



**FACULTAD DE ODONTOLOGIA
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLÓGIA**

**EFFECTO DE LOS DENTÍFRICOS A BASE DE CARBÓN
ACTIVADO SOBRE LA ESTABILIDAD DE COLOR,
RUGOSIDAD SUPERFICIAL, BRILLO Y TRANSLUCIDEZ
DE RESINAS COMPUESTAS**

**PRESENTADA POR
ALEXANDRA MELISA DOMINGUEZ TANCAYLLO
ADRIANA MARISOL MARTÍNEZ FERNÁNDEZ
MARGIORIE KELLY PLATERO CAÑAPATAÑA
JASMIN YOSHICO TORRES RAMOS**

**ASESOR
DR. EDUARDO QUEA CAHUANA**

**TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA**

**LIMA – PERÚ
2024**



CC BY-NC-ND

Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE ODONTOLOGIA
SECCION DE PREGRADO**

TESIS

**EFFECTO DE LOS DENTÍFRICOS A BASE DE CARBÓN ACTIVADO SOBRE
LA ESTABILIDAD DE COLOR, RUGOSIDAD SUPERFICIAL, BRILLO Y
TRANSLUCIDEZ DE RESINAS COMPUESTAS**

PARA OPTAR EL TÍTULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTADA POR:

**BACH. ALEXANDRA MELISA DOMINGUEZ TANCAYLLO
BACH. ADRIANA MARISOL MARTÍNEZ FERNÁNDEZ
BACH. MARGIORIE KELLY PLATERO CAÑAPATAÑA
BACH. JASMIN YOSHICO TORRES RAMOS**

ASESOR:

DR. EDUARDO QUEA CAHUANA

LIMA - PERÚ

2024

Resumen

Objetivo: Evaluar el efecto de tres dentífricos a base de carbón activado sobre la estabilidad de color, rugosidad superficial, brillo y translucidez de resinas compuestas.

Materiales y métodos: Se confeccionaron 312 bloques de resina, 156 por cada tipo (Filtek Z250 - 3M™ y nanohíbrida Llis – FGM™), las cuales se dividieron en 3 grupos de 52 unidades cada una, correspondiente a los dentífricos Colgate Luminous White carbón activado™ (LWC), Oral-B Natural Essence Whitening Therapy con Carbón™ (OBC) Colgate Triple Acción™ (TA). Las propiedades de estabilidad de color, rugosidad, brillo y translucidez fueron evaluadas antes y después del cepillado en especímenes independientes (n=13), para ello, se emplearon como instrumentos un espectrofotómetro para la evaluación del color (ΔE) y translucidez (PT), rugosímetro (Ra) y brillómetro (GU). Los datos antes-después fueron analizados con la prueba T de Student pareada y Wilcoxon. Para la comparación entre grupos se utilizó la prueba de Kruskal Wallis y Anova de un factor ($P < 0.05$).

Resultados: Todos los grupos evaluados presentaron cambios significativos en el brillo ($p < 0.05$), siendo la pasta TA la que produjo menor diferencia de esta propiedad en la resina nanohíbrida. Además, en todos los grupos se observó un incremento de la rugosidad de las muestras. Los tres dentífricos evaluados produjeron diferencias de color (ΔE) en las muestras, aunque estos cambios no fueron clínicamente significativos. Las pastas con carbón activado produjeron cambios significativos de parámetros de translucidez sólo en las resinas Filtek Z250.

Conclusión: El brillo de las resinas compuestas disminuyó y la rugosidad superficial se incrementó en todos los grupos luego del cepillado. Además, el cambio de color de todas las resinas fue clínicamente irrelevante, por otro lado, en la mayoría de los grupos no se observó una disminución de la translucidez del material.

Palabras clave: Dentífrico blanqueador, carbón vegetal, rugosidad, brillo superficial, translucidez, resina compuesta.

Abstract

Objective: To evaluate the effect of three activated carbon-based toothpastes on the color stability, surface roughness, gloss and translucency of composite resins.

Materials and methods: 312 resin blocks were made, 156 for each type (Filtek Z250 - 3MTM and nanohybrid Llis - FGM TM), which were divided into 3 groups of 52 units each, corresponding to the Colgate Luminous White activated carbon TM toothpastes. (LWC), Oral-B Natural Essence Whitening Therapy with CharcoalTM (OBC) Colgate Triple ActionTM (TA). The properties of color stability, roughness, gloss and translucency were evaluated before and after brushing in independent specimens (n=13), for this, a spectrophotometer was used as instruments for the evaluation of color (ΔE) and translucency (PT). , roughness meter (Ra) and gloss meter (GU). Before-after data were analyzed with the paired Student's T test and Wilcoxon. For the comparison between groups, the Kruskal Wallis test and one-factor Anova ($P < 0.05$) were used.

Results: All groups evaluated presented significant changes in gloss ($p < 0.05$), with TA paste being the one that produced the least difference in this property in the nanohybrid resin. Furthermore, an increase in the roughness of the samples was observed in all groups. The three toothpastes evaluated produced color differences (ΔE) in the samples, although these changes were not clinically significant. Pastes with activated carbon produced significant changes in translucency parameters only in Filtek Z250 resins.

Conclusion: The gloss of the composite resins decreased and the surface roughness increased in all groups after brushing. Furthermore, the color change of all resins was clinically irrelevant; on the other hand, a decrease in the trans

Keywords: Whitening toothpaste, charcoal, roughness, surface gloss, translucency, composite resin. lucency of the material was not observed in most groups.

NOMBRE DEL TRABAJO

EFFECTO DE LOS DENTÍFRICOS A BASE DE CARBÓN ACTIVADO SOBRE LA ESTABILIDAD DE COLOR, RUGOSIDAD SUPERFI

AUTOR

ALEXANDRA MELISA DOMINGUEZ TAN MARGIORIE KELLY PLATERO CAÑAPAT AÑA; JASMIN YOSHICO

RECuento DE PALABRAS

5076 Words

RECuento DE CARACTERES

29434 Characters

RECuento DE PÁGINAS

23 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

5.4MB

FECHA DE ENTREGA

Oct 28, 2024 11:14 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Oct 28, 2024 11:14 PM GMT-5

● **9% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 8% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 3% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)



Dr. Eduardo Quea Cahuana
Asesor
ORCID: 0000-0001-7893-3845