Cuaderno de odontología. Revista científica
Vol. 4(especial6), 88-94, 2026
DOI: https://doi.org/10.62574/xyp0aj03

Eficacia de las pastas dentales blanqueadoras sobre las manchas por café y té

Efficacy of whitening toothpastes on coffee and tea stains

Sofía Alejandra Gavilanes-Cruz
sofiagc22@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0007-6857-9994

Rubí Pamela Ramos-Cortez
rubirc23@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0001-0923-8379

Melany Sadyth Yánez-Cárdenas
melanyyc09@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0009-9600-0796

Luis Darío Pérez-Villalba
ua.darioperez@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0000-0001-9810-8754

RESUMEN

Objetivo: analizar la evidencia sobre la eficacia de las pastas dentales blanqueadoras en la eliminación de las manchas extrínsecas producidas por bebidas con cafeína. **Métodos:** revisión de la literatura con síntesis narrativa en PubMed y SciELO; se seleccionaron 15 documentos. **Resultados:** un metaanálisis de 21 publicaciones mostró que las pastas blanqueadoras reducen el área y la intensidad de las manchas extrínsecas frente a las convencionales. En estudios in vitro con café o té, la covarina azul, el peróxido de hidrógeno y el hexametafosfato de sodio fueron los agentes más eficaces, aunque algunos aumentaron la abrasión y la rugosidad del esmalte. Las pastas con carbón activado no mostraron un efecto blanqueador propio. **Conclusión:** las pastas blanqueadoras eliminan parcialmente las manchas extrínsecas por café y té; su eficacia depende del agente activo y debe valorarse con métodos objetivos de medición del color.
Descriptores: blanqueamiento de dientes; pastas de dientes; decoloración de dientes (DeCS).

ABSTRACT

Objective: to analyze the evidence on the efficacy of whitening toothpastes in removing extrinsic stains caused by caffeinated beverages. **Methods:** literature review with narrative synthesis in PubMed and SciELO; 15 documents were selected. **Results:** a meta-analysis of 21 publications showed that whitening toothpastes reduce the area and intensity of extrinsic stains compared with regular toothpastes. In in vitro studies with coffee or tea, blue covarine, hydrogen peroxide and sodium hexametaphosphate were the most effective agents, although some increased enamel abrasion and roughness. Activated charcoal toothpastes showed no whitening effect of their own. **Conclusion:** whitening toothpastes partially remove extrinsic coffee and tea stains; their efficacy depends on the active agent and should be assessed with objective color measurement methods.
Descriptors: tooth bleaching; toothpastes; tooth discoloration (MeSH).

Recibido: 15/09/2026. Revisado: 23/09/2026. Aprobado: 23/10/2026. Publicado: 01/11/2026.
Artículo original breve

INTRODUCCIÓN

En primer lugar, el café, el té y algunas bebidas gaseosas y energéticas son fuentes habituales de cafeína y forman parte de la dieta diaria de gran parte de la población (1). Estas bebidas contienen cromógenos que se depositan sobre la película adquirida y producen manchas extrínsecas. Joiner y Luo explicaron que el color del diente resulta de la combinación de su color intrínseco y de estas manchas extrínsecas, y que la percepción de blancura depende de la luminosidad y del tono (2).

Por otra parte, las pastas dentales blanqueadoras se venden sin receta y prometen aclarar el color dental. Joiner describió que actúan principalmente por abrasivos que eliminan las manchas superficiales y, en algunos casos, por agentes químicos como el peróxido, enzimas o polifosfatos, o por agentes ópticos (3). Palomino-Granados y Delgado-Cotrina señalaron que estos productos actúan por mecanismos mecánicos, químicos o físicos y que su eficacia y sus riesgos deben valorarse con evidencia (4). Además, Epple et al. advirtieron que la evidencia clínica de muchos agentes es controvertida y que la abrasividad puede desgastar los tejidos dentarios (5).

Asimismo, la gran variedad de productos comerciales dificulta la recomendación profesional. En consecuencia, el objetivo de esta revisión fue analizar la evidencia sobre la eficacia de las pastas dentales blanqueadoras en la eliminación de las manchas extrínsecas producidas por bebidas con cafeína.

MÉTODO

Con el propósito de reunir la evidencia disponible, se realizó una revisión de la literatura con síntesis narrativa. La búsqueda se efectuó en PubMed y SciELO con los términos «whitening dentifrice», «whitening toothpaste», «coffee», «tea»,

«extrinsic stain», «blue covarine» y «activated charcoal», en español, inglés y portugués.

En cuanto a los criterios de elegibilidad, se incluyeron revisiones sistemáticas, ensayos clínicos y estudios in vitro sobre la eficacia y los efectos de las pastas blanqueadoras en manchas extrínsecas. Se excluyeron las tesis, los documentos sin autor ni fecha y los enlaces a buscadores en lugar de la fuente original. Cada documento se verificó en su fuente original y se seleccionaron 15. Al tratarse de una revisión con síntesis narrativa, no se realizó un metaanálisis.

RESULTADOS

En primer lugar, la evidencia clínica respalda un efecto moderado de las pastas blanqueadoras. La revisión sistemática con metaanálisis de Soeteman et al., con 21 publicaciones y 32 comparaciones, mostró que las pastas blanqueadoras redujeron el área y la intensidad de las manchas extrínsecas frente a las pastas convencionales, con o sin agentes químicos añadidos (6). Del mismo modo, Casado et al. analizaron nueve ensayos aleatorizados en adultos y hallaron diferencias significativas en el cambio de color entre los grupos con pasta blanqueadora y sin ella (7).

Por otra parte, los estudios in vitro con bebidas pigmentantes muestran diferencias entre los agentes activos. Vaz et al. tiñeron 90 incisivos bovinos con té negro y observaron que solo las pastas con covarina azul y con microesferas blanquearon tras el primer uso, y que, tras el uso continuado, la covarina azul fue la más eficaz, seguida del peróxido de hidrógeno (8). En esmalte humano teñido con café, Hazar y Hazar encontraron la mayor recuperación del color con peróxido de hidrógeno, aunque este grupo presentó también la mayor rugosidad superficial (9).

Asimismo, Kim et al. evaluaron cinco pastas sobre esmalte bovino teñido con café y hallaron que las blanqueadoras restauraron el color mejor que las convencionales; la pasta con hexametafosfato de sodio fue la más eficaz, pero se asoció con mayor

abrasión (10). En dientes blanqueados y luego teñidos con café, Karadas observó que la mayoría de las pastas y enjuagues blanqueadores se comportaron de forma similar al agua destilada (11).

En cuanto al carbón activado, la revisión de Maturrano Castillo et al., con 15 artículos, concluyó que estas pastas no tienen un efecto blanqueador propio, que su cambio de color suele ser imperceptible y que pueden ser abrasivas para el esmalte (12), en concordancia con la revisión de estudios in vitro de Tomás et al. sobre su eficacia y abrasividad (13). Además, Kaplan et al. observaron que el cepillado con pastas blanqueadoras no devolvió a niveles clínicamente aceptables el color de resinas compuestas teñidas con café (14).

Finalmente, la medición del color condiciona la interpretación de los resultados. Paravina et al. establecieron umbrales de perceptibilidad y aceptabilidad de las diferencias de color en odontología, que permiten interpretar los cambios medidos con espectrofotometría frente a la evaluación visual con guías de color (15). La Tabla 1 resume los principales hallazgos por agente.

Tabla 1. *Eficacia de los agentes de las pastas blanqueadoras sobre manchas por café y té.*

Agente	Hallazgo principal	Efecto sobre el esmalte	Referencias
Abrasivos (pastas blanqueadoras en general)	Menor área e intensidad de manchas extrínsecas	Riesgo de desgaste según la abrasividad	(3,5,6,7)
Covarina azul	Mayor blanqueamiento tras uso continuado con té	Sin aumento de rugosidad	(8,9)
Peróxido de hidrógeno	Mayor recuperación del color con café	Mayor rugosidad	(8,9)
Hexametafosfato de sodio	Mayor eliminación de manchas por café	Mayor abrasión	(10)
Carbón activado	Sin efecto blanqueador propio	Posible abrasión	(12,13)

Elaboración propia a partir de los estudios incluidos. Entre paréntesis, número de la referencia.

DISCUSIÓN

De acuerdo con la evidencia revisada, las pastas blanqueadoras reducen las manchas extrínsecas, pero su efecto es moderado y no equivale a un blanqueamiento con peróxidos en concentraciones profesionales (6,7,12). Su acción se limita a la superficie, por lo que no modifican el color intrínseco del diente (2,3).

Por otra parte, la eficacia varía según el agente activo. La covarina azul, el peróxido de hidrógeno y el hexametafosfato de sodio mostraron los mejores resultados frente a manchas de café o té (8,9,10), mientras que el carbón activado carece de efecto blanqueador propio (12,13). Sin embargo, una mayor eficacia se asoció en algunos casos con mayor abrasión o rugosidad (9,10), lo que obliga a equilibrar el beneficio estético con la preservación del esmalte (5).

Asimismo, los estudios in vitro tienen limitaciones: utilizan esmalte bovino o discos de esmalte, protocolos de tinción y cepillado distintos y periodos cortos (8,9,10,11). Por ello, la evaluación del color debe realizarse con métodos objetivos, como la espectrofotometría con valores de diferencia de color interpretados según umbrales clínicos, y con evaluadores calibrados cuando se usan guías visuales (15). En pacientes con restauraciones estéticas, estas pastas no garantizan recuperar el color de las resinas teñidas (14).

En cuanto a las limitaciones, esta revisión no realizó un metaanálisis y gran parte de la evidencia procede de estudios in vitro. Además, no se identificaron estudios ecuatorianos sobre la eficacia de las pastas blanqueadoras disponibles en el mercado local.

CONCLUSIÓN

Las pastas dentales blanqueadoras eliminan parcialmente las manchas extrínsecas producidas por el café y el té, con un efecto moderado que depende del agente

activo: la covarina azul, el peróxido de hidrógeno y el hexametafosfato de sodio muestran mejores resultados, mientras que el carbón activado carece de efecto blanqueador propio.

En consecuencia, se recomienda que el odontólogo oriente la elección según el agente activo y la abrasividad del producto, y que los estudios futuros comparen productos comerciales con aleatorización, protocolos estandarizados y medición objetiva del color.

FINANCIAMIENTO

Este trabajo se llevó a cabo con recursos exclusivamente aportados por los autores.

CONFLICTO DE INTERESES

No existen conflictos de interés por parte de los autores respecto a la presente investigación.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador.

REFERENCIAS

1. Song X, Singh M, Lee KE, Vinayagam R, Kang SG. Caffeine: a multifunctional efficacious molecule with diverse health implications and emerging delivery systems. Int J Mol Sci. 2024;25(22):12003. doi:10.3390/ijms252212003
2. Joiner A, Luo W. Tooth colour and whiteness: a review. J Dent. 2017;67S:S3-10. doi:10.1016/j.jdent.2017.09.006
3. Joiner A. Whitening toothpastes: a review of the literature. J Dent. 2010;38 Suppl 2:e17-24. doi:10.1016/j.jdent.2010.05.017
4. Palomino-Granados RC, Delgado-Cotrina L. Lo que debemos saber sobre dentífricos blanqueadores. Rev Estomatol Herediana. 2022;32(4):405-9. doi:10.20453/reh.v32i4.4381
5. Epple M, Meyer F, Enax J. A critical review of modern concepts for teeth whitening. Dent J (Basel). 2019;7(3):79. doi:10.3390/dj7030079
6. Soeteman GD, Valkenburg C, Van der Weijden GA, Van Loveren C, Bakker E, Slot DE. Whitening dentifrice and tooth surface discoloration: a systematic

review and meta-analysis. Int J Dent Hyg. 2018;16(1):24-35. doi:10.1111/idh.12289
7. Casado BGS, Moraes SLD, Souza GFM, Guerra CMF, Souto-Maior JR, Lemos CAA, et al. Efficacy of dental bleaching with whitening dentifrices: a systematic review. Int J Dent. 2018;2018:7868531. doi:10.1155/2018/7868531
8. Vaz VTP, Jubilato DP, Oliveira MRM, Bortolatto JF, Floros MC, Dantas AAR, et al. Whitening toothpaste containing activated charcoal, blue covarine, hydrogen peroxide or microbeads: which one is the most effective? J Appl Oral Sci. 2019;27:e20180051. doi:10.1590/1678-7757-2018-0051
9. Hazar A, Hazar E. Effects of whitening dentifrices on the enamel color, surface roughness, and morphology. Odovtos. 2023;25(2):20-9. doi:10.15517/ijds.2022.50981
10. Kim S, Lee CH, Ma S, Park YS. Whitening efficacy of toothpastes on coffee-stained teeth: an enamel surface analysis. Int Dent J. 2024;74(6):1233-8.
11. Karadas M. Efficacy of whitening oral rinses and dentifrices on color stability of bleached teeth. Biomater Investig Dent. 2015;1(1):29-34. doi:10.3109/23337931.2015.1039537
12. Maturrano Castillo CP, Guanipa Ortiz MI, Vieira Junior WF, Aguiar FHB, Lima DANL. Effects of dentifrices containing activated charcoal on dental enamel: a review of the literature. RGO Rev Gaúch Odontol. 2024;72:e20240013. doi:10.1590/1981-86372024001320230060
13. Tomás DBM, Pecci-Lloret MP, Guerrero-Gironés J. Effectiveness and abrasiveness of activated charcoal as a whitening agent: a systematic review of in vitro studies. Ann Anat. 2023;245:151998. doi:10.1016/j.aanat.2022.151998
14. Kaplan E, Dündar A, Barutçugil Ç. Color stability and surface roughness of esthetic resin composites following simulated toothbrushing with whitening toothpastes. Odovtos. 2026;28(3):154-67. doi:10.15517/ze5ncd74
15. Paravina RD, Ghinea R, Herrera LJ, Bona AD, Igiel C, Linninger M, et al. Color difference thresholds in dentistry. J Esthet Restor Dent. 2015;27 Suppl 1:S1-9. doi:10.1111/jerd.12149

Derechos de autor: 2026. Por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/