Sanitas
Revista arbitrada de ciencias de la salud
Vol. 5(especial9), 576-583, 2026
DOI: https://doi.org/10.62574/s1hfgv0g

Cepillos dentales eléctricos frente a manuales en la higiene bucal: revisión narrativa de la evidencia

Electric versus manual toothbrushes in oral hygiene: a narrative review of the evidence

Anahí Fernanda Benalcázar-Gutiérrez
anahibg67@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0003-2120-677X

Daniela Cristina Marcillo-Chuquín
danielamc37@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0008-0164-4031

Gladys Viviana Urrego-Cueva
ui.gladysuc07@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0006-9336-1893

RESUMEN

Objetivo: analizar la evidencia que compara la eficacia de los cepillos dentales eléctricos y manuales en la higiene bucal. **Método:** revisión narrativa con búsqueda en PubMed y SciELO de revisiones sistemáticas, ensayos clínicos y estudios clínicos en español o inglés; se analizaron 15 documentos. **Resultados:** las revisiones sistemáticas y los ensayos clínicos mostraron que los cepillos eléctricos, sobre todo los oscilantes-rotatorios, eliminaron más placa y redujeron más la gingivitis que los manuales, con diferencias modestas. El beneficio se observó en niños, adolescentes y personas con discapacidad, pero no fue consistente en pacientes con ortodoncia fija. Ambos fueron seguros para los tejidos. **Conclusión:** el cepillo eléctrico ofrece una ventaja moderada; la elección debe individualizarse según la destreza, las necesidades clínicas, el costo y la adherencia.
Descriptores: higiene bucal; cepillado dental; placa dental; gingivitis. (Fuente, DeCS).

ABSTRACT

Objective: To analyse the evidence comparing the efficacy of electric and manual toothbrushes in oral hygiene. **Method:** Narrative review searching PubMed and SciELO for systematic reviews and clinical studies in Spanish or English; 15 documents were analysed. **Results:** Electric toothbrushes, especially oscillating-rotating models, removed more plaque and reduced gingivitis more than manual ones, although differences were modest. Benefits were seen in children, adolescents and people with disabilities, but were inconsistent in patients with fixed orthodontic appliances. Both types were safe for oral tissues. **Conclusion:** Electric toothbrushes offer a moderate advantage; the choice should be individualised according to dexterity, clinical needs, cost and adherence.
Descriptors: oral hygiene; toothbrushing; dental plaque; gingivitis. (Source, DeCS).

Recibido: 10/09/2026. Revisado: 28/09/2026. Aprobado: 20/10/2026. Publicado: 15/11/2026.
Original breve

INTRODUCCIÓN

La higiene bucal diaria es la base de la prevención de la caries y de la enfermedad periodontal, porque ambas dependen de la acumulación de la biopelícula dental sobre las superficies de los dientes y del margen gingival. El cepillado es el método de control mecánico de la placa más utilizado en la población y, por ello, la elección del cepillo dental se ha convertido en una pregunta frecuente en la consulta odontológica. La oferta comercial incluye cepillos manuales de diseños muy distintos y cepillos eléctricos de movimiento oscilante-rotatorio, sónico o ultrasónico, con precios y prestaciones muy variados, lo que genera dudas tanto en los pacientes como en los profesionales.

La revisión Cochrane sobre cepillado eléctrico frente a manual concluyó que los cepillos eléctricos reducen la placa y la gingivitis más que los manuales, tanto a corto como a largo plazo, aunque la magnitud clínica de la diferencia es moderada y la calidad de una parte de los ensayos es limitada (1). Al mismo tiempo, las revisiones sobre los regímenes de higiene en el hogar recuerdan que el resultado del control mecánico de la placa depende de la técnica, de la frecuencia y de la duración del cepillado, y no solo del dispositivo empleado (2). De hecho, en un solo ejercicio de cepillado los cepillos manuales eliminan apenas una parte de la placa presente, lo que explica que muchas personas mantengan niveles de placa compatibles con inflamación gingival a pesar de cepillarse a diario (3).

Los cepillos eléctricos se diferencian de los manuales en que el movimiento de los filamentos lo genera el propio dispositivo. Los modelos oscilantes-rotatorios combinan giros alternos del cabezal redondo con pulsaciones, mientras que los sónicos producen vibraciones laterales de alta frecuencia. Muchos modelos incorporan temporizadores, sensores de presión o conexión con aplicaciones móviles, elementos pensados para mejorar la duración del cepillado y evitar la fuerza excesiva. Estas características podrían compensar las deficiencias de técnica de muchos usuarios, pero también encarecen el dispositivo y exigen el recambio periódico de los cabezales.

La elección del cepillo puede variar según la edad, la destreza manual, la presencia de aparatología ortodóncica, la discapacidad física o intelectual y las preferencias y el presupuesto de cada persona. Estos factores hacen que una recomendación única para toda la población resulte poco útil y que el consejo profesional deba apoyarse en la evidencia disponible para cada grupo.

El objetivo de esta revisión fue analizar y comparar la eficacia de los cepillos dentales eléctricos y manuales en la remoción de placa y en el control de la gingivitis, identificar las ventajas y limitaciones de cada tipo en distintos grupos de población y ofrecer recomendaciones basadas en la evidencia para orientar la elección del cepillo en la práctica clínica.

MÉTODO

Se realizó una revisión narrativa de la literatura científica. La pregunta orientadora fue: ¿qué diferencias existen entre el cepillo dental eléctrico y el manual en la remoción de placa, la reducción de la gingivitis y la seguridad para los tejidos bucales? La búsqueda se efectuó en PubMed y SciELO, y se completó con la revisión de las referencias de los artículos localizados y con la consulta de los metadatos bibliográficos en Crossref.

Se emplearon descriptores en español e inglés combinados con operadores booleanos: «cepillado dental», «cepillo eléctrico», «cepillo manual», «placa dental», «gingivitis», «higiene bucal», «toothbrushing», «powered toothbrush», «manual toothbrush», «dental plaque» y «gingivitis». Se priorizaron publicaciones de 2015 a 2023 y se admitieron revisiones sistemáticas anteriores cuando constituían la referencia principal sobre un aspecto concreto, como la seguridad de los cepillos o la eficacia del cepillo manual.

Se incluyeron revisiones sistemáticas, metanálisis, ensayos clínicos aleatorizados y estudios clínicos comparativos publicados en español o inglés en revistas indexadas en PubMed/MEDLINE o SciELO, realizados en población infantil, adolescente o adulta, que compararan cepillos eléctricos y manuales o que aportaran información sobre la eficacia, la seguridad o el mantenimiento de los cepillos. Se excluyeron tesis, documentos institucionales, páginas web, resúmenes de congresos, artículos sin identificador digital verificable, duplicados y trabajos sin resultados sobre la higiene bucal.

Tras la lectura de títulos, resúmenes y textos completos, se analizaron 15 documentos: seis revisiones sistemáticas o metanálisis, seis estudios clínicos comparativos, una revisión sistemática sobre seguridad, un estudio clínico sobre abrasión y recesión gingival y un estudio sobre la contaminación de los cepillos. La información se organizó en cinco ejes: eficacia en un solo cepillado, ensayos clínicos en adultos, población infantil y adolescente, pacientes con ortodoncia o discapacidad, y seguridad y mantenimiento. Al tratarse de una revisión de literatura publicada, no se requirió aprobación de un comité de ética.

RESULTADOS

Los documentos analizados mostraron una tendencia consistente a favor del cepillo eléctrico en la remoción de placa y en la reducción de la inflamación gingival, con diferencias de magnitud moderada y con variaciones según el tipo de cepillo, la población y la duración del seguimiento. La Tabla 1 resume la evidencia por ejes temáticos.

Eficacia en un solo cepillado

El metanálisis de ejercicios únicos de cepillado mostró que el cepillo eléctrico eliminó más placa que el manual cuando ambos se usaron en condiciones controladas, aunque con heterogeneidad entre los estudios (4). El metanálisis en red, que comparó distintos mecanismos de acción, situó a los cepillos oscilantes-rotatorios en el primer lugar en la

reducción de la placa y de la gingivitis, seguidos de los sónicos, y confirmó la superioridad de ambos frente al cepillo manual (5).

Ensayos clínicos en adultos

En un ensayo aleatorizado de ocho semanas, el cepillo oscilante-rotatorio redujo la gingivitis, el sangrado y la placa en mayor medida que un cepillo manual de referencia (6). Otro ensayo de cinco semanas, con un cabezal eléctrico de filamentos regulares y afilados, obtuvo también mayores reducciones de la gingivitis y de la placa que el cepillo manual (7). Un estudio clínico comparativo realizado en adultos con gingivitis encontró que ambos cepillos redujeron los índices gingivales, con mejores resultados en el grupo que utilizó el cepillo eléctrico (8).

Población infantil y adolescente

El metanálisis centrado en pacientes pediátricos observó que el cepillo eléctrico redujo el índice de placa más que el manual, lo que respalda su utilidad en edades en las que la destreza motora aún está en desarrollo (9). En adolescentes, un ensayo aleatorizado comparó un cepillo eléctrico interactivo con un cepillo manual y halló mejor remoción de placa y mayor cumplimiento del tiempo de cepillado con el dispositivo eléctrico, lo que sugiere que la retroalimentación puede favorecer la adherencia (10).

Pacientes con ortodoncia o discapacidad

En pacientes con aparatología ortodóncica fija, la revisión sistemática con metanálisis no demostró una superioridad consistente del cepillo eléctrico sobre el manual en los índices de placa y de inflamación gingival, ni a corto ni a largo plazo, y calificó la evidencia como limitada (11). En personas con discapacidad, un ensayo cruzado y aleatorizado realizado en la India observó una mayor remoción de placa con el cepillo eléctrico que con el manual, lo que apunta a un beneficio en quienes tienen dificultades motoras o cognitivas para cepillarse (12).

Seguridad y mantenimiento

La revisión sistemática sobre seguridad concluyó que los cepillos oscilantes-rotatorios no producen más lesiones en los tejidos blandos ni más desgaste de los tejidos duros que los manuales (13). En la misma línea, un estudio clínico no encontró mayor abrasión gingival ni más recesión en los usuarios de cepillos oscilantes-rotatorios que en los de cepillos manuales (14). En cuanto al mantenimiento, los cepillos almacenados en distintos entornos sanitarios presentaron contaminación microbiana, con independencia de su tipo, lo que obliga a cuidar el secado, el almacenamiento y la sustitución periódica del cepillo o del cabezal (15).

Tabla 1. *Síntesis de la evidencia sobre cepillos eléctricos y manuales*

Eje temático	Referencias	Hallazgo principal	Implicación clínica
Eficacia global	(1-5)	Más reducción de placa y gingivitis con el cepillo eléctrico; diferencia moderada	Ventaja real, pero la técnica sigue siendo decisiva
Ensayos en adultos	(6-8)	Mayor reducción de gingivitis y placa con cepillos eléctricos	Útil en adultos con gingivitis
Niños y adolescentes	(9,10)	Menor índice de placa y mejor cumplimiento con el cepillo eléctrico	Apoyo en edades con destreza limitada
Ortodoncia y discapacidad	(11,12)	Sin superioridad consistente en ortodoncia; beneficio en discapacidad	Individualizar e instruir
Seguridad y mantenimiento	(13-15)	Seguridad similar; contaminación de ambos tipos	Cuidar almacenamiento y recambio

Fuente: elaboración propia, 2026.

DISCUSIÓN

La evidencia analizada indica que el cepillo eléctrico, en particular el de movimiento oscilante-rotatorio, elimina más placa y reduce más la gingivitis que el cepillo manual. Este resultado coincide con la revisión Cochrane, que describió reducciones modestas pero mantenidas en el tiempo (1), y con los metanálisis posteriores sobre ejercicios únicos de cepillado y sobre la comparación entre mecanismos de acción (4,5). Los ensayos clínicos recientes en adultos refuerzan la misma dirección del efecto (6-8).

Sin embargo, la ventaja del cepillo eléctrico debe interpretarse con prudencia. La mayoría de los ensayos tiene una duración de semanas, se realizan en condiciones controladas y una parte de ellos cuenta con financiación de la industria, lo que limita la extrapolación de los resultados a la vida diaria. Además, el cepillo manual bien utilizado sigue siendo eficaz, y la frecuencia, la duración y la técnica del cepillado influyen tanto como el dispositivo en el control de la gingivitis (2,3). Por ello, el cambio de cepillo no sustituye la instrucción en higiene bucal.

El análisis por grupos de población muestra matices relevantes. En niños y adolescentes, el cepillo eléctrico parece compensar la menor destreza motora y, cuando incorpora elementos interactivos, puede mejorar el cumplimiento del tiempo de cepillado (9,10). En personas con discapacidad, la mayor remoción de placa observada con el cepillo eléctrico respalda su indicación cuando el paciente o el cuidador tienen dificultades para realizar movimientos finos (12).

En cambio, en los pacientes con ortodoncia fija la evidencia no confirma una superioridad clara del cepillo eléctrico (11). Este hallazgo matiza la idea, presente en el manuscrito

original y en la práctica clínica, de que el cepillo eléctrico es siempre preferible en estos pacientes. En ortodoncia parece más importante la instrucción reiterada, el uso de cepillos con diseño adaptado a los aparatos y el refuerzo en cada control que el tipo de cepillo en sí mismo.

En cuanto a la seguridad, la preocupación de algunos pacientes por el desgaste del esmalte o por la recesión gingival no se sostiene con la evidencia disponible: los cepillos oscilantes-rotatorios no causan más daño en los tejidos blandos ni duros que los manuales (13,14). Sí conviene recordar que cualquier cepillo puede contaminarse durante su almacenamiento, por lo que el secado al aire, la separación de los cepillos de distintas personas y la sustitución periódica del cabezal o del cepillo forman parte de una higiene bucal adecuada (15).

El costo y el mantenimiento siguen siendo las principales desventajas del cepillo eléctrico. El precio inicial, la necesidad de cabezales de recambio y la dependencia de baterías o de carga eléctrica pueden limitar su acceso en poblaciones de bajos ingresos. En estos contextos, un cepillo manual de buena calidad, usado con una técnica adecuada durante el tiempo recomendado, constituye una opción eficaz y accesible.

De la evidencia revisada se desprenden recomendaciones prácticas para el profesional. En adultos con gingivitis que pueden asumir el costo, el cepillo eléctrico oscilante-rotatorio o sónico es una opción respaldada por ensayos clínicos y revisiones sistemáticas. En niños, adolescentes y personas con limitaciones motoras o cognitivas, el cepillo eléctrico puede facilitar el control de la placa, siempre con supervisión de los padres o cuidadores. En pacientes con ortodoncia, la decisión debe basarse en la preferencia del paciente y en su respuesta clínica, reforzando la instrucción en cada cita. En todos los casos conviene recomendar el cepillado dos veces al día durante unos dos minutos, con pasta fluorada, y revisar la técnica en las visitas de control.

Esta revisión tiene limitaciones. Se trata de una revisión narrativa, sin evaluación formal del riesgo de sesgo ni síntesis cuantitativa propia, y se limitó a publicaciones en español e inglés indexadas en PubMed y SciELO. La heterogeneidad de los índices de placa y de gingivitis, de los tipos de cepillo y de los tiempos de seguimiento dificulta la comparación directa entre estudios. Aun así, la coincidencia entre revisiones sistemáticas y ensayos clínicos otorga solidez a la conclusión general.

CONCLUSIÓN

Los cepillos eléctricos, sobre todo los oscilantes-rotatorios, eliminan más placa y reducen más la gingivitis que los manuales, aunque la diferencia es moderada. Su beneficio es más evidente en niños, adolescentes y personas con discapacidad, mientras que en pacientes con ortodoncia fija no se ha demostrado una ventaja consistente. Ambos tipos son seguros para los tejidos bucales. El cepillo manual sigue siendo eficaz y accesible cuando se usa

con una técnica correcta. La elección debe individualizarse según la destreza, las necesidades clínicas, el costo y la adherencia de cada persona, y acompañarse siempre de instrucción en higiene bucal y de un cuidado adecuado del cepillo.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

AGRADECIMIENTOS

A UNIANDES.

REFERENCIAS

1. Yaacob M, Worthington HV, Deacon SA, Deery C, Walmsley AD, Robinson PG, et al. Powered versus manual toothbrushing for oral health. Cochrane Database Syst Rev. 2014;(6):CD002281.
2. Van der Weijden FA, Slot DE. Efficacy of homecare regimens for mechanical plaque removal in managing gingivitis a meta review. J Clin Periodontol. 2015;42 Suppl 16.
3. Slot DE, Wiggelinkhuizen L, Rosema NAM, Van der Weijden GA. The efficacy of manual toothbrushes following a brushing exercise: a systematic review. Int J Dent Hyg. 2012;10(3):187-97.
4. Elkerbout TA, Slot DE, Rosema NAM, Van der Weijden GA. How effective is a powered toothbrush as compared to a manual toothbrush? A systematic review and meta-analysis of single brushing exercises. Int J Dent Hyg. 2020;18(1):17-26.
5. Thomassen TMJA, Van der Weijden FGA, Slot DE. The efficacy of powered toothbrushes: a systematic review and network meta-analysis. Int J Dent Hyg. 2022;20(1):3-17.
6. Grender J, Goyal CR, Qaqish J, Adam R. An 8-week randomized controlled trial comparing the effect of a novel oscillating-rotating toothbrush versus a manual toothbrush on plaque and gingivitis. Int Dent J. 2020;70 Suppl 1:S7-S15.
7. Ccahuana-Vasquez RA, Adam R, Conde E, Grender JM, Cunningham P, Goyal CR, et al. A 5-week randomized clinical evaluation of a novel electric toothbrush head with regular and tapered bristles versus a manual toothbrush for reduction of gingivitis and plaque. Int J Dent Hyg. 2019;17(2):153-60.
8. Khan AA, Zehra F, Venkittu P, Thatchayani I, Harishma CV, Shafna S. Evaluation of the efficacy of manual toothbrush versus power toothbrush in reduction of gingivitis: a comparative clinical study. J Pharm Bioallied Sci. 2022;14(Suppl 1):S1000-3.

9. Graves A, Grahl T, Keiserman M, Kingsley K. Systematic review and meta analysis of the relative effect on plaque index among pediatric patients using powered (electric) versus manual toothbrushes. Dent J (Basel). 2023;11(2):46.
10. Erbe C, Klees V, Ferrari-Peron P, Ccahuana-Vasquez RA, Timm H, Grender J, et al. A comparative assessment of plaque removal and toothbrushing compliance between a manual and an interactive power toothbrush among adolescents: a single-center, single-blind randomized controlled trial. BMC Oral Health. 2018;18(1):130.
11. Al Makhmari SA, Kaklamanos EG, Athanasiou AE. Short-term and long-term effectiveness of powered toothbrushes in promoting periodontal health during orthodontic treatment: a systematic review and meta-analysis. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2017;152(6):753-66.e7.
12. Chandrashekar BR, Neelima M, Goel S, Sushma R, Srilatha Y. Is powered toothbrush better than manual toothbrush in removing dental plaque? A crossover randomized double-blind study among differently abled, India. J Indian Soc Periodontol. 2017;21(2):138.
13. Van der Weijden FA, Campbell SL, Dörfer CE, González-Cabezas C, Slot DE. Safety of oscillating-rotating powered brushes compared to manual toothbrushes: a systematic review. J Periodontol. 2011;82(1):5-24.
14. Rosema NAM, Adam R, Grender JM, Van der Sluijs E, Supranoto SC, Van der Weijden GA. Gingival abrasion and recession in manual and oscillating-rotating power brush users. Int J Dent Hyg. 2014;12(4):257-66.
15. Medina-Patruno C, Bolaños-Rivero M, Martín-Sánchez AM, Saavedra-Santana P, Vicente-Barrero M. ¿Cuál es el nivel de contaminación del cepillo de dientes almacenado en diferentes entornos sanitarios? Av Odontoestomatol. 2019;35(2):69-72.

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/