

# Cepillos interdentes, de la teoría a la práctica. Revisión de literatura e indicaciones clínicas

*Interdental brushes, from theory to practice:  
literature review and clinical indications*

Natalia Asquino<sup>1</sup>, Fabiana Villarnobo<sup>2</sup>

Doi: 10.22592/ode2019n33a6

## Resumen

Los cepillos interproximales son una herramienta de higiene interdental que tiene variadas indicaciones y múltiples beneficios. Pacientes con enfermedad periodontal, con papilas que no llenan el espacio interdentario, portadores de aparatología ortodóncica, prótesis fija o de implantes entre otros casos, pueden beneficiarse con su utilización.

El presente artículo tiene como objetivo dar una orientación de su uso clínico basado en la evidencia científica disponible.

Los resultados apoyan su utilización en combinación con el hilo dental para la prevención y tratamiento de las enfermedades bucales más prevalentes, con un efecto marcado sobre el control del biofilm y la inflamación gingival.

**Palabras clave:** cepillo interproximal, cepillo interdental, higiene interdental, enfermedades periodontales, caries dental.

## Abstract

Interproximal brushes are an interdental hygiene tool with diverse indications that have multiple benefits.

Among other uses, they are indicated in patients with periodontal disease, with papillae that do not fill the interdental space, patients with orthodontic appliances, fixed prosthesis or implant-supported prosthesis. The aim of this article is provide guidance on their clinical use based on the available evidence.

The results support their use in combination with dental floss for preventing and treating the most prevalent oral diseases, with a significant effect on biofilm control and gingival inflammation.

**Keywords:** interproximal brush, interdental brush, interdental device, interdental hygiene, periodontal diseases, dental caries.

1 Cátedra de Periodoncia, Facultad de Odontología, Universidad de la República. Uruguay. ORCID: 0000-0002-3381-3732

2 Práctica privada exclusiva Ortopedia, Ortodoncia y Orto-perio. ORCID: 0000-0002-0950-346X

## Introducción

El objetivo de este artículo es resaltar la vigencia e importancia del uso de los cepillos interproximales en la prevención y mantenimiento de la salud respecto de la caries dental y las enfermedades gingivo-periodontales mediante la recopilación de la evidencia científica disponible.

## Método

Para esto, fue realizada una búsqueda bibliográfica que abarcó desde 1965 hasta el año 2018 en bases de datos Pubmed, Scielo, Medline, utilizando descriptores como cepillo interproximal, cepillo interdental, higiene interdental, enfermedades periodontales, caries dental, así como información brindada por los fabricantes de los productos.

## Desarrollo

La higiene oral efectiva es un factor crucial para mantener una buena salud oral, la cual está asociada con la salud general y una buena calidad de vida <sup>(1)</sup>. El biofilm oral, también conocido como placa microbiana, es una comunidad bacteriana compleja que se desarrolla naturalmente en la superficie dental <sup>(2)</sup>, sin embargo, si no se desorganiza, existe un cambio gradual en la flora bacteriana de bacterias Gram-positivas a anaerobias Gram-negativas que han sido asociadas con la Enfermedad Periodontal <sup>(3,4)</sup>.

La enfermedad gingival inducida por placa es la etapa inicial y reversible de la Enfermedad Periodontal <sup>(3, 4, 5)</sup>, aunque no todos los sitios con Gingivitis progresan a Periodontitis. Los profesionales de la salud no son capaces de predecir el nivel o la velocidad de la progresión una vez que la enfermedad está instalada <sup>(3, 4, 6)</sup> lo cual hace la prevención y el tratamiento de

la Gingivitis necesarios <sup>(3,4)</sup>. La desorganización mecánica diaria del biofilm oral, por medio del cepillado dental, sigue siendo el método primario de autocuidado para alcanzar y mantener la salud oral debido a que estudios han demostrado que las bacterias dentro del biofilm están protegidas de los agentes antimicrobianos administrados oralmente <sup>(7, 8, 9)</sup>.

La prevención primaria de la enfermedad periodontal incluye intervenciones educacionales para la misma y sus factores de riesgo relacionados, así como la desorganización de la placa por el paciente y remoción profesional mecánica de biofilm y cálculo. Como tal, la óptima higiene oral requiere una motivación apropiada del paciente, herramientas adecuadas e instrucción de higiene oral profesional <sup>(10)</sup>.

El cepillado dos veces por día con pasta fluorada es hoy en día una parte integral de la rutina de higiene oral de la mayoría de las personas de la sociedad occidental. Sin embargo, estudios clínicos demuestran que la mayoría de los individuos no son capaces de alcanzar un control total de biofilm en cada limpieza <sup>(10)</sup>.

El cepillado por sí solo no alcanza las áreas interproximales de los dientes, resultando en importantes zonas que permanecen sin limpiar. <sup>(6, 10, 11, 12, 14)</sup>

De acuerdo a las normas ISO 16409, el cepillo interdental o interproximal es un dispositivo de accionamiento manual formado por filamentos que están insertados en una base, previsto para la limpieza de las superficies interdenciales.

La buena higiene interdental requiere de un dispositivo que pueda penetrar entre dientes adyacentes, ya que la Gingivitis usualmente comienza interdentalmente. <sup>(6, 10, 11, 12, 14)</sup>

El área interdental, al ser expuesta a la inflamación inicial de la papila presenta condiciones locales que permiten el establecimiento y la maduración de la biopelículas orales, que favorecen el desarrollo de la Enfermedad Periodontal <sup>(15)</sup>.

Ya que la Enfermedad Periodontal y la caries dental son más prevalentes interproximalmente, el uso adicional de dispositivos de higiene interdental debe ser altamente recomendado <sup>(16)</sup>.

El hilo dental ha sido usado por muchos años en conjunto con el cepillado para la remoción de placa dental entre los dientes. Sin embargo, luego del desarrollo de los cepillos interdentes muchas personas los han encontrado como una alternativa de uso más sencillo que el hilo dental, siempre que haya espacio suficiente entre los dientes <sup>(1, 17, 18, 24, 25)</sup>.

El cepillo interdental se ha convertido en una herramienta invaluable en el autocuidado de los pacientes periodontales (en los cuales hay una alta prevalencia de pérdida de papila), con implantes dentales, con rehabilitaciones de prótesis fija así como los que se encuentran bajo tratamiento ortodóncico. Su indicación no es sólo en etapas iniciales del tratamiento, sino que también juega un rol en el mantenimiento de la salud oral a largo plazo.

Estudios han demostrado su efectividad en la reducción de placa e inflamación en espacios interproximales y bajo dispositivos de ortodoncia, en comparación con el cepillado y el hilo dental <sup>(18, 19, 20, 21, 22, 23)</sup>. Además se ha comprobado que remueve placa hasta 2-2,5 mm del margen gingival <sup>(22)</sup>.

Es importante enfatizar, no sólo la importancia de la colaboración del uso de este tipo de implemento, sino su adecuada indicación por parte del profesional tratante.

Existen varias presentaciones de cepillos interproximales. Tanto que el proceso de elección puede ser abrumador para el paciente. Debido a ello, es recomendable, que los profesionales integrantes del equipo de salud bucal, indiquen específicamente cual cepillo es el mejor indicado en cada caso en particular e insista en la importancia de su uso en la cita de

mantenimiento como parte de la remotivación de higiene.

En el mercado podemos encontrar cepillos interdentes rectos o angulados, de mango rígido o flexible, con puntas intercambiables o pequeños, punta con forma triangular, cónica, cilíndrica o en forma de diábolo. Un ensayo clínico de grupos cruzados Larsen et al. 2017 compararon la efectividad de cepillos interdentes cónicos y cilíndricos en la remoción de placa interproximal y concluyeron que con respecto a las superficies próximo-linguales, los cepillos cónicos fueron menos efectivos. En el resto de las superficies (proximal y próximo-vestibular) no hubo diferencias significativas <sup>(26)</sup>.

Para algunos pacientes con destreza limitada puede ser conveniente la indicación de un cepillo con mango grueso o la adaptación del mismo. Para aquellos que necesiten limpieza interdental en el sector posterior un cepillo angulado o flexible puede ser la mejor opción.

Con respecto al tamaño, el cepillo debería de entrar de manera ajustada en el espacio interproximal sin requerir fuerza excesiva para su aplicación. Los pacientes pueden requerir varios tamaños para diferentes sitios y aunque esto puede ser confuso y tedioso al principio, no lleva mucho tiempo hasta que su uso se convierte en un hábito saludable y es llevado a cabo fácilmente. Por lo tanto, es muy importante guiar al paciente durante el proceso de selección del cepillo interproximal adecuado.

El mercado internacional ofrece una amplia variedad de marcas con diámetros que van desde 0.4 mm a 2.2 mm GUM®; TePe®; Interprox®; Pico Jenner®; etc).

En las figuras 1-3 se encuentran ejemplos de modelos disponibles en el mercado uruguayo.



Fig. 1: GUM® PROXABRUSH- Tamaños 0.6, 0.8, 1.1 y 1.6 mm.



Fig. 2: Cepillos interdentes Interprox®. Tamaños 0.6mm a 2.2mm. Cónicos y cilíndricos.



Fig. 3: Pico Jenner® - Tamaños 4 y 2 mm.

El tamaño del cepillo elegido debe ser aquel que mantenga contacto con las superficies interproximales de los dientes adyacentes. Es probable que en el transcurso del tratamiento, a medida que los tejidos periodontales reducen su inflamación el paciente deba aumentar el diámetro del cepillo.

Los cepillos interdentes deberían tener un tiempo útil, si son utilizados adecuadamente, de aproximadamente una semana, esto depende de la calidad del cepillo y la técnica utilizada. Una vez que se constate el deterioro de las cerdas o el debilitamiento o torción del alambre, el mismo debe ser descartado y sustituido por uno nuevo. Los cepillos interdentes deben de ser insertados suavemente para no lesionar los tejidos en el proceso de cepillado y que el mismo pueda ser eficaz por más tiempo. La inserción comienza en el espacio interdental por vestibular con movimientos circulares hasta que alcance el otro lado lingual o palatino y ahí hacer movimientos horizontales. Siempre se debe enjuagar el cepillo entre un espacio interdental y otro. En áreas posteriores donde los tejidos vestibulares y palatinos/linguales están en diferentes niveles, el mismo se puede curvar sutilmente para que su punta no impacte con el tejido del lado opuesto, resultando en una lesión accidental de los tejidos blandos.



**Fig. 3: Uso de cepillo interdental en área anterior**



**Fig. 4: Uso de cepillo interdental en área posterior**



**Fig. 5: A -Uso de cepillo interdental en zona inter-radicular inferior (tunelización).**



**Fig. 5: B- Uso de cepillo interdental en zona inter-radicular de molar inferior, luego de un procedimiento de tunelización para tratamiento de furca grado 2.**

Su uso durante el tratamiento ortodóntico (Fig. 6) trae grandes beneficios ya que los dispositivos de ortodoncia son grandes retenedores de placa. Se aconseja su uso alrededor de los cuatro lados del bracket (Fig. 6) y con especial cuidado bajo tubos bucales (Fig. 7) y hooks (Fig. 8).



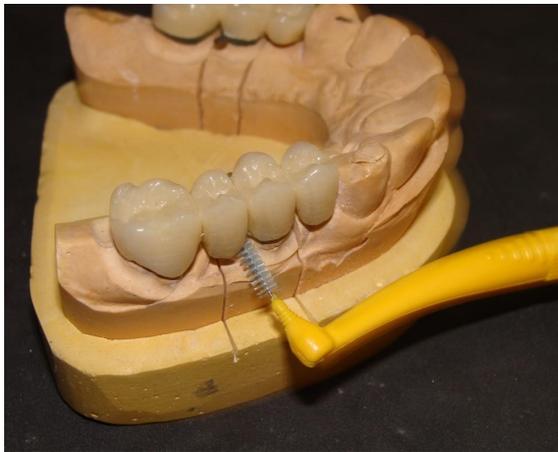
**Fig. 6: Uso de cepillo interdental alrededor de brackets.**



**Fig.7: Uso de cepillo interdental bajo tubo bucal.**



**Fig. 8: Uso de cepillo interdental bajo hook.**



**Fig. 9: Control de pasaje de cepillo interdental en etapas de laboratorio de confección de prótesis fija**

Luego de su uso, el cepillo debe de ser lavado por arrastre bajo agua corriente y se debe dejar secar en un espacio limpio.

## Discusión

Slot et al. <sup>(27)</sup> en su revisión sistemática evaluaron la efectividad de los cepillos interproximales en parámetros de inflamación periodontal y concluyeron que el cepillo interdental remueve más placa que el cepillado sólo, o cepillado más hilo o palillos interdentes, la reducción de la profundidad de sondaje fue más marcada con el cepillo interdental, pero no hubo diferencias en los índices de inflamación gingival comparados con el hilo dental.

Hasta la fecha, dos revisiones sistemáticas realizadas por Hennequin-Hoenderdos et al.

2017 <sup>(28)</sup> y Abouassi e tal. 2014 <sup>(29)</sup> compararon la efectividad de cepillos interdentes y dispositivos de limpieza interdental de goma y concluyeron que no hubo diferencias estadísticamente significativas en la reducción de la inflamación gingival y reducción de índices de placa a nivel interdental.

Una revisión sistemática realizada por Bock et al. <sup>(30)</sup> no encontró diferencias significativas entre el uso de cepillo interdental y cepillo unipenacho en pacientes bajo tratamiento ortodóncico, pero sí en términos de preferencia de uso, ya que los pacientes prefirieron el uso del cepillo interdental.

## Conclusiones

El mejor cuidado para cada paciente no se encuentra solamente en el juicio del clínico o en la evidencia científica sino en el arte de combinar las dos mediante la interacción con el paciente para encontrar la mejor opción para cada individuo <sup>(11)</sup>.

Actualmente, existe una amplia gama de tratamientos disponibles con el objetivo de restaurar la estética y función perdida a nuestros pacientes. Los resultados alcanzados actualmente en el área de la ortodoncia, implantología y rehabilitación son extraordinarios. Sin embargo, no debe de ser dejada de lado la importancia de la prevención de caries y de enfermedades gingivo periodontales, evitando nuevas enfermedades y recidivas de las enfermedades ya tratadas.

Se debe enfatizar que la mayoría de las enfermedades orales más prevalentes tal como Caries y Enfermedad Periodontal, son eficazmente prevenidas con un programa adecuado que involucra la educación oral y general y un estricto programa de mantenimiento.

La correcta selección y uso de dispositivos de higiene oral es parte de este proceso.

La responsabilidad de educar a las generaciones actuales y futuras sobre la importancia del cuidado oral, y cómo este puede tener

repercusiones en la salud general, es del profesional odontológico.

De ser necesaria la aplicación de cualquier tratamiento sofisticado, el mismo debe ser acompañado de un mantenimiento post-tratamiento adecuado

## Referencias

1. Poklepovic T, Worthington HV, Johnson TM, Sambunjak D, Imai P, Clarkson JE, Tugwell P. Interdental brushing for the prevention and control of periodontal diseases and dental caries in adults. *The Cochrane Database Syst Rev*. 2013; 18 (12): CD009857. doi: 10.1002/14651858.CD009857.pub2.
2. Marsh PD. Plaque as a biofilm: pharmacological principles of drug delivery and action in the sub- and supragingival environment. *Oral Dis*. 2003; 9 (Suppl.1): 16–22.
3. Rosen PS. American Academy of Periodontology. Research, science, and therapy committee. Treatment of plaque-induced gingivitis, chronic periodontitis, and clinical conditions. *Pediatr Dent*. 2008–2009; 30 (7 Suppl): 253–262.
4. Haffajee AD, Socransky SS. Introduction to microbial aspects of periodontal biofilm communities, development, and treatment. *Periodontol 2000*. 2006; 42:7–12.
5. Mariotti, A. Dental Plaque-induced Gingival Diseases. *Annals of Periodontology* 1999; 4(1): 7-19.
6. Loe H, Theilade E, Jensen SB, Experimental gingivitis in man. *Periodontol* 1965 ;36: 177-187.
7. Costerton JW, Stewart PS, Greenberg EP. Bacterial biofilms: a common cause of persistent infections. *Science*. 1999; 284 (5418): 1318-1322.
8. Schaudinn C, Gorur A, Keller D, Sedghizadeh PP, Costerton JW. Periodontitis: an archetypical biofilm disease. *J Am Dent Assoc*. 2009; 140 (8): 978-986.
9. Kuramitsu HK, He X, Lux R, Anderson MH, Shi W. Interspecies interactions within oral microbial communities. *Microbiol Mol Biol Rev*. 2007; 71 (14): 653-670
10. Van der Weijden F, Slot DE. Oral hygiene in the prevention of periodontal diseases: the evidence. *Periodontol*. 2000-201; 55 (1): 104-123.
11. Van der Weijden GA, Slot DE. Interdental oral hygiene: the evidence. En: Bartold PM, Jin LJ (eds). Multi-disciplinary management of periodontal disease. Proceedings of the 9th Asian Pacific Society of Periodontology Meeting; 9–10 September, 2011. Hong Kong: Asian Pacific Society of Periodontology; 2011.
12. Nayak RP, Wade AB. The relative effectiveness of plaque removal by the Proxabrush and rubber cone stimulator. *J Clin Periodontol*. 1977; 4 (2): 128-133.
13. Hansen F, Gjermo P. The plaque-removing effect of four toothbrushing methods. *Scand J Dent Res*. 1971; 79 (7): 502-506.
14. Loe H. Oral hygiene in the prevention of caries and periodontal disease. *Int Dent J*. 2000; 50 (3):129-139.
15. Sicilia A, Arregui I, Gallego M, Cabezas B, Cuesta S. A systematic review of powered vs manual toothbrushes in periodontal cause-related therapy. *J Clin Periodontol*. 2000; 29 (Suppl. 3): 39–54.
16. Imai PH, Yu X, Macdonald D. Comparison of interdental brush to dental floss for reduction of clinical parameters of periodontal disease: A systematic review. *Can J Dent Hyg*. 2012; 1: 63–78.
17. Bergenholts A, Olsson A. Efficacy of plaque-removal using interdental brushes and waxed dental floss. *Scand J Dent Res*. 1984; 92 (3): 198-203.
18. Christou V, Timmerman MF, Van der Velden U, Van der Weijden FA. Comparison of different approaches of interdental oral hygiene: interdental brushes versus dental floss. *J Periodontol*. 1998; 69 (7): 759-764.
19. Imai PH, Hatzimanolakis PC. Interdental brush in type I embrasures: Examiner blinded randomized clinical trial of bleeding and plaque efficacy. *Can J Dent Hyg* 2011; 45 (1):13–20.
20. Jackson MA, Kellett M, Worthington HV, Clerehugh V. Comparison of interdental cleaning methods: a randomized controlled trial. *J Periodontol*. 2006; 77: 1421–1429.
21. Kiger RD, Nylund K, Feller RP. A comparison of proximal plaque removal using floss and interdental brushes. *J Clin Periodontol*. 1991; 18: 681–684.

22. Waerhaug J. The interdental brush and its place in operative and crown and bridge dentistry. *J Oral Rehabil.* 1976; 3 (2): 107-13.
23. Salzer S, Slot DE, Van der Weijden FA, Doerfer CE. Efficacy of inter-dental mechanical plaque control in managing gingivitis – a meta-review. *J Clin Periodontol.* 2015; 42 (Suppl. 16): 92–105.
24. Imai PH, Hatzimanolakis PC. Encouraging client compliance for interdental care with the interdental brush: The client's perspective. *Can J Dent Hyg.* 2010; 44 (2):71–75.
25. Ishak N, Watts TL. A comparison of the efficacy and ease of use of dental floss and interproximal brushes in a randomised split mouth trial incorporating an assessment of subgingival plaque. *Oral Health Prev Dent.* 2007; 5: 13–18.
26. Larsen HC, Slot DE, Van Zoelen C, Barendregt DS, Van der Weijden GA. The effectiveness of conically shaped compared with cylindrically shaped interdental brushes- a randomized controlled clinical trial. *Int J Dent Hyg.* 2017;15 (3): 211-218.
27. Slot DE, Dorfer CE, Van der Weijden GA. The efficacy of interdental brushes on plaque and parameter of periodontal inflammation: a systematic review. *Int J Dent Hyg.* 2008; 6:253-264.
28. Hennequin-Hoenderdos NL, Van der Sluijs E, Van der Weijden F, Slot DE. Efficacy of a rubber bristles interdental cleaner compared to an interdental brush on dental plaque, gingival bleeding and gingival abrasion: A randomized clinical trial. *Int J Dent Hygiene.* 2018; 16 (3): 380-383.
29. Abouassi T, Woelber JP, Holst K, Stampf S, Doerfer CE, Hellwig E, Ratka-Kruger P. Clinical efficacy and patients' acceptance of a rubber interdental bristle. A randomized controlled trial. *Clin Oral Investig.* 2014;18 (7): 1873-80
30. Bock NC, Von Bremen J, Kraft M, Ruf S. Plaque control effectiveness and handling of interdental brushes during multibracket treatment- a randomized clinical trial. *Eur J Orthod;* 2010; 32 (4): 408-13.

Natalia Asquino: natalia.asquino@gmail.com

Fecha de recibido: 18.12.2018 - Fecha de aceptado: 02.04.2019