

## Prevención de las enfermedades gingivo-periodontales

Prof. Juan Carlos Llodra Calvo

### A nivel del paciente

La fase inicial de gingivitis, caracterizada por enrojecimiento, edema y sangrado, debe ser controlada cuanto antes a través de una adecuada higiene bucodental, así como de un control profesional del biofilm, al objeto de evitar su progresión a periodontitis, proceso en el que ya existe pérdida de soporte óseo<sup>1</sup>. Existe amplia evidencia de las posibilidades existentes para interceptar la periodontitis, a través del control y manejo de la gingivitis y la promoción de hábitos de vida saludables<sup>2-3</sup>.

El control de la gingivitis (y, por lo tanto, de manera directa de la periodontitis) pasa por una adecuada remoción del biofilm, a través de un correcto cepillado manual o eléctrico, lo que tendrá una repercusión en la gingivitis, con mejores resultados con la utilización de cepillos eléctricos<sup>4</sup>. Sin embargo, el cepillado (manual o eléctrico) con pasta dentífrica fluorada es insuficiente para conseguir una correcta higiene interdental, por lo que se hace indispensable añadir la utilización de hilo dental o cepillos interproximales para la remoción a esos niveles<sup>5</sup>.

Como complemento de lo anterior, algunos colutorios específicos, así como algunos agentes químicos incluidos en determinadas pastas dentífricas, ofrecen un claro beneficio adicional y sumatorio al control mecánico<sup>6-7</sup>.

### A nivel profesional

Hay evidencia clara de que la eliminación mecánica profesional de la placa (PMPR o professional mechanical plaque removal) consigue reducir los índices de placa, así como los índices gingivales<sup>5</sup>. La eliminación supra y subgingival de los depósitos calcificados, extendiéndose al surco gingival, utilizando instrumentos sónicos o ultrasónicos, recurriendo a instrumentación manual y finalizando con un correcto pulido de las superficies para evitar que se produzca una acumulación rápida de la placa, son un excelente complemento a la higiene practicada por el propio paciente. Por eso, siempre deberá de acompañarse de las debidas instrucciones de higiene bucodental, porque el autocontrol de la placa, repetido e individualizado, es la clave para poder alcanzar una adecuada salud oral y periodontal<sup>8</sup>.

A estas recomendaciones de control mecánico y químico de la placa, individual y profesional, tenemos que sumarle el importante papel que juegan los factores de riesgo como el hábito tabáquico o el adecuado control de la diabetes, para poder alcanzar una correcta prevención primaria de las enfermedades periodontales<sup>9</sup>.

### EL PAPEL DE LOS CEPILLOS EN LA PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES

La remoción de la placa a través de un adecuado y constante cepillado, al menos dos veces al día, ha

1. Herrera D, Meyle J, Renvert S, Jin L. White Paper on Prevention and Management of Periodontal Diseases for Oral Health and General Health. FDI Global Periodontal Health Project Task Team. FDI 2017
2. Jepsen S et al. Prevention and control of dental caries and periodontal diseases at individual and population level: consensus report of group 3 of joint EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal diseases. *J Clin Periodontol* 2017; 44: S85–S93.
3. Tonetti MS et al. Impact of the global burden of periodontal diseases on health, nutrition and wellbeing of mankind: A call for global action. *J Clin Periodontol* 2017; 44: 456–462.
4. 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: S77–S91.
5. Chapple ILC et al. Primary prevention of periodontitis: managing gingivitis. *J Clin Periodontol* 2015; 42: S71–S76.
6. Guidelines for effective prevention of periodontal diseases. European Federation of Periodontology, 2015 (<https://www.efp.org/perioworkshop/workshop-2014/guidelines.html>, accessed 17 November 2017).
7. Serrano J et al. Efficacy of adjunctive anti-plaque chemical agents in managing gingivitis: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol* 2015; 42: S106–138.
8. Needleman I, Nibali L, Di Iorio A. Professional mechanical plaque removal for prevention of periodontal diseases in adults—systematic review update. *J Clin Periodontol* 2015; 42: S12–S35.
9. Tonetti MS et al. Principles in prevention of periodontal diseases. *J Clin Periodontol* 2015; 42: S5–S11.

## Prevención gingivitis y periodontitis



A nivel paciente

Cepillado | Manual  
| Eléctrico  
| Higiene interdental  
Colutorio  
Pastas dentífricas



A nivel profesional



Eliminación mecánica y pulido



Control factores riesgo



Tabaco, control diabetes,...

COCHRANE: Yaacob M, Worthington HV, Deacon SA, Deery C, Walmsley AD, Robinson PG, Glenny AM. Cepillos eléctricos versus cepillos manuales. 2014.

56

Estudio incluidos en la revisión sistemática

7

Tecnologías de cepillos eléctricos evaluadas

CEPILLOS ELÉCTRICOS VERSUS MANUALES



11% más de reducción a corto plazo

21% más de reducción a largo plazo

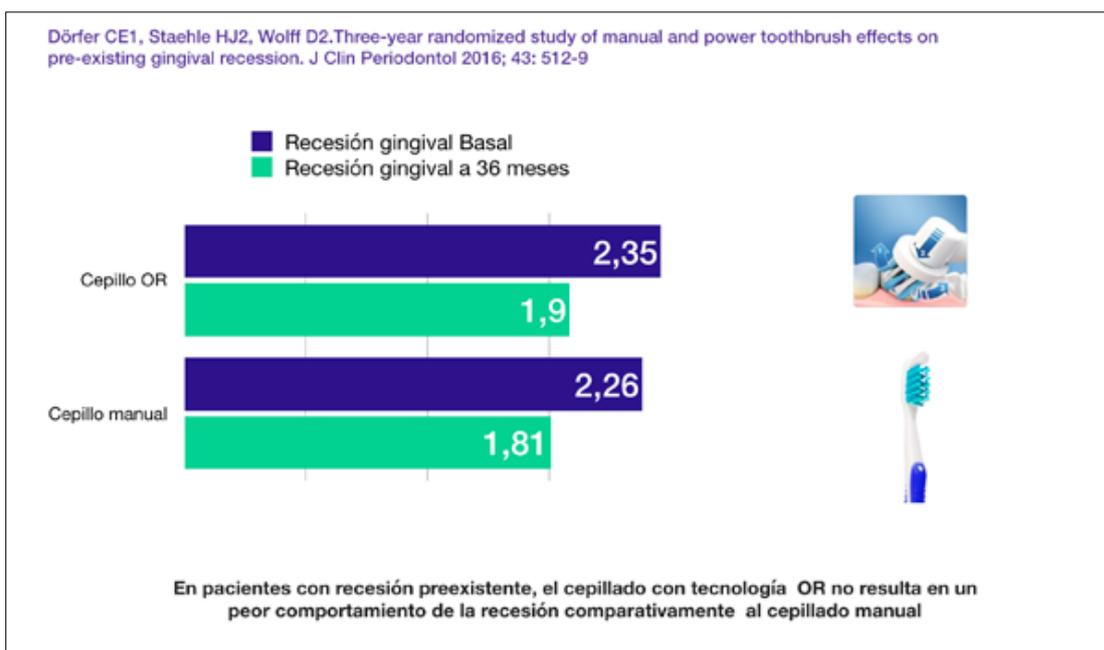
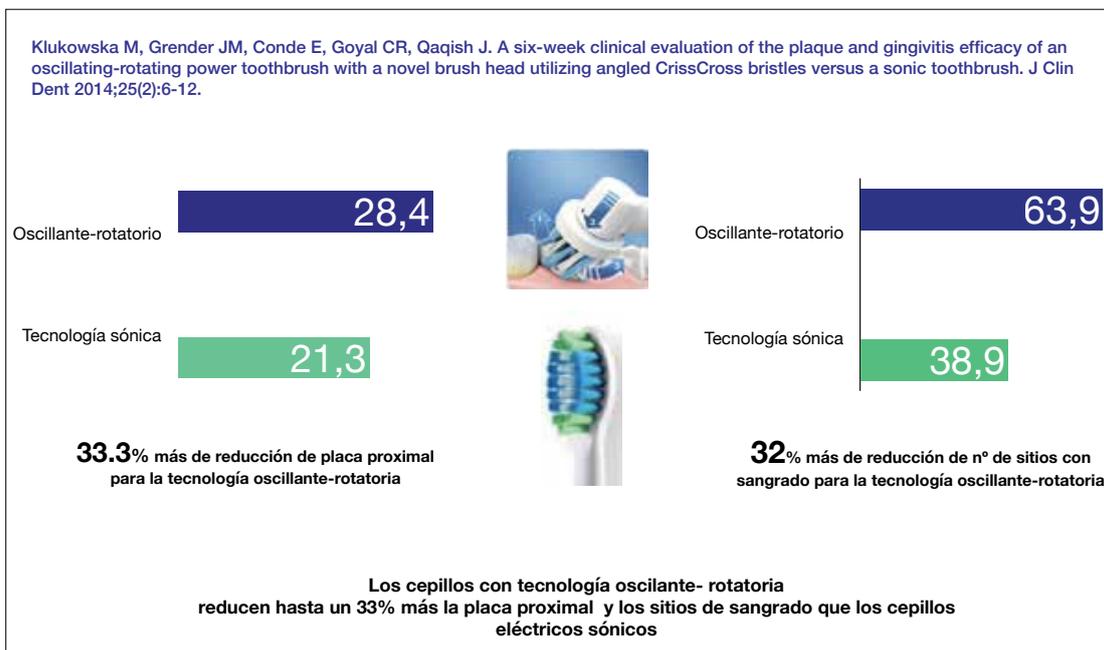


6% más de reducción a corto plazo

11% más de reducción a largo plazo



El mejor nivel de evidencia es para la tecnología oscilante-rotacional



demonstrado ser la principal medida primaria para la prevención de las enfermedades periodontales. Esta remoción puede realizarse a través de un cepillo manual o eléctrico. Sin embargo, la eficacia de uno y de otro ha sido ampliamente analizada a través de revisiones sistémicas a través de la Colaboración

Cochrane. Concretamente se dispone de 3 amplias revisiones realizadas en 2003, 2005 y la más reciente en 2014<sup>10</sup>. En este último meta-análisis se comprueba de manera inequívoca la superioridad de la tecnología oscilante-rotatoria sobre el cepillado manual, tanto en su reducción de placa (11% a corto plazo y

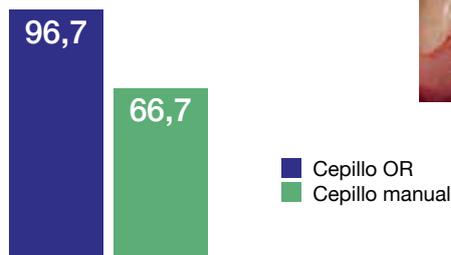
<sup>10</sup>. Yaacob M, Worthington HV, Deacon SA, Deery C, Walmsley AD, Robinson PG, Glennly AM. Powered versus manual toothbrushing for oral health. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 6. Art. No.: CD002281. DOI: 10.1002/14651858.CD002281.pub3

Acunzo R, Limirolí E, Pagni G, Dudaite A, Consonni D, Rasperini G. J Periodontol 2016; 87:1186-94

**OBJETIVO**

Evaluar el efecto de un cepillo O-R versus cepillo manual, en la estabilidad del margen gingival tras cirugía plástica mucogingival

% de recubrimiento radicular completo por grupo



**En este estudio a 6 meses de seguimiento, el cepillo con tecnología OR consigue mejores resultados de recubrimiento radicular completo, menos sangrado y mayor reducción de placa, que el cepillo manual, en pacientes sometidos a cirugía plástica mucogingival. Estos datos confirman la seguridad sobre los tejidos blandos, de este tipo de cepillos.**

Sambunjak D, Nickerson JW, Poklepovic T, Johnson TM, Imai P, Tugwell P, Worthington HV. Flossing for the management of periodontal diseases and dental caries in adults. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 12. Art. No.: CD008829. DOI: 10.1002/14651858.CD008829.pub2.

**OBJETIVO**

Revisión sistemática para comparar el efecto adicional del uso de la seda dental sobre la gingivitis a 1, 3 y 6 meses de seguimiento

% comparativo de gingivitis en seda interdental + cepillado versus cepillado solamente (escala de 0-3)



**Existe evidencia moderada de que añadir la seda interdental al cepillado habitual reduce la gingivitis al mes, tres y seis meses.**

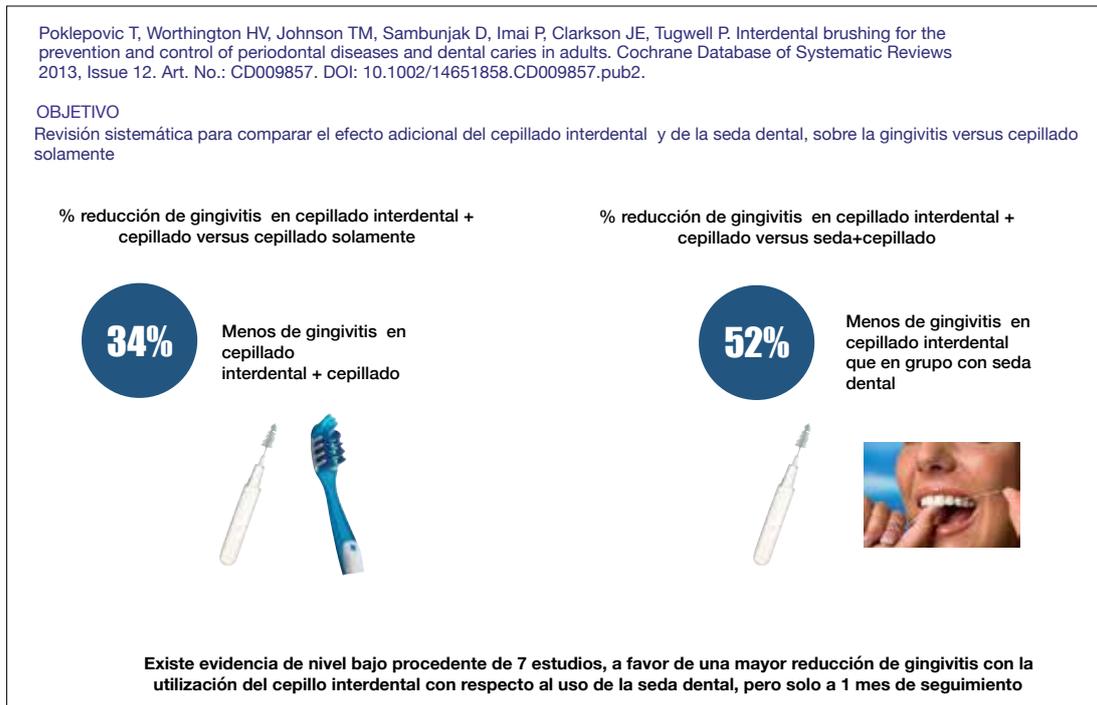
21% a largo plazo) como en la reducción de gingivitis (6% a corto y 11% a largo plazo).

A su vez, existe evidencia científica a favor de la tecnología oscilante-rotatoria cuando se compara

con la tecnología sónica en los cepillos eléctricos.

El control de la higiene interdental es un factor clave para el manejo de la prevención de las enfermedades periodontales. Se ha analizado a través de revisiones

<sup>11</sup>. Sambunjak D, Nickerson JW, Poklepovic T, Johnson TM, Imai P, Tugwell P, Worthington HV. Flossing for the management of periodontal diseases and dental caries in adults. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 12. Art. No.: CD008829. DOI: 10.1002/14651858.CD008829.



sistemáticas el valor añadido que tiene el uso de la seda dental, con respecto al cepillado habitual<sup>11</sup>. También ha sido analizada la diferencia existente entre cepillo interdental y seda dental en el control de la gingivitis<sup>12</sup>.

### EL PAPEL DE LOS COLUTORIOS EN LA PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES

El crecimiento de placa dental adyacente al margen gingival origina la proliferación de bacterias patógenas, que incluyen especies Gram negativas, cuya composición y metabolismo incitan respuestas inmunes del huésped generando gingivitis y periodontitis<sup>13</sup>. Aunque la remoción de placa, de manera frecuente y efectiva, representa un método probado y efectivo para el mantenimiento de la salud de los tejidos blandos, los pacientes a menudo no exhiben la motivación, la habilidad o la disciplina para mantener una encía saludable<sup>14</sup>. Un número creciente de pacientes incluye la utilización de colutorios en su régimen de higiene bucodental. Debido a ello, los dentífricos y

colutorios representan una oportunidad para suministrar agentes quimioterapéuticos o antimicrobianos tópicos<sup>15</sup>.

Sin embargo, solo unos cuantos ingredientes antimicrobianos han conseguido introducirse en el mercado. Los ingredientes utilizados hoy incluyen clorhexidina, triclosán, mezclas de aceites esenciales, cloruro de cetilpiridinio y diversas sales de metales, incluidos los compuestos de zinc y fluoruro estañoso. La efectividad clínica reportada de estas formulaciones es muy variable y parece estar influenciada por una serie de factores, incluido el espectro de actividad antimicrobiana, la sustantividad en la cavidad oral y sus acciones antimicrobianas (dosificación segura)<sup>16-17</sup>.

El modelo de glicólisis y crecimiento de placa (PGRM) es un modelo predictivo ex vivo que evalúa la efectividad clínica de agentes antimicrobianos (antiplaca y antigingivitis) en las biopelículas de placa en la cavidad oral. El modelo está diseñado para que los

<sup>12</sup>. 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. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 12. Art. No.: CD009857. DOI: 10.1002/14651858.CD009857.pub2.

<sup>13</sup>. Marsh PD, Moter A, Devine DA. Dental plaque biofilms: Communities, conflict and control. *Periodontol* 2000 2011; 55:16-35.

<sup>14</sup>. Van der Weijden F, Slot DE. Oral hygiene in the prevention of periodontal diseases: The evidence. *Periodontol* 2000 2011; 55:104-123.

<sup>15</sup>. Barnett ML. The rationale for the daily use of an antimicrobial mouthrinse. *J Am Dent Assoc* 2006;137(Suppl):16S-21S.

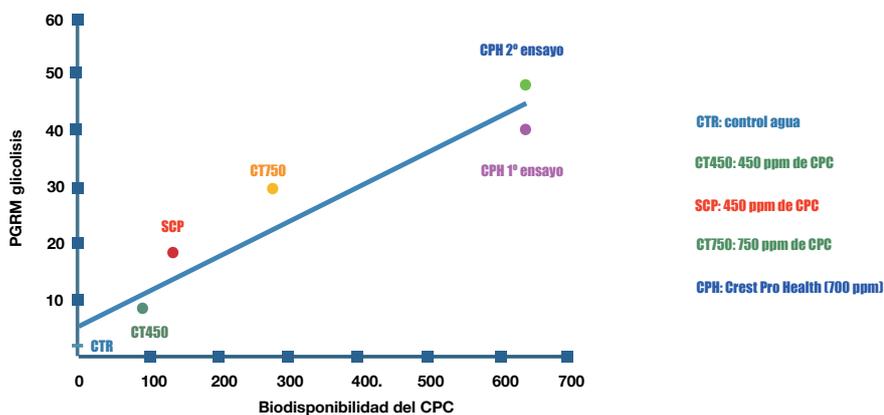
<sup>16</sup>. Sanz M, Serrano J, Iniesta M, Santa Cruz I, Herrera D. Antiplaque and antigingivitis toothpastes. *Monogr Oral Sci* 2013;23:27-44.

<sup>17</sup>. Socransky SS, Haffajee AD. Dental biofilms: Difficult therapeutic targets. *Periodontology* 2000 2002;28:12-55

García-Godoy F, Klukowska MA, Zhang YH, Anastasia K, Cheng R, Gabbard M, Coggan J, White DJ. Comparative bioavailability and antimicrobial activity of cetylpyridinium chloride mouthrinses in vitro and in vivo. Am J Dent. 2014;27 : 185-90.

**OBJETIVO**

Se comparan diversos colutorios de cloruro de cetilpiridinio (CPC) en base a su substantividad/biodisponibilidad antimicrobiana, en base a su retención in vitro en disco (DRA) y actividad antimicrobiana in vivo con el método de glicolisis y crecimiento PGRM



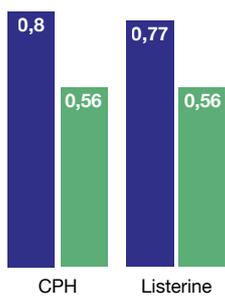
En este estudio, el colutorio con alto contenido de cloruro de cetilpiridinio biodisponible a 700 ppm (Crest Pro Health) exhibió la actividad antimicrobiana clínica más alta correlacionándose de manera clara con la biodisponibilidad medida de CPC.

Albert-Kiszely A, Pjetursson BE, Salvi GE, Witt J, Hamilton A, Persson GR, Lang NP. Comparison of the effects of cetylpyridinium chloride with an essential oil mouth rinse on dental plaque and gingivitis - a six-month randomized controlled clinical trial. J Clin Periodontol. 2007 ;34:658-67

**OBJETIVO**

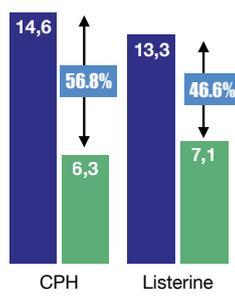
Comparar el efecto de un colutorio de cloruro de cetilpiridinio al 0.07% (Crest Pro Health) con otro colutorio de aceites esenciales (Listerine) en placa y control de gingivitis a 6 meses.

IG (Löe & Silness 1963)



Diferencias no significativas

% sitios con sangrado



p= 0.04

No existen diferencias significativas para la mayoría de los parámetros analizados excepto para la reducción obtenida del % de sitios con sangrado, a favor del colutorio de cloruro de cetilpiridinio

tratamientos se puedan aplicar tópicamente in vivo a la placa dental. Las muestras de placa se toman de diferentes cuadrantes orales antes y después del tratamiento con un agente antimicrobiano. Las muestras se colocan luego en un medio de crecimiento apropiado, se incuban a 37° C durante un tiempo específico y se analizan en condiciones estandarizadas in vitro, usando dos puntos finales simples y sensibles: (1) glucólisis y (2) inhibición del crecimiento microbiano.

El mecanismo de acción del CPC y sus acciones antibacterianas se caracterizan por su capacidad de unirse a superficies orales como la mucosa y proporcionan una liberación sostenida de antimicrobiano, con una biodisponibilidad muy similar a la clorhexidina, considerada estándar de oro.

Se ha comparado el colutorio de cetilpiridinio al 0.07% con un control positivo (colutorio de aceites esenciales). No se han hallado diferencias en cuanto a índice gingival, índice de placa, pero sí una mayor reducción del porcentaje de sitios con sangrado para el cloruro de cetilpiridinio<sup>18</sup>.

## EL PAPEL DE LAS PASTAS DENTÍFRICAS EN LA PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES

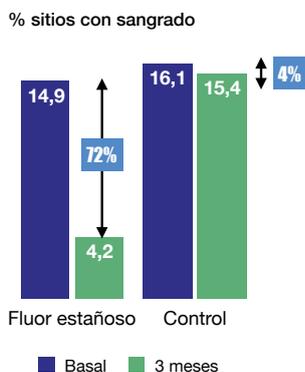
La higiene oral ha demostrado reducir o eliminar la gingivitis, sin embargo, la placa se vuelve a acumular inmediatamente en cuanto se produce un descenso de ese control, y vuelve a aparecer la inflamación gingival. Las revisiones sistemáticas reconocen el importante papel que pueden desempeñar determinados dentífricos en su función antiplaca y antigingivitis a largo plazo<sup>19</sup>. Uno de ellos es el fluoruro estañoso, con más de 50 años de utilización por su acción anticaries, y más recientemente, por su efecto antigingivitis<sup>20</sup>. Se ha demostrado su efecto antiplaca y antigingivitis a medio plazo. Las investigaciones más recientes se centran en analizar los efectos clínicos de dentífricos con fluoruro estañoso altamente biodisponible<sup>21</sup>.

Las nuevas formulaciones de dentífricos con fluoruro estañoso al 0.454%, con biodisponibilidad más alta, gracias a llevar cloruro de estaño, son un 13% más eficaces en la reducción de placa que las formulaciones anteriores de fluoruro estañoso.

Gerlach RW, Amini P. Randomized controlled trial of 0.454% stannous fluoride dentifrice to treat gingival bleeding. *Compend Contin Educ Dent*. 2012 Feb;33(2):134-6, 138.

### OBJETIVO

Evaluar el efecto de un dentífrico de fluoruro estañoso al 0.454% altamente biodisponible sobre el sangrado gingival a 3 meses de seguimiento



**Se comprueba una importante reducción con significación clínica del sangrado gingival, con la incorporación de fluoruro estañoso al 0.454% altamente biodisponible, a los 3 meses de seguimiento lo que permite controlar el avance de la gingivitis**

18. Albert-Kiszely A, Pjetursson BE, Salvi GE, Witt J, Hamilton A, Persson GR, Lang NP. Comparison of the effects of cetylpyridinium chloride with an essential oil mouth rinse on dental plaque and gingivitis - a six-month randomized controlled clinical trial. *J Clin Periodontol*. 2007 ;34:658-67
19. Gunsolley JC. A meta-analysis of six-month studies of antiplaque and antigingivitis agents. *J Am Dent Assoc*. 2006; 137:1649-57.
20. Tinanoff N. Progress regarding the use of stannous fluoride in clinical dentistry. *J Clin Dent*. 1995;6 Spec No:37-40.
21. Gerlach RW, Amini P. Randomized controlled trial of 0.454% stannous fluoride dentifrice to treat gingival bleeding. *Compend Contin Educ Dent*. 2012 Feb;33(2):134-6, 138.

M.L. Barker, R. Cheng, J.M. Dunavent, A.R. Biesbrock, and T. He. Meta-analysis of Clinical Anti-plaque Effectiveness for 0.454% Stannous Fluoride Dentifrices. The Procter & Gamble Company, Mason, OH. (89th General Session of the IADR, March 16-19, 2011, San Diego, California)

**OBJETIVO**

Evaluar la eficacia del efecto antiplaca de varios dentífricos en modelo a 4 días, a través de un meta-análisis con 3 ensayos clínicos controlados.

**Media índice de placa de Turesky modificado (TMQHPI)**



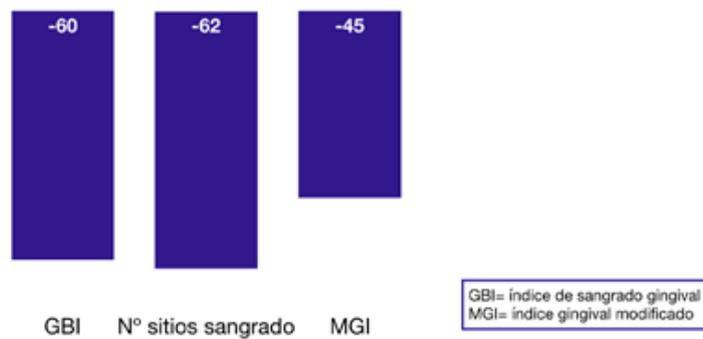
**Esta investigación muestra mejor control antiplaca para la nueva formulación de fluoruro estañoso + cloruro estaño con respecto a la formulación anterior y al control**

M.L. Barker, T. He, A. R. Biesbrock, M Miner, C. Ram Goyal, J Qaqish. 2-Month Gingivitis Treatment Comparison of Stannous Fluoride and Triclosan/Copolymer Dentifrices. J Dent Res 2012; 91(Spec Iss A): Abstract 742.

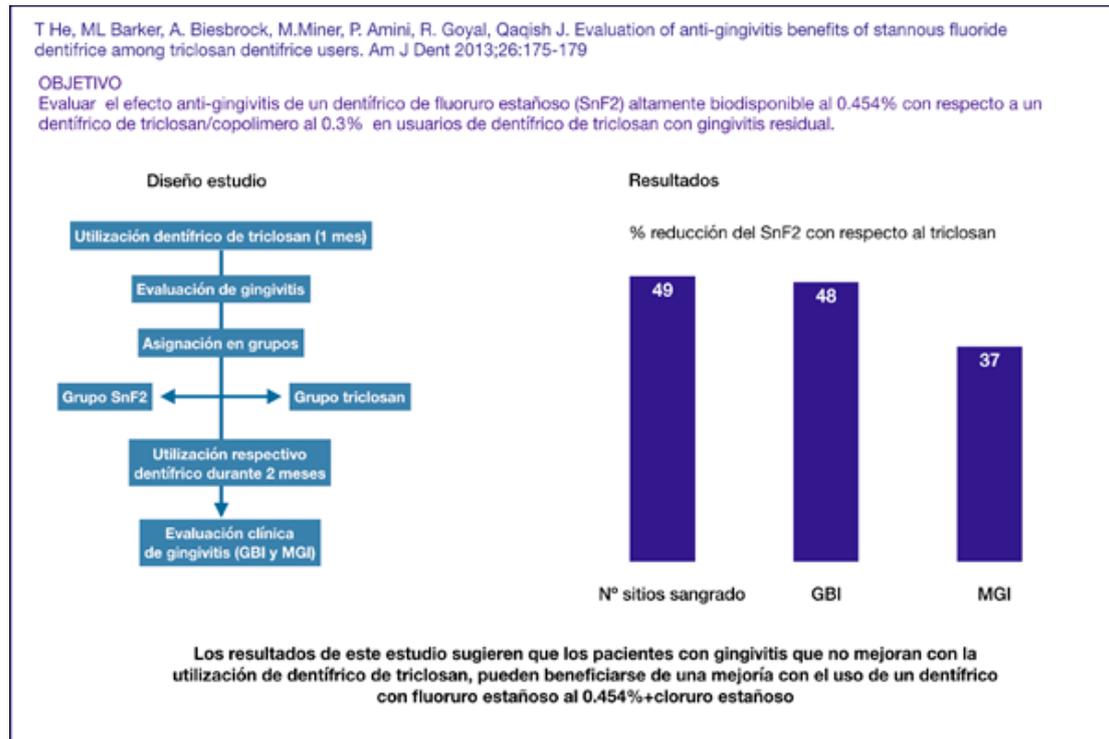
**OBJETIVO**

Evaluar el efecto anti gingivitis de un dentífrico con fluoruro estañoso al 0.454%+cloruro estaño, comparado con un control positivo (dentífrico de triclosán copolimero y fluoruro de sodio) a 2 meses de seguimiento.

**% reducción del fluoruro estañoso+cloruro estaño versus control a los 2 meses**



**Este ensayo clínico controlado muestra mejor control de la gingivitis a los 2 meses para el dentífrico con fluoruro estañoso al 0.454% + cloruro de estaño con respecto al dentífrico de triclosan/copolimero al 0.3% y fluoruro de sodio al 0.23%**



Los dentífricos de fluoruro estañoso al 0.454%+ cloruro de estaño, muestran mejor control de la gingivitis que los de triclosan/copolimero y fluoruro de sodio (Barker et al 2011; Barker et al 2011, He et al 2013).

En los últimos años se viene prestando mucha atención a los procesos de erosión dental debido al aumento

de su prevalencia originada por diversos factores tales como hábitos de higiene inadecuados, comportamientos nutricionales o medicación, entre otros. En el manejo de la erosión dental a nivel preventivo, tanto el fluoruro estañoso como el cloruro estañoso, vehiculizados en pastas dentífricas o colutorios, son muy recomendables<sup>22</sup>.

<sup>22</sup>. T. S. Carvalho, P. Colon C. Ganss, M. C. Huysmans, A. Lussi, N. Schlueter, G. Schmalz, R. P. Shellis, A. B. Tveit, A. Wiegand. Consensus report of the European Federation of Conservative Dentistry: erosive tooth wear- diagnosis and management. Clin Oral Invest (2015) 19:1557–1561.w