

Thermafil® vs Condensação Lateral

GODINHO M.¹, ARDÉRIUS A. ¹, MARTINS, M. ², CARDOSO, M. ², PAULO M. ³

¹ Mestre em Medicina Dentária pela Universidade Católica Portuguesa

² Professor(a) Auxiliar Convocado(a) na área Endodontia do Mestrado Integrado em Medicina Dentária

³ Regente na área de Endodontia do Mestrado Integrado em Medicina Dentária.

OBJETIVOS

O tratamento endodôntico, não cirúrgico, é constituído por três grandes fases: acesso endodôntico, preparo biomecânico e obturação canal. Um dos requisitos primordiais para alcançar o sucesso do tratamento é a adequada obturação do sistema de canais radiculares ¹⁻⁵. Ao longo dos anos têm sido introduzidas diferentes técnicas de obturação com a finalidade de melhorar os resultados do tratamento ^{1,2,6}.

O objetivo deste estudo *in vitro* foi avaliar a capacidade de selamento apical de duas técnicas de obturação distintas: a Técnica de Condensação Lateral e a Técnica de Obturação Thermafil® para concluir qual proporcionará melhores resultados no selamento dos canais radiculares.

MATERIAIS E MÉTODOS

Selecionaram-se quarenta e quatro dentes monorradiculares (I). Após a preparação biomecânica, quarenta dentes foram divididos aleatoriamente em dois grupos experimentais e os restantes em dois grupos controlo (não obturados) (II). Cada dente foi isolado pela aplicação de verniz até 2 a 3 mm do ápice radicular, à exceção do controlo negativo que foi totalmente envernizado. A capacidade de selamento apical foi determinada após a imersão do terço apical em azul-de-metileno a 2% , a 37°C durante 7 dias (III). Para a medição linear da quantidade de infiltração do corante foi realizado um corte longitudinal ao longo do eixo dentário e analisado através do microscópio (IV).

I. AMOSTRA	II. PREPARAÇÃO DA AMOSTRA	III. INFILTRAÇÃO DO CORANTE	IV. AVALIAÇÃO DA INFILTRAÇÃO								
<p>Armazenamento em soro fisiológico;</p> <p>Controlo radiográfico (RVG).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CRITÉRIOS DE INCLUSÃO</th> <th>CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- Dentes sup. Anteriores;</td> <td>- Cáries radiculares;</td> </tr> <tr> <td>- Monorradiculares;</td> <td>- Previamente obturados;</td> </tr> <tr> <td>- Canais retos e apex formado</td> <td>- Com reabsorções.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabela 1: Tabela com os critérios de inclusão e exclusão da amostra</p>	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	- Dentes sup. Anteriores;	- Cáries radiculares;	- Monorradiculares;	- Previamente obturados;	- Canais retos e apex formado	- Com reabsorções.	<p>GRUPO EXPERIMENTAL Grupo I - Técnica de Condensação Lateral Grupo II - Técnica de Obturação Thermafil® *Cimento AHplus®</p> <p>GRUPO I Cavidade de acesso Determinação do comprimento de trabalho Preparação biomecânica</p> <p>GRUPO II Técnica de Condensação Lateral Técnica de Obturação Thermafil®</p> <p>GRUPO CONTROLO Grupo III - Controlo Positivo Grupo IV - Controlo Negativo</p>	<p>- 37°C, 100% de humidade durante 48 horas;</p> <p>- Isolamento dos canais radiculares com duas camadas de verniz até 2-3 mm do ápice radicular (excepto no controlo negativo)</p> <p>- Colocação dos dentes em azul de metileno a 2% e posteriormente colocados em estufa a 37°C durante 7 dias.</p>	<p>O corte longitudinal foi realizado com um disco diamantado.</p> <p>As amostras foram analisadas com o microscópio e os cortes foram fotografados para a posterior medição do comprimento de infiltração.</p> <p>Figura 4: Corte Longitudinal</p> <p>Figura 5: Análise no Adobe Photoshop CS6 do comprimento de infiltração após corte longitudinal</p>
CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO										
- Dentes sup. Anteriores;	- Cáries radiculares;										
- Monorradiculares;	- Previamente obturados;										
- Canais retos e apex formado	- Com reabsorções.										

RESULTADOS

A técnica de obturação Thermafil® apresentou uma média de infiltração e um desvio-padrão superior à técnica de condensação lateral. No entanto, na análise estatística dos resultados, o presente estudo, verificou que não havia diferenças estatisticamente significativas entre a capacidade de selamento apical da Técnica de obturação Thermafil® e a Técnica de Condensação Lateral.

FOTOGRAFIAS APÓS CORTE LONGITUDINAL	ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS RESULTADOS																																			
<p>GRUPO CONTROLO CONTROLO POSITIVO (a) CONTROLO NEGATIVO (b)</p> <p>GRUPO EXPERIMENTAL TÉCNICA DE CONDENSACÃO LATERAL (c) e (d) TÉCNICA DE OBTURAÇÃO THERMAFIL® (e) e (f)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Técnica de Obturação</th> <th>n</th> <th>Média</th> <th>Desvio-Padrão</th> <th>Máximo</th> <th>Mínimo</th> <th>1ºQ</th> <th>2ºQ</th> <th>3ºQ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Thermafil®</td> <td>20</td> <td>2,680</td> <td>2,798</td> <td>10,221</td> <td>0,422</td> <td>0,824</td> <td>2,012</td> <td>3,130</td> </tr> <tr> <td>Condensação Lateral</td> <td>20</td> <td>1,854</td> <td>1,841</td> <td>8,078</td> <td>0,557</td> <td>1,656</td> <td>2,230</td> <td>3,348</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabela 2: Registo de extremos, quartis, média e desvio-padrão do comprimento de infiltração apical para cada técnica de obturação</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Teste Shapiro-Wilk</th> <th>Teste Mann-Whitney</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Thermafil®</td> <td>0,000</td> <td rowspan="2">0,429</td> </tr> <tr> <td>Condensação Lateral</td> <td>0,002</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabela 3: Análise da significância estatística com o Teste Mann-Whitney relativo ao comprimento de infiltração verificada nos dois grupos experimentais</p> <p>Figura 6: Representação do diagrama de extremos e quartis do comprimento de infiltração apical para cada técnica de obturação</p>	Técnica de Obturação	n	Média	Desvio-Padrão	Máximo	Mínimo	1ºQ	2ºQ	3ºQ	Thermafil®	20	2,680	2,798	10,221	0,422	0,824	2,012	3,130	Condensação Lateral	20	1,854	1,841	8,078	0,557	1,656	2,230	3,348		Teste Shapiro-Wilk	Teste Mann-Whitney	Thermafil®	0,000	0,429	Condensação Lateral	0,002
Técnica de Obturação	n	Média	Desvio-Padrão	Máximo	Mínimo	1ºQ	2ºQ	3ºQ																												
Thermafil®	20	2,680	2,798	10,221	0,422	0,824	2,012	3,130																												
Condensação Lateral	20	1,854	1,841	8,078	0,557	1,656	2,230	3,348																												
	Teste Shapiro-Wilk	Teste Mann-Whitney																																		
Thermafil®	0,000	0,429																																		
Condensação Lateral	0,002																																			

CONCLUSÃO

Nas condições do estudo nenhuma técnica de obturação impediu a infiltração apical de azul-de-metileno. Acreditamos que o sucesso de qualquer técnica depende do conhecimento da metodologia, do respeito pelas instruções/recomendações dadas pelo fabricante e a destreza manual do operador.

BIBLIOGRAFIA

1. Teles MT, et al., Estudo Comparativo da Capacidade de Selamento de Três Técnicas de Obturação de Canais Radiculares Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac. 2005 out/dez. 2005;46(4):203-10. 2. Chu CH, Lo EC, Cheung GS. Outcome of root canal treatment using Thermafil and cold lateral condensation filling techniques. International Endodontic Journal. 2005 Mar;38(3):179-85. 3. Verissimo DM, do Vale MS. Methodologies for assessment of apical and coronal leakage of endodontic filling materials: a critical review. Journal of Oral Science. 2006 Sep;48(3):93-8. 4. Kato H, Nakagawa K. FP core carrier technique: thermoplasticized gutta-percha root canal obturation technique using polypropylene core. Bull Tokyo Dent Coll. 2010;51(4):213-20. 5. Costa M, et al., Estudo Comparativo da Infiltração Apical entre Dois Cimentos Endodônticos. Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac. 2009;50(4):205-11. 6. Cheng Y-A, et al., Influence of cyclic heating on physical property and biocompatibility of α - and β -form gutta-percha. Journal of the Formosan Medical Association. 2012;xx:1-8.