CONTAMINAÇÃO BACTERIANA EM INSTRUMENTAL ODONTOLÓGICO APÓS ABERTURA DO PACOTE GRAU CIRÚRGICO DURANTE O PROCESSO DE ESTERILIZAÇÃO.

Jéssica Sampaio Stremel (PIBIC/Fundação Araucária/UEPG)
Lucas Daniel Aleixo (Coautor)
Eduardo Bauml Campagnoli (Orientador)
E-mail: ebcampagnoli@yahoo.com.br
Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Odontologia
Setor de Ciências Biológicas e da Saúde

Ciências da Saúde
Odontologia/ Clínica Odontológica

Palavras-chave: contaminação microbiológica, esterilização, biossegurança.

Resumo
Este trabalho avaliou o grau de contaminação microbiológica presente em instrumentais odontológicos após a abertura acidental do pacote grau cirúrgico durante o processo de autoclavagem; bem como, pacotes de grau cirúrgico íntegros com prazo de validade vencido. Logo essa pesquisa foi de natureza exploratória e experimental. Para tanto, selecionou-se 40 pacotes junto ao Centro de Material e Esterilização (CME) associado ao Curso de Odontologia da UEPG e a análise microbiológica foi realizada no Laboratório de Microbiologia. De cada pacote selecionado foram removidos aleatoriamente seis instrumentais. Na sequência, foi coletada a mostra com auxílio de um *swab* estéril umedecido em solução salina e realizada a semeadura em placas de Petri contendo Agar Nutriente. As placas foram incubadas em estufa a 37ºC e as leituras realizadas em 24 e 48 horas, para verificar a presença de colônias bacterianas. Caso houvesse crescimento, coloração de Gram foi executada. Ao todo foram avaliados 240 instrumentais de 19 pacotes que abriram durante a autoclavagem e 21 com validade vencida. Houve crescimentos em 15 amostras de instrumentais, o seja, 6,25% do total da amostra avaliadas.

Introdução

O objetivo do processo de esterilização de materiais odontológicos é a prevenção da infecção cruzada na clínica odontológica, seguindo-se todos os procedimentos destinados a manter a cadeia asséptica. (CARDOSO,2012).

Profissionais da saúde e acadêmicos, pós-graduandos de Odontologia passam diariamente pela CME, tem o custo e tempo determinado para manter essa biossegurança na clínica odontológica, pois protocolos rigorosos são exigidos para garantir essa cadeia asséptica.

Um problema enfrentado por acadêmicos de Universidades é a questão de abertura do pacote grau cirúrgico durante o processo de esterilização e de materiais vencidos, que necessitam do reprocessamento dos mesmos. Dentro do protocolo de biossegurança estabelecido pelas CME's, estes artigos devem passar por todo o processamento novamente.

Esterilização é a destruição de todas as formas de vida presentes em um material após este ser utilizado em um paciente, possibilitando assim a reutilização do material, sem nenhuma chance de contaminação por instrumentais (JORGE, A.O.C, 2004). Esta pode ser realizada por métodos físicos ou químicos.

O presente trabalho tem como objetivo avaliar o grau de contaminação microbiológica em artigos odontológicos após abertura do pacote grau cirúrgico durante o processo de esterilização bem como materiais que tiveram o prazo de validade vencido.

Materiais e Métodos

Esta pesquisa possui natureza exploratória e experimental, desenvolvida no CME do Curso de Odontologia da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) e no laboratório de Microbiologia do Setor de Ciências Biológicas e da Saúde da UEPG.

Foram avaliados ao todo 19 pacotes abertos após o processo de autoclavagem e 21 pacotes que tiveram o prazo de validade vencido e que não foram retirados da CME.

Esses pacotes foram transportados da CME até o Laboratório de Microbiologia em caixas plásticas descontaminadas. No Laboratório, dentro do fluxo laminar, foram selecionados 06 instrumentais contidos em cada pacote. A coleta microbiológica foi realizada com auxílio de *swab* estéril umedecido em solução salina tamponada (PBS), o qual foi friccionando ao longo de todo instrumental.

Após a coleta, realizou-se a semeadura das amostras em placas de Petri contendo Agar Nutriente. As placas foram identificadas e incubadas em estufa bacteriológica a 37°C por 24 até 48hs. Passado o tempo de 24 horas e 48 horas fez-se as leituras. Nas placas que tiveram crescimento realizou-se a coloração de Gram das diferentes colônias, quando presentes.

Os dados foram tabulados em planilha do Microsoft Excel (2016) e uma estatística descritiva realizada.

Resultados e Discussão

Realizou-se a coleta de amostras em 240 instrumentais, destes, somente houve crescimento bacteriano em 15 amostras, o que representa uma contaminação em 6,25% dos instrumentais avaliados (Gráfico 01).

GRÁFICO 01: Porcentagem de instrumentais contaminados.



Fonte: Dados de pesquisa

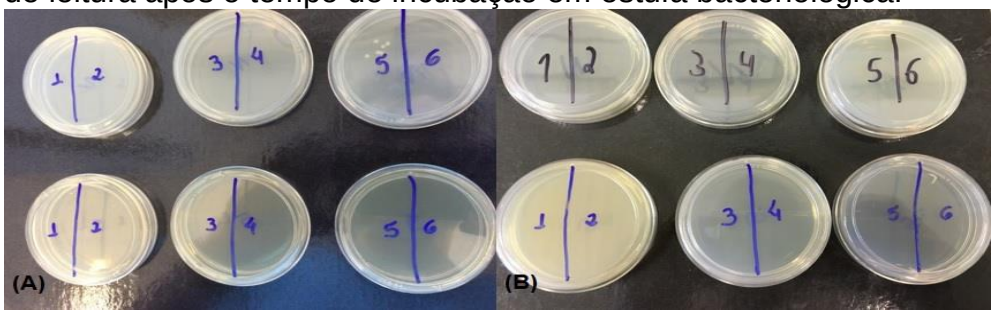
Dos quinze instrumentais que apresentaram crescimentos, onze eram originados de 6 pacotes com prazo de validade vencidos e 4 instrumentais de um pacote aberto (TABELA 01).

TABELA 01: Número de pacotes abertos durante autoclavagem e pacotes com prazo de validade vencidos que apresentaram ou não crescimento bacteriano.

	Pacotes abertos durante a autoclavagem	Pacotes com prazo de validade vencidos
Com crescimento bacteriano	01 (5,3%)	06 (28,6%)
Ausência de crescimento	18 (94,7%)	15 (71,4%)
TOTAL	19 (100%)	21 (100%)

Fonte: Dados de pesquisa

FIGURA 01: Placas de Petri contendo Ágar Nutriente, durante o período de leitura após o tempo de incubação em estufa bacteriológica.



Legenda: Em (A) observa-se crescimento bacteriano no instrumental cinco na parte superior da imagem. Em (B) todas as placas exibem ausência de crescimento bacteriano.
Fonte: Foto dos autores.

Com base na coloração de Gram, quatro instrumentais apresentaram o desenvolvimento de colônias bacterianas Gram positivas e 11 instrumentais tiveram a presença de bactérias Gram-negativas (TABELA 02).

TABELA 02: Classificação das colônias bacterianas quanto a coloração de Gram, bem como qual instrumental que estava contaminado e a origem do pacote do instrumental contaminado.

	Instrumental contaminado	Origem do pacote que continha o instrumental
Gram positivas (26,7% das colônias)	Cureta Gracey 7-8	Pacote 16(Aberto na autoclavagem)
	Foice	Pacote 16(Aberto na autoclavagem)
	Lima endodôntica 10	Pacote 36 (Material vencido)
	Sonda Rhein	Pacote 40 (Material vencido)
Gram negativa (73,3% das colônias)	Cureta Mc Call 17-18	Pacote 16(Aberto na autoclavagem)
	Cureta Mc Call 13-14	Pacote 16(Aberto na autoclavagem)
	Espátula de Inserção de fio retrator	Pacote 20 (material vencido)
	Moldeira S2	Pacote 23 (Material vencido)
	Moldeira S4	Pacote 23 (Material vencido)
	Moldeira S3	Pacote 23 (Material vencido)
	Moldeira I1	Pacote 23 (Material vencido)
	Moldeira I3	Pacote 23 (Material vencido)
	Moldeira I5	Pacote 23 (Material vencido)
	Lima endodôntica 20	Pacote 35 (Material vencido)
	Broca Gates 2	Pacote 27 (Material vencido)
TOTAL	15 instrumentais	7 pacotes

Fonte: Dados da pesquisa

Os materiais analisados encontravam-se vencidos entre um e 50 dias. Sendo que o material que apresentou crescimento em todos os seis instrumentais analisados foi o que correspondeu a 50 dias de vencimento (QUADRO 01).

QUADRO 01: Materiais vencidos e o número de dias vencidos.

Material Vencido	Dias vencidos
Broca Gates 2	01 dia
Lima endodôntica 20	03 dias
Lima endodôntica 10	09 dias
Sonda Rhein	25 dias
Espátula de inserção de fio Retrator	28 dias
Moldeira S2	50 dias
Moldeira S4	50 dias
Moldeira S3	50 dias
Moldeira I1	50 dias
Moldeira I3	50 dias
Moldeira I5	50 dias

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao analisar o resultado do grau de contaminação dos instrumentais avaliados, que apresentou somente 6,25% de crescimento, algumas considerações devem ser feitas sobre os momentos onde essa contaminação pode ter ocorrido, justificando esse baixo índice encontrado. Essa contaminação pode ter se dado durante o transporte desses materiais até o Laboratório, como também durante o período que ficaram armazenadas na CME, bem como durante a semeadura dos mesmos já no Laboratório de Microbiologia.

Conclusões

Como discorrido ao longo do estudo, a necessidade de reprocessamento de instrumentais além de postergar o uso dos mesmos uma vez que devem novamente passar por todo o processo, também elevam os gastos. Em contrapartida pode-se reduzir esse tempo e custo se esses materiais forem apenas reembalados e esterilizados, sem a necessidade de uma nova lavagem, uma vez que ao longo do estudo realizado não foi encontrado biofilme visível nos instrumentais, que demonstraram um crescimento bacteriano de apenas 6,25% de contaminação.

Agradecimentos

Agradeço a Fundação Araucária por conceder a bolsa de Iniciação Cientifica.

Referências

Blog Elsevier Saúde, Esterilização e Desinfecção em Odontologia. Disponível em: <http://blogelseviersaude.elsevier.com.br/odontologia/esterilizao-e-desinfeco-em-odontologia/>. Acesso em: 23 de agosto de 2018

CARDOSO, A.O. J, **Microbiologia e imunologia oral**. Rio de Janeiro: Elsevier,2012.

Jorge, A.O.C, **Princípios de Biossegurança em Odontologia**. Rev. biociênc. 2002 jan/jun; 8(1): 7-17.