farmacêuticos) e proporcionará que o cirurgião-dentista desenvolva uma estratégia de tratamento cirúrgico oral para cada caso (ROCHA; KEMPER, 2020).

O paciente deve ser preparado no pré-cirúrgico a fim de reduzir a maior quantidade de microrganismos no leito cirúrgico. Ele deve vir com a face limpa, sem maquiagem e de preferência sem barba ou bigode. Quando ele se acomodar na cadeira, sua cabeça deve ser protegida gorro e dispor óculos de proteção, prevenindo o risco de lesão ocular por instrumentos, secreções ou soluções durante a cirurgia (CHIAPASCO, 2018).

2.4 Lavagem e Degermação das Mãos

No atendimento clínico deve-se utilizar luvas de procedimentos de látex ou vinílica, e ao remover as luvas, deve fazer nova lavagem das mãos com água e sabão

e fazer a secagem com papel toalha descartável. É valido destacar que ao tocar em alguma parte na clínica com a luva, a mesma deve ser desinfetada com álcool gel ou trocada imediatamente, em caso de necessidade, as sobreluvas plásticas podem auxiliar.

Para cirurgia, a degermação das mãos é uma etapa de extrema importância, uma vez que, as mãos do cirurgião-dentista são meios de transmissão de microrganismos, pois estão frequentemente em contato com superfícies contaminadas. Para realização de procedimentos cirúrgicos, além da lavagem das mãos, faz-se necessária, também, a lavagem dos antebraços, reduzindo, dessa forma, a proliferação de microrganismos durante o ato cirúrgico. São várias as substâncias destinadas a degermação da pele. Um exemplo são os iodos formulados com detergente aniônico ou a clorexidina a 2%, com o auxílio de escovas apropriadas. O uso de agentes antissépticos é indicado para toda a equipe cirúrgica no pré-operatório (DOTTO *et al*., 2015).

A higienização das mãos deve ter duração mínima de 40 a 60 segundos. A técnica correta de degermação das mãos deve envolver os passos demonstrados na figura a baixo:



Figura 1 – Técnica de degermação de mãos, ilustração do passo-a-passo, de acordo com modelo personalizado pelo Ministério da Saúde. Fonte: BRASIL (2013)

2.5 Importância do Campo Cirúrgico Estéril

Durante o atendimento clínico ou procedimento cirúrgico, o paciente e o profissional de saúde estão expostos a uma grande variedade de microrganismos e embora o contato entre eles nem sempre produza uma doença clínica, é extremamente importante manter um nível adequado de higiene em todos os trabalhos de saúde para reduzir a chances de uma infecção cruzada. Posto isto, destaca-se a importância do uso do campo cirúrgico estéril, pois através dele é possível certificar que não haverá nenhuma contaminação durante as cirurgias odontológicas ou que haja infecções no paciente (NEIRA; VIQUE; CALLE, 2023).

3. Considerações Finais

Levando em consideração no que foi revisto no decorrer do desenvolvimento deste estudo, pode-se concluir que sem as medidas preventivas de biossegurança, os consultórios odontológicos podem se transformar em sérios locais de infecção, uma vez que, além da grande possibilidade de infecções cruzadas, os equipamentos, materiais, locais, e mesmo o paciente sem o devido preparo podem provocar riscos infecciosos graves. Todos os profissionais envolvidos nos procedimentos devem atentar que estão expostos a possíveis riscos biológicos, e por isso, critérios de biossegurança são imprescindíveis para ter um ambiente seguro, através de um preparo adequado, minimizando assim os riscos de infecção.

Referências

ARANTES, Diandra Costa et al. Biossegurança aplicada à odontologia na Universidade Federal do Pará, cidade de Belém, estado do Pará, Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 6, n. 1, p. 8-8, 2015.

ARAUJO, Saulo Geraldino Lemos; DA ROCHA TARANTO, Martinelle Ferreira. A IMPORTÂNCIA DA ASSEPSIA DAS MÃOS EM AMBIENTES HOSPITALARES. **SYNTHESIS| Revistal Digital FAPAM**, v. 9, n. 1, p. 1-3, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Protocolo para a prática de higiene das mãos em serviços de saúde-anexo. Ministério da Saúde, 2013.

CHIAPASCO, M. **Táticas e técnicas em cirurgia bucal**. 3 ed. São Paulo: Quintessence, 2018.

DAMASCENO, Emanuely Souza Coelho. Bactérias multirresistentes em ambiente hospitalar. 2022.

DOTTO, Patrícia Pasquali et al. Eficácia de dois métodos de degermação das mãos. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial**, v. 15, n. 3, p. 07- 14, 2015.

DOURADO, Rosana. Esterilização de instrumentais e desinfecção de artigos odontológicos com ácido peracético–Revisão de Literatura. Journal of Biodentistry and Biomaterials, v. 2, 2017.

FREITAS, Rodrigo Racine. Biossegurança em odontologia. 2012. 30 f. Trabalho de conclusão de curso. Universidade Federal de Minas Gerais, Corinto, 2012.

GOULART, Douglas Rangel; ASSIS, Evaldo Arruda de; DE-SOUZA, Marlene Teixeira. Avaliação microbiológica da antissepsia pré-operatória das mãos. Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial, v. 11, n. 3, p. 103-112, 2011.

LEMOS, Luisa Madeira. ANAIS DA XVIII JUORN. Revista Ciência Plural, p. 1-149, 2020.

OLIVEIRA, Thais. A Importância da Higienização das Mãos na Odontologia. 2015.

Patrício SF, Ferreira VSA, Carlo FGC, Jardim MCAM, Siqueira MFG, Castro RD. **Manual de biossegurança UNIPÊ**. João Pessoa 2010.

PENNA, P. M. M. et al. Biossegurança: uma revisão. Arquivos do Instituto Biológico, v. 77, p. 555-565, 2020.

REIS, Lúcia Margarete dos et al. Avaliação da atividade antimicrobiana de antissépticos e desinfetantes utilizados em um serviço público de saúde. **Revista brasileira de Enfermagem**, v. 64, p. 870-875, 2011.

ROCHA, Frederico Coimbra da. A importância do pré operatório em cirurgias buco maxilo faciais. 2020.

SILVA, Diogo Rêgo da et al. Comparação de Dois Métodos de Antissepsia Pré-operatória de Mãos em Cirurgia Bucal. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial**, v. 11, n. 2, p. 45-54, 2011.

SOUZA, Laurylene César, PEREIRA, Giuseppe Anacleto Scarano, VELOSO, Dejanildo Jorge e VASCONCELOS, Laís César de. MANUAL DE BIOSSEGURANÇA DO CURSO DE ODONTOLOGIA.

THOMÉ, Geninho et al. Manual de boas práticas em biossegurança para ambientes odontológicos. Conselho federal de odontologia, 2020.

TORTORA, Gerard J.; CASE, Christine L.; FUNKE, Berdell R. Microbiologia-12ª Edição. Artmed Editora, 2016.

DE PAULA NUNES, Patricia; DE SOUZA BATISTA, Fábio Roberto. TÉCNICAS DE ASSEPSIA E ANTISSEPSIA EM CIRURGIA ORAL-REVISÃO DE LITERATURA. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 11, p. 1004-1012, 2022.

NEIRA, Adrian Nicolas Urgiles; VIQUE, Karen Alexandra Parrales; CALLE, Mario Esteban Calderón. Importância de um ambiente cirúrgico estéril durante a cirurgia oral. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 6, p. e26112642354-e26112642354, 2023.

DE CARVALHO URQUIZA, Mateus et al. Comparação da eficácia e efeito residual de duas técnicas de antissepsia pré-operatória das mãos com duas substâncias antissépticas. **Revista Interdisciplinar**, v. 9, n. 3, p. 112-120, 2016.