

MICROFILTRACION BACTERIANA DE TRES CEMENTOS ENDODONTICOS

Alejandro Marcelo Leonhardt. Hospital José María Cullen.*

aleleon_1264@hotmail.com

Nicolás Rubén Paduli. Círculo Odontológico Santafesino.

Palabras claves: Filtración bacteriana, Sellador endodóntico, Biocerámicos.

OBJETIVO

El propósito de este estudio fue determinar la filtración coronaria con *Enterococcus faecalis*, en dientes unirradiculares obturados con la técnica de cono único de gutapercha, utilizando tres selladores endodónticos: Sealer 26, MTA Endo Sealer y MTA Fillapex.

MATERIALES Y MÉTODOS

Preparación de las muestras.

Treinta y cuatro dientes humanos extraídos (incisivos centrales, caninos inferiores y superiores) fueron instrumentados hasta una lima F4 del sistema ProTaper Universal (Dentsply Maillefer. Switzerland), y los especímenes fueron esterilizados con óxido de etileno. Posteriormente, todos los dientes fueron divididos al azar en 3 grupos de 10 dientes (n=10), quedando cuatro para los controles positivos y negativos.

Grupo 1: Obturado con cono único de gutapercha ProTaper F 4 (Dentsply, lote 2195601. Brasil) y sellador Sealer 26 (Dentsply, lote 118564H. Brasil).

Grupo 2: Obturado con cono único de gutapercha ProTaper F 4 (Dentsply, lote 2195601. Brasil) y sellador MTA Endo Sealer (Densell, lote RK0519. Argentina).

Grupo 3: Obturado con cono único de gutapercha ProTaper F4 (Dentsply, lote 2195601. Brasil) y sellador MTA Fillapex (Angelus, lote 40948. Brasil)

Grupo Control negativo: 2 dientes obturados con un cono único de gutapercha ProTaper F4 y sellador Sealer 26. Las superficies apicales y coronarias de ambos especímenes fueron cubiertas totalmente con 3 capas de barniz de uñas.

Grupo Control positivo: 2 dientes obturados con un cono de gutapercha ProTaper F4 sin sellador.

Todos los dientes fueron colocados en 4 placas de Petri, al 100% de humedad, y mantenidos en una incubadora a 37 C° durante 7 días.

Para esta experiencia se utilizó la técnica de doble cámara propuesta por Torabinejad.

Se colocaron 2 ml de inóculo en las cámaras superiores y se incubaron a 37°C. El inóculo fue renovado cada 72 hs durante todo el ensayo.

Los modelos se observaron diariamente para evaluar la turbidez del caldo en la cámara inferior durante 40 días.

RESULTADOS

Las muestras de control positivo mostraron turbidez en el segundo día de incubación, y los especímenes de control negativo no mostraron turbidez en todo el periodo experimental.

Al día 12 resultaron positivos el MTA Endo Sealer (n6) y cinco frascos de la serie MTA Fillapex (n2, n4, n6, n8 y n9). Al día 15 fueron positivas dos muestras del MTA Endo Sealer (n4 y n7), una del MTA Fillapex (n7) y dos del grupo Sealer26

(n2 y n10). El MTA Endo Sealer (n9) y Sealer26 (n4) se positivizaron a los 18 días de incubación. Al día 22 se observó turbidez en Sealer26 (n1) y el día 32 en MTA Fillapex (n10). A los 34 días de incubación resultaron positivos MTA Fillapex (n3), cuatro modelos de la serie Sealer26 (n3, n5, n6 y n8) y cuatro de la serie MTA EndoSealer (n1, n2, n5 y n8). El resto de las probetas, Sealer 26 (n7) y MTA Fillapex (n1 y n5) se mantuvieron negativas en los 40 días.

CONCLUSIÓN

Los resultados indican que los conductos obturados donde se utilizó el Sealer 26 tuvieron una mejor performance, seguidos por el sellador MTA Endosealer y el MTA Fillapex, aunque las diferencias no fueron significativas, concluyendo que ningún material puede sellar completamente el conducto radicular.

REFERENCIAS

- 1 Hommez GMG, Coppens CRM, de Moor RJG. Periapical health related to the quality of coronal restorations and root fillings. *Int Endod J* 2002; 35: 680-689.
- 2 Ray HA, Trope M. Periapical status of endodontically treated teeth in relation to the technical quality of the root filling and the coronal restoration. *Int Endod J* 1995; 28: 12-18.
- 3 Wu MK, van der Sluis, L.W.M. and Wesselink PR. (2006) A 1 year follow up study on leakage of single cone fillings with Roeko RSA sealer. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 2006; 101: 662-7.
- 4 Wu MK, Wesselink PR. Endodontic leakage studies reconsidered. Part I. Methodology, application and relevance. *Int Endod J* 1993; 26(1): 37-43.
- 5 Torabinejad M, Ung B, Kettering JD. In vitro bacterial penetration of coronally unsealed endodontically treated teeth. *J Endod* 1990; 16(12): 566-569.
- 6 Ricucci D, Russo J, Rutberg M, Bureson JA, Spångberg LS. A prospective cohort study of endodontic treatments of 1,369 root canals: results after 5 years. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2011; 112: 825-842.

- 7 Siqueira J F, Favieri A, Gahyva SMM, Moraes SR, Lima K C y Lopes HP. Antimicrobial activity and flow rate of newer and established root canal sealers. *J Endod.* 2000; 26 (5): 274-7.
- 8 Tanomaru-Filho Mário, Tanomaru Juliane MG, Barros Danilo B, Watanabe Evandro y Ito Izabel Y. In vitro antimicrobial activity of endodontic sealers, MTA-based cements and Portland cement. *Journal of Oral Science.* 2007; 49 (1): 41-45.
- 9 Silva La Bezerra, Leonardo MR, Silva RS da, Assed S y Guimaraes LFL. Calcium hydroxide root canal sealers: evaluation of pH, calcium ion concentration and conductivity. *Int Endod J* 1997; 30 (3): 205-09.
- 10 Fidel RA, Sousa Neto MD, Spano JC, Barbin EL, Pécora JD. Adhesion of calcium hydroxide-containing root canal sealers. *Braz Dent J.* 1994; 5(1):53-7.
- 11 Borges RP, Sousa Neto MD, Versiani MA, Rached Junior FA, De Deus G, Miranda CES y Pecora JD. Changes in the surface of four calcium silicate containing endodontic materials and an epoxy resin based sealer after a solubility test. *Int Endod J* 2012; 45 (5): 419-28.
- 12 Faria Junior NB, Tanomaru Filho M, Berbert Fabio Luiz Camargo Villela y Guerreiro Tanomaru, JM. Antibiofilm activity, pH and solubility of endodontic sealers. *Int Endod J* 2013; 46 (8): 755-62.
- 13 Morgental Renata Dornelles, Vier.Pelisser Fabiana Vieira, Oliveira Sílvia Dias de, Antunes Fernanda C, Cogo Deborah Meirelles y Kopper PMP. Antibacterial activity of two MTA based root canal sealers. *Int Endod J* 2011; 44, (12): 1128-33.
- 14 Leonhardt A, Paduli N. Evaluación de la capacidad selladora de un cemento endodóntico experimental a base de polvo del Pro Root (MTA) con una resina de base acuosa como vehículo. *Rev Asoc Odontol Argent.* 2007;95(3):259-264.
- 15 Manfré S, Goldberd F. Evaluación del ajuste y adaptación de los conos de gutapercha ProTaper al conducto radicular instrumentado con el sistema ProTaper Universal. *Endodoncia* 2010; 28 (3):135-40.
- 16 De-Deus G, Brandão MC, Fidel RAS, Fidel SR. The sealing ability of GuttaFlow™ in oval-shaped canals: an ex vivo study using a polymicrobial leakage model. *Int Endod J* 2007; 40 (10):794–9.
- 17 Gilbert SD, Witherspoon DE, Berry CW. Coronal leakage following three obturation techniques. *Int Endod J* 2001; 34 (4):293–9.