

## SEALING ABILITY OF RETROGRADE OBTURATION MATERIALS CONTAINING CALCIUM HYDROXIDE OR MTA

Mário Tanomaru-Filho, Frederico B.C. Faleiros, Guilherme F. Silva, Roberta Bosso, Juliane M. Guerreiro-Tanomaru

Department of Restorative Dentistry, Araraquara Dental School, São Paulo State University, UNESP, Araraquara, SP, Brazil.

### ABSTRACT

Newly available materials for retrograde obturation should have their sealing properties evaluated. The goal of this study was to evaluate the sealing ability of Endo CPM sealer, an MTA-based endodontic cement. Single-rooted extracted human teeth were endodontically treated. After apical sectioning, retrograde cavities were prepared. Teeth were divided into five experimental groups ( $n=12$ ), in which the following materials were used: Sealer 26 (S26), white Mineral Trioxide Aggregate (MTA), Endo CPM Sealer (CPM1), Endo CPM Sealer in thicker consistency (CPM 2), and zinc oxide and eugenol cement (ZOE), and two control groups

( $n=3$ ). After retrograde obturation, the teeth were immersed in 0.2% rhodamine B dye for 48 hours in a vacuum chamber. Marginal leakage data were subjected to ANOVA and Tukey tests at 5% significance level. S26 presented greater sealing ability ( $p<0.05$ ) than ZOE, MTA, CPM1, and CPM2, all of which had similar results ( $p>0.05$ ). We concluded that Sealer 26 has the greatest sealing ability. Endo CPM Sealer, with sealing ability similar to MTA, could be used as a retrograde obturation material.

*Key words:* Dental leakage, obturation, retrograde, canal sealants, root.

## CAPACIDAD DE SELLADO DE LOS MATERIALES DE OBTURACIÓN RETRÓGRADA QUE CONTIENEN HIDRÓXIDO DE CALCIO O MTA

### RESUMO

Materiais recentemente disponíveis para obturação retrógrada devem ter suas propriedades seladoras avaliadas. O objetivo deste estudo foi avaliar a capacidade seladora do Endo CPM sealer, um cimento endodôntico à base de MTA. Dentes unirradiculares humanos extraídos foram tratados endodonticamente. Após secção apical, foram preparadas cavidades retrógradas. Os dentes foram divididos em cinco grupos experimentais ( $n=12$ ), nos quais foram utilizados os seguintes materiais: Sealer 26 (S26), Mineral Trioxide Aggregate branco (MTA), Endo CPM Sealer (CPM1), Endo CPM Sealer na consistência mais espessa (CPM 2), cimento de óxido de zinco e eugenol (ZOE) e dois grupos con-

trole ( $n=3$ ). Após obturação retrógrada, os dentes foram imersos em rodamina B a 0,2% por 48 horas em uma câmara a vácuo. Os dados da infiltração marginal foram submetidos aos testes ANOVA e Tukey com nível de significância de 5%. O S26 apresentou maior capacidade seladora ( $p<0,05$ ) que ZOE, MTA, CPM1 e CPM2, os quais tiveram resultados semelhantes ( $p>0,05$ ). Conclui-se que o Sealer 26 apresenta maior capacidade seladora. Endo CPM Sealer promove selamento similar ao MTA, podendo ser utilizado como material retrobturador.

*Palavras-chave:* Infiltração dentária, obturação retrógrada, cimento obturador de canal radicular.