COMPARAÇÃO ENTRE ESCOVA DE MÃO, ESCOVA DENTAL COM CERDAS SINTÉTICAS E ESCOVA DE AÇO QUANTO A EFETIVIDADE NA REMOÇÃO DE RESÍDUOS EM LIMAS KERR E BROCAS DE ENDODONTIA DURANTE A LAVAGEM MANUAL

Beatriz Ortega Silva dos Santos (PIBIC/Fundação Araucária/UEPG), Sonia Mara Moreira Bueno, Vitoldo Antonio Kozlowski Junior (Orientador), e-mail: vakozlowski@uepg.br.

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Odontologia.

Farmacologia aplicada à Odontologia – Aplicações Básicas e Clínicas.

Palavras-chave: Lavagem de Instrumentais, Limas Endodônticas, Brocas Carbide Cilíndrica.

Resumo

Na odontologia, antes de qualquer procedimento, é necessário que os materiais sejam lavados e esterilizados. Os instrumentais utilizados em procedimentos endodônticos, como as limas e brocas carbide, apresentam uma superfície bem retentiva, diante disto, o presente estudo tem como objetivo comparar três escovas, a dental, a de mão com cerdas sintética e a escova com cerdas de aço, quanto a efetividade na remoção de detritos existentes em limas tipo Flexo-File de diâmetro 15/40 de 25mm e Kerr de diâmetro 10 de 25mm e 20 de 21mm, e em brocas cilíndricas carbide, após a instrumentação em uma placa de osso bovino, a fim de verificar se há diferenças significativas em relação a remoção da sujidade por meio da lavagem e secagem, observadas por meio da Microscopia Eletrônica de Varredura e Absorbância em Espectrofotômetro, na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG).

Introdução

Os instrumentais na área da Odontologia devem passar por procedimentos que resultem na total remoção dos microrganismos, e a eliminação começa a partir da lavagem destes, com uso de soluções e pela ação mecânica manual de escovas de mão, de preferência com cabos longos para a segurança do operador. O detergente enzimático, solução usada na lavagem, possui ação de transformar estruturas moleculares complexas em estruturas simples, atuando no sangue, gordura, muco, saliva, proteínas em geral. Uma ferramenta aliada na lavagem de limas e brocas seria a cuba ultrassônica, pois alcança regiões de diferentes conformações e promove áreas de sucção, devido ao vácuo formado, removendo resíduos presentes nos instrumentais, no entanto, não são todas as instituições que possuem tal ferramenta, embora seja comum a reutilização de materiais, o qual se dá por meio da lavagem e esterilização. Assim, é importante uma avaliação mais aprofundada a respeito da lavagem de materiais retentivos que estão presentes na vida dos estudantes nas clínicas das Universidades. Em procedimentos endodônticos é comum a reutilização das limas e, devido ao fator de apresentarem grande retentividade e também ao seu contato íntimo com uma cavidade muito vascularizada, é necessário um cuidado dobrado, principalmente quando a lavagem

é manual, uma vez que o risco de ocorrer uma infecção cruzada entre pacientes é muito grande. Somente com a esterilização em autoclave não é possível manter o material limpo, isento de partículas aderidas, pois pode permanecer partículas aderidas a este, que mesmo livre de cargas patogênicas, poderá causar ao paciente uma reação por corpo estranho imunológica. Desta forma, o presente estudo tem como objetivo comparar a lavagem de limas endodônticas e brocas com detergente enzimático e três escovas manuais diferentes, com o intuito de avaliar a efetividade destas na remoção da sujidade.

Materiais e Métodos

Os materiais utilizados no presente estudo foram limas tipo Flexo-File de diâmetro 15/40 de 25mm e Kerr de diâmetro 10 de 25mm e 20 de 21mm e brocas cilíndricas carbide, totalizando 30 limas e 6 brocas, usados na raspagem de uma placa de osso bovino. As limas executaram movimentos de raspagem em um único sentido, totalizando dez repetições, enquanto as brocas, foram acionadas durante dois minutos através de motor rotatório em baixa rotação. Depois os instrumentais foram encaminhas a Central de Materiais e Esterilização (CME) da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), onde foram submersas em recipientes contendo detergente enzimático, Ciclo Zyme, por 3 minutos e então escovados com escovas conforme seu grupo. Os movimentos executados foram num único sentido, da haste em direção à ponta ativa, repetindo o movimento 5 vezes, atingindo toda a extensão do instrumental. Os instrumentais foram divididos em três grupos, cada um contendo 10 limas e 2 brocas, Grupo 1) Escova de mão com cerdas sintéticas; Grupo 2) Escova com cerdas de aço e; Grupo 3) Escova dental com cerdas sintéticas. O enxágue foi feito com agua corrente e, posterior secagem com uma toalha de algodão. Após a instrumentação e o procedimento de lavagem, os instrumentais foram mergulhados em eppendorfes contendo 1mL de soro fisiológico e vibrados. As amostras obtidas foram analisadas em espectrofotômetro, e os instrumentais usados, em Microscopia Eletrônica de Varredura.

Resultados e Discussão

As amostras obtidas após a instrumentação da placa de osso bovino e após a lavagem com detergente enzimático e escovas, passaram por análises em Espectrofotômetro e Microscopia Eletrônica de Varredura. Por meio da Absorbância das amostras, observamos que de maneira geral, obteve-se resultados favoráveis, uma vez que após a lavagem os valores foram menores, resultando em menor concentração da solução. No entanto, o resultado da broca cilíndrica II do grupo 2 manteve-se o mesmo após a lavagem, e no grupo 3 as limas 15 e 25 apresentaram valores maiores após a lavagem. E apenas a lima 25 do grupo 1 e lima 30 do grupo 3, apresentarem uma diferença significativa após a lavagem.
Na análise em Microscópio Eletrônico de Varredura, observou-se que em relação a lima 10I o grupo 2 apresentou maior quantidade de resíduos ao longo do seu eixo, enquanto que na lima 30, o grupo 1 e 3. Já nas limas 35 e 40, o grupo 3 apresentou maior presença de sujidade. Quanto as brocas, por meio da microscopia, podemos verificar grande quantidade de compostos no grupo 2 e 3, com maior concentração no grupo 2, em aumento de 60x. Já num aumento de 150x, verifica-se que o grupo 2 se destaca na concentração, seguido do 3, e depois o 1. As imagens obtidas da

Microscopia nos mostram que todas as limas apresentavam resíduos, seja na ponta ativa ou em sua haste.

Tabela de Absorbância dos grupos 1, 2 e 3 (600nm).

	#10I	#10II	#20I	#20II	#15	#20	#25	#30	#35	#40	B1C	B2C
G1 A	0,061	0,077	0,097	0,219	0,052	0,068	0,24	0,094	0,098	0,054	0,042	0,053
G1 D	0,066	0,036	0,057	0,154	0,039	0,048	0,055	0,055	0,084	0,049	0,038	0,038
G2 A	0,076	0,109	0,082	0,064	0,056	0,071	0,059	0,097	0,095	0,076	0,046	0,044
G2 D	0,047	0,059	0,06	0,056	0,052	0,042	0,056	0,061	0,058	0,042	0,044	0,044
G3 A	0,061	0,07	0,116	0,085	0,057	0,062	0,061	0,215	0,067	0,049	0,041	0,041
G3 D	0,079	0,043	0,113	0,078	0,077	0,044	0,091	0,055	0,042	0,044	0,039	0,038

G1 – Grupo 1 (Cyclozyme + Escova de mão de cerdas sintéticas)
G2 – Grupo 2 (Cyclozyme + Escova de mão de cerdas de aço)
G3 – Grupo 3 (Cyclozyme + Escova de dentes)
A – Antes da Lavagem
D – Depois da Lavagem

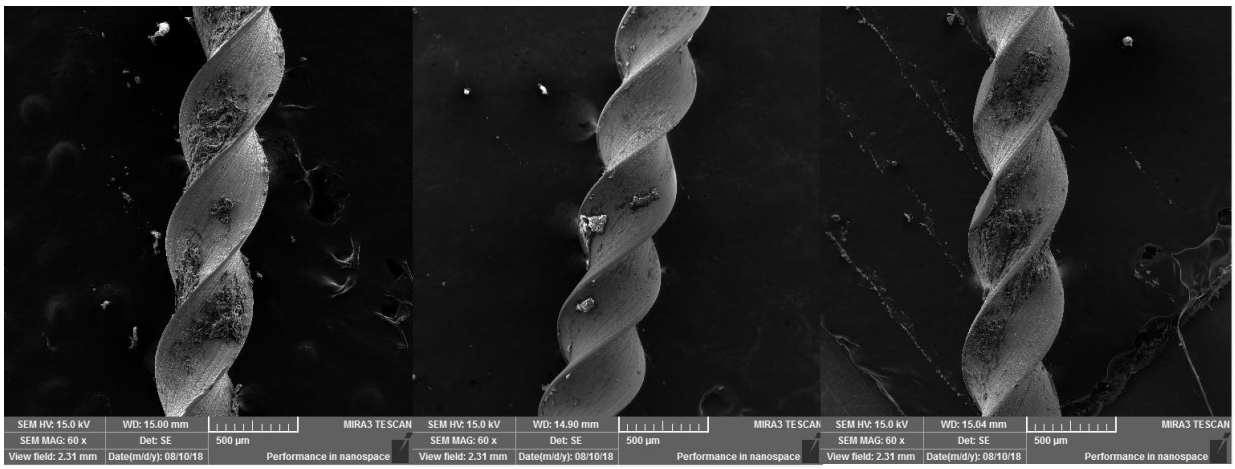


Figura das Limas Flexo-File 30 – Grupo 1, Grupo 2 e Grupo 3 (Sequencia da esquerda para direita).

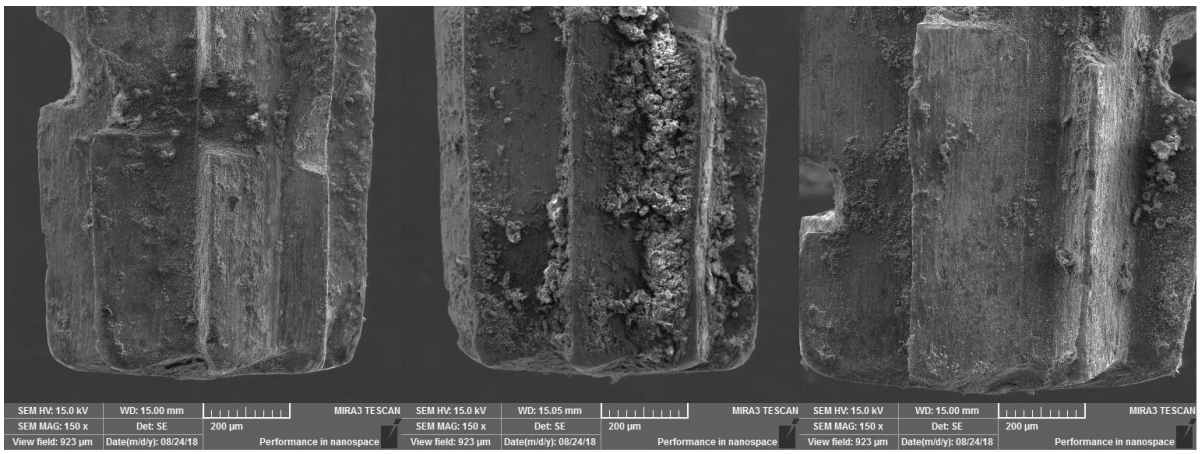


Figura das Brocas Cilíndricas - Grupo 1, Grupo 2 e Grupo 3 (Sequencia da esquerda para a direita).

Conclusões

Conforme os resultados obtidos das amostras, pode-se concluir que nenhum grupo apresentou total remoção de resíduos após a lavagem, ocorrendo variação entre eles, conforme determinadas limas e brocas, necessitando de mais estudos para a escolha de um método efetivo.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente ao meu orientador que sempre esteve me apoiando, sanando minhas dúvidas, proporcionando o desenvolvimento do subprojeto. Agradeço também ao LABMU (Laboratório Multiusuário da Uepg), em especial aos técnicos da área de Espectrofotometria e Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), que disponibilizaram seu tempo para instruções e auxílio na obtenção das imagens e resultados, assim como, a PROPESP que sempre manteve os alunos informados a respeito da iniciação científica.

Referências

FILIPPINI, H.F.; OLIVEIRA, E. M. P. de; **Avaliação Microbiológica e das Condições de Limpeza de Limas Endodônticas Novas, Tipo K, de Diferentes Marca Comerciais.** R. Fac. Odonto., Porto Alegre, v.45, n.1, p. 8-22, jul. 2004.

GUANDALINI, SÉRGIO LUIZ. **Biossegurança em Odontologia.** 2. ed. Curitiba.

KIAPUCHINSKI, B. M.; DEFINSKI, S. S. **Validação de Métodos de Lavagem de Instrumentais Odontológicos Utilizando Testes de Proteína.** 34 f. Monografia - Departamento de Odontologia, Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE HOSPITAL FEDERAL DE BONSUCESSO COMISSÃO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR ROTINA D 6. **Recomendações sobre Limpeza, Desinfecção, Acondicionamento, Esterilização, Guarda e Distribuição de Artigos Médico hospitalares e Materiais Cirúrgicos.** 30 de Out. 2010.

PEREIRA, Leonardo Bíscaro. **Avaliação da Eficácia de Métodos de Limpeza de Limas Endodônticas.** Biosci. J., Uberlândia, v. 29, n. 4, p. 1058-1063, July/Aug. 2013.

RIBEIRO, S. Anvisa Informe técnico n° 01/09. **Princípios básicos para limpeza de instrumental cirúrgico em serviços de saúde**. Unidade de Investigação e Prevenção das Infecções e dos Eventos Adversos – Uipea; p: 1-12, fevereiro, 2009.