SUIO Sociedad Uruguaya de Investigación Odontológica

Odontoestomatología
DOI: 10.22592/ode2026nesp1e778

Estudio experimental del efecto de la combinación cerámica CAD/CAM y resina de fijación sobre la fluorescencia frente a distintas fuentes de luz

INVESTIGACIÓN

Experimental study of the effect of CAD/CAM ceramic–luting resin combinations on fluorescence under different light sources

AUTORÍA
Ricardo Schäfer[1]
Patricia Suriaga Aray[1]
María José Molina[1]
Mariana Picca[1]

1 Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Resumen

Objetivos: Evaluar el efecto compensatorio de una resina de fijación sobre la fluorescencia de distintas cerámicas CAD/CAM, en diferentes espesores, bajo excitación a 365 y 405 nm.**Metodología:** Se confeccionaron especímenes de IPS Empress CAD Multi, IPS e.max CAD HT, MT y LT, y Vezneer HV en espesores de 0,4; 0,6 y 0,8 mm (n=15). Se utilizó un incisivo central superior humano recientemente extraído como referencia. Las muestras fueron evaluadas bajo iluminación UV de 365 nm y LED violeta de 405 nm, con y sin resina de fijación (Variolink Esthetic Light+). Se obtuvieron registros fotográficos estandarizados para análisis visual.
Resultados: Bajo excitación a 365 nm, IPS Empress CAD Multi presentó la mayor similitud con el diente natural, seguido por IPS e.max CAD MT. Bajo excitación a 405 nm, todos los materiales mostraron una marcada disminución de fluorescencia. La hiperfluorescencia de la resina produjo una leve compensación general, siendo el grupo con leucita el de mejor respuesta, sin restablecer niveles comparables a los del diente natural.
Conclusiones: La respuesta fluorescente de la combinación resina de fijación-cerámica CAD/CAM, en distintos espesores y materiales, fue insuficiente bajo iluminación LED de 405 nm respecto al diente natural.

CC BY

Palabras clave: fluorescencia, cerámicas CAD/CAM; resina de fijación; LED 405 nm

DOI: 10.22592/ode2026nesp1e778

Resume

Objective: To evaluate the compensatory effect of a luting resin on the fluorescence of different CAD/CAM ceramics at various thicknesses under excitation wavelengths of 365 nm and 405 nm.
Methods: Specimens of IPS Empress CAD Multi, IPS e.max CAD HT, MT and LT, and Vezneer HV were fabricated with thicknesses of 0.4, 0.6, and 0.8 mm (n = 15). A recently extracted human maxillary central incisor was used as a reference. Samples were evaluated under 365 nm ultraviolet light and 405 nm violet LED illumination, with and without a luting resin (Variolink Esthetic Light+). Standardized photographic records were collected for visual analysis.
Results: Under 365 nm excitation, IPS Empress CAD Multi showed the closest fluorescence match to the natural tooth, followed by IPS e.max CAD MT. Under 405 nm excitation, all materials exhibited a marked reduction in fluorescence. The hyperfluorescence of the luting resin produced a slight overall compensatory effect, with the leucite-based ceramic group showing the best performance; however, fluorescence levels comparable to those of the natural tooth were not achieved.
Conclusions: The fluorescent response of CAD/CAM ceramic–luting resin combinations, regardless of material and thickness, was insufficient under 405 nm LED illumination compared to the natural tooth.

Key Words: fluorescence; CAD/CAM ceramics; luting resin; 405 nm LED.