

# Evaluación de la radiopacidad de materiales sustituyentes de la dentina

INVESTIGACIÓN




## Resumen

**Objetivo:** El objetivo de este estudio fue evaluar la radiopacidad de distintos materiales utilizados como sustitutos dentinarios.

**Métodos:** Se confeccionaron probetas cilíndricas de 1 mm de espesor y 10 mm de diámetro con silicato de calcio Biodentine de Septodont (B), ionómero vítreo convencional Equia Forte de GC (EF), ionómero vítreo convencional de restauración experimental (EX), ionómero vítreo convencional de alta densidad experimental (AD), composite Bulkfill SureFill SDR flow (Dentsply) (C), y MTA Densell Reparative (Densell) (M) según las indicaciones del fabricante y se colocaron en una estufa a 37°C durante su fraguado. Se tomaron radiografías oclusales digitales a cada grupo de material (n=3) junto a una cuña de aluminio graduada (según norma ISO 6876). En las imágenes digitales se determinaron los valores L de la escala de CIELab con el programa Photoshop (Adobe). Se tomaron tres valores al azar en cada una de las muestras y se compararon con la medición realizada en la imagen de la cuña de aluminio. Los resultados se analizaron estadísticamente mediante ANOVA y prueba de Tukey.

**Resultados:** Los valores de media y desvío estándar de cada grupo fueron: B 26,22 (0,69), EF 23,56 (2,36), EX 11,89 (1,90), AD 21,78 (1,07), C 32,11 (2,80) y M 45,55 (1,35). El análisis con la prueba de ANOVA mostró diferencia significativa para el factor material ( $p < 0,05$ ). La prueba de Tukey mostró la presencia de cuatro grupos homogéneos (B-EF-AD, EX, C, M).

**Conclusiones:** En las condiciones experimentales de este trabajo puede concluirse que los materiales analizados presentan distintos valores de radiopacidad.

 Lei María Alejandra  
 Rivelli Mariana  
 Picca Mariana



**Palabras clave:** radiopacidad, sustituto dentinario

# Evaluation of the radiopacity of dentin substitute materials

INVESTIGACIÓN



## Resume

**Objective:** The objective of this study was to evaluate the radiopacity of different materials used as dentin substitutes according to ISO 6876.

**Methods:** This study evaluated the radiopacity of 6 materials used as dentin substitutes, Biodentine (calcium silicate), Septodont (B), conventional glass ionomer Equia Forte, GC (EF), experimental conventional restoration glass ionomer (EX), experimental high density conventional glass ionomer (AD), SureFill SDR Flow (composite bulkfill) Dentsply (C), MTA Densell Repararive (calcium silicate) Densell (M). Eighteen cylindrical specimens were made, according to the manufacturer's instructions, placed in an oven at 37°C during setting. Digital occlusal radiographs were taken next to a graduated aluminum wedge (according to ISO 6876). In these images, the L values of the CIELab scale were determined with the Photoshop (Adobe) program. The results were statistically analyzed by Anova test and Tukey test.

**Results:** The mean and standard deviation values of each group were: B 26.22 (0.69), EF 23.56 (2.36), EX 11.89 (1.90), AD 21.78 (1.07), C 32.11 (2.80) and M 45.55 (1.35). The analysis with the ANOVA test showed a significant difference for the material factor ( $p < 0.05$ ). The Tukey test showed the presence of four homogeneous groups (B-EF-AD, EX, C, M).

**Conclusions:** Under the experimental conditions of this work, it can be concluded that the materials analyzed have different radiopacity values.

 Lei María Alejandra  
 Rivelli Mariana  
 Picca Mariana



**Key words:** radiopacity, dentin substitute

<sup>1</sup> Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires, Argentina.