

AVALIAÇÃO DO PODER SOLVENTE DE GUTA-PERCHA, DE QUATRO SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS

EVALUATION OF THE GUTTA-PERCHA SOLVENT ABILITY OF FOUR CHEMICALS SUBSTANCES

Carlos Alberto H. de MORAIS

*Professor de Endodontia da Universidade
Estadual de Maringá, PR.*

Marco Antonio H. DUARTE

*Pós-Graduando em Endodontia-Mestrado-da
Faculdade de Odontologia de Bauru, USP.*

Ivaldo Gomes de MORAES

Norberti BERNARDINELI

*Professores de Endodontia da Faculdade de
Odontologia de Bauru, USP.*

Utilizando-se de peso e lupa estereoscópica avaliou-se as seguintes substâncias: clorofórmio, eucaliptol, xilol e terebintina quanto à capacidade de dissolver gutta-percha, tendo como controle negativo o tergentol. Os resultados demonstraram que o clorofórmio e o xilol foram mais eficientes. Verificou-se também, que as substâncias promoveram mais a plastificação do que a total dissolução da gutta-percha, com vantagem para o clorofórmio e o xilol.

UNITERMOS: Endodontia ; Guta-percha ; Solventes.

INTRODUÇÃO

O retratamento endodôntico constitui-se de uma etapa, dentro da endodontia, que visa a resolução de insucessos de tratamentos prévios. Uma das dificuldades encontradas nesse procedimento se deve à presença de material (cone de gutta-percha-cimento) no interior dos canais radiculares, e que devem ser removidos em sua totalidade, para facilitar o preparo dos mesmos e favorecer a obturação e, conseqüentemente, permitir um melhor selamento

hermético. Tais materiais encontram-se em estado sólido, dificultando a penetração dos instrumentos em nível adequado de preparo. Assim, faz-se necessário o emprego de substâncias para "amolecer" o material obturador (principalmente a gutta-percha), favorecendo então, a penetração dos instrumentos. Inúmeros solventes têm sido preconizados e estudados através de pesquisas^{2,6,7}. Será objetivo deste trabalho avaliar a capacidade solvente sobre a gutta-percha, de quatro substâncias: clorofórmio, xilol, eucaliptol e terebintina.

MATERIAL E MÉTODOS

Utilizou-se os seguintes solventes: clorofórmio (Merk S.A.Ind. Químicas-Rio de Janeiro-RJ), eucaliptol (S.S.White-Rio de Janeiro-RJ), xilol (Odontofarma-Curitiba-PR) e terebintina (Odontofarma-Curitiba-PR). Como controle negativo foi empregado o tergentol (Searle-Farmacêutica do Brasil Ltda-São Paulo-SP).

Dez cones de guta-percha (Sybron Kerr, Comp.USA), calibre 80 foram pesados em uma balança analítica de precisão (Micronal S/A-São Paulo-SP) e, posteriormente, divididos em cinco grupos de dois elementos cada e imersos em 5ml de cada substância (solventes e controle), acondicionados em recipiente de vidro âmbar, permanecendo por 5 ou 10 minutos, sendo utilizado um cone para cada período, à temperatura de 37°C. Após os períodos de imersão, adicionou-se 5ml de tergentol a cada recipiente, agitando-os manualmente durante 5 segundos. Em seguida procedeu-se a filtração dos componentes de cada recipiente em filtro Millipore (Millipore S.A.-Molsheim, França). Os fragmentos de guta-percha remanescentes à filtração, após um período de 48 horas, foram novamente pesados e comparados com seu peso inicial. Esses fragmentos foram examinados com auxílio de lupa estereoscópica (Bausch&Lomb) com aumento de 10X, por dois examinadores.

RESULTADOS

A tabela I acolhe os dados referentes aos pesos verificados inicialmente e após os períodos de imersão (5 ou 10 minutos), dos cones de guta-percha nos solventes utilizados.

DISCUSSÃO

Apesar de diversos trabalhos^{2,3,4,6}, demonstrarem ser o clorofórmio e o xilol as substâncias com maior capacidade de solvência de guta-percha, a eles são atribuídas propriedades de citotoxicidade elevada¹. Neste trabalho procurou-se buscar alternativas para o uso desses dois solventes buscando novas substâncias com poder de dissolução sobre a guta-percha. Analisando a tabela I, observa-se que o clorofórmio e o

xilol, mostraram-se ligeiramente mais efetivos do que a terebintina e o eucaliptol, concordando com estudos prévios^{2,3,4,6,7}. Apesar dos fragmentos dos materiais não apresentarem diferenças significativas quanto ao exame com lupa estereoscópica, observou-se que o xilol e o clorofórmio, promoveram uma maior plastificação dos cones de guta-percha. Extrapolando para a realidade clínica, o emprego do xilol e clorofórmio, facilitaria a penetração dos instrumentos, fato comprovado por outro trabalho⁷.

Quanto à terebintina, neste trabalho, não se constatou uma boa capacidade de plastificação da guta-percha, discordando de outros trabalhos^{3,4,5}. Esse fato, talvez possa estar relacionado ao uso de composições diferentes, já que os trabalhos citados, não explicam a composição química correta das substâncias, neles empregadas.

CONCLUSÕES

Observadas as condições específicas deste trabalho, as análises dos pesos inicial e após os períodos de experimentação, bem como, o exame visual dos fragmentos permitem as seguintes constatações:

- * O clorofórmio e o xilol foram os mais eficientes
- * Essas substâncias não dissolveram totalmente os cones de guta-percha, contudo promoveram a sua plastificação
- * Quanto à terebintina, novos trabalhos devem

TABELA I- Relação dos pesos (em centigramas) inicial e após os períodos de imersão (5 ou 10 minutos) dos cones de guta-percha, em função das substâncias utilizadas no experimento.

Substâncias	Peso	Períodos	
	Inicial	5 minutos	10 minutos
Tergentol	0,06	0,06	0,06
Clorofórmio	0,06	0,05	0,04
Eucaliptol	0,06	0,06	0,05
Terebentina	0,06	0,06	0,05
Xilol	0,06	0,05	0,05

ser realizados empregando diferentes composições químicas da mesma.

ABSTRACT

Through weight and stereoscopic magnifying glass was evaluated the gutta-percha solvent ability of the substances: chloroform, eucalyptol, turpentine and xylol, using as control the tergentol. The results showed be the chloroform and xylol the best. It was verified that these substances, plastified and no totality dissolved the gutta-percha.

UNITERMS: Endodontics ; Gutta-percha ; Solvents.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRODIN, P. et al. Neurotoxic effects of root filling materials on rat phenic nerve "in vitro" *J. dent. Res.*, v.61,n.8, p.1020-3, Aug. 1982.
2. HUNTER, K.R.; DOBLECKI,W; PELLEU, G.B. Halothane and eucalyptol as alternatives to chloroform for softening gutta-percha. *J. Endod.*, v.17,n.7,p.310-2, July 1991.
3. KAPLOWITZ,G. Evaluation of gutta-percha solvents. *J. Endod.*, v.16,n.11,p.539-40, Nov.1990.
4. KAPLOWITZ,G. Evaluation of the ability of essential oils to dissolve gutta-percha *J. Endod.*, v.17, n.9,p.448-9,Sept.1991.
5. KAPLOWITZ,G. Effect of temperature on rectified turpentine oil as a gutta-percha solvent. *J. Endod.*, v.20,n.4, p.173, Apr.1994.
6. TAMSE,A. et al. Gutta-percha solvents-A comparative study. *J. Endod.*, v.12,n.8, p.337-9, Aug. 1986.
7. WOURMS, D. J. et al. Alternative solvents to chloroform for gutta-percha removal. *J. Endod.*, v.16,n.5, p.224-9, May 1990.