

Eficacia del uso concomitante de dentífrico con Triclosán a 0.3% y copolímero PVM/MA a 2.0%, enjuague bucal a base de cloruro de cetilpiridinio a 0.05% y terapia de raspado/alisado radicular en pacientes con gingivitis.

Efficacy of concomitant use of dentifrice with 0.3% Triclosan and 2.0% PVM/MA copolymer, 0.05% cetylpyridinium chloride mouthrinse and scaling/root planning therapy in patients with gingivitis.

Juan Antonio Cepeda Bravo,* Gustavo Leonardo Aradillas Andrade,** Luis Octavio Sánchez Vargas,*
Amaury de Jesús Pozos Guillén*

RESUMEN

Introducción: La placa dentobacteriana es el principal factor etiológico en el desarrollo y progresión de la gingivitis. Comúnmente se han sugerido productos de cuidado oral como cremas dentales y/o enjuagues bucales como adyuvante en la terapia mecánica. **Objetivo:** Evaluar la eficacia del uso combinado de un dentífrico a base de Triclosán a 0.3% y copolímero PVM/MA a 2.0% (Colgate Total 12[®]) y enjuague bucal a base de cloruro de cetilpiridinio a 0.05% (Colgate Plax[®]) en pacientes con gingivitis marginal crónica después de una terapia de raspado y alisado radicular comparado con un grupo control. **Material y métodos:** Se realizó un ensayo clínico controlado, aleatorizado y doble ciego en 50 pacientes sanos con diagnóstico sistemático de gingivitis marginal crónica. Se dividieron en grupo A experimental y grupo B control. Se evaluó índice gingival de Löe y Silness e índice de placa de Quigley Hein modificado por Turesky al inicio y al final del estudio; el periodo de estudio fue de seis semanas. Al inicio se realizó a cada paciente tratamiento de raspado y alisado radicular y se le instruyó sobre el uso correcto de los productos. Al concluir la sexta semana se tomaron mediciones finales bajo las mismas condiciones que las iniciales. **Resultados:** El grupo control y experimental presentaron valores iniciales sin diferencias significativas en cuanto al índice gingival e índice de placa (grupo A: 2.58 ± 0.36 versus grupo B: 2.63 ± 0.36 en índice gingival inicial), (grupo A: 2.92 ± 0.42 versus grupo B: 3.06 ± 0.34 en índice de placa inicial). En cuanto a resultados finales, hubo una mejoría significativa estadísticamente ($p < 0.0001$) para el grupo experimental (A) en comparación con el control (B). Grupo A: 1.48 ± 0.35 versus

ABSTRACT

Introduction: Dental plaque is considered to be the main etiological factor in the development and progression of gingivitis. Oral care products such as toothpaste and mouthwash have commonly been recommended as an adjunct to mechanical periodontal therapy. **Objective:** To evaluate the efficacy of using a dentifrice containing 0.3% triclosan and 2.0% PVM/MA copolymer (Colgate Total 12[®]) in combination with a 0.05% cetylpyridinium chloride mouthwash (Colgate Plax[®]) in patients with chronic marginal gingivitis following scaling and root-planing therapy compared to a control group. **Material and methods:** A randomized double-blind controlled clinical study was performed on 50 systemically healthy patients diagnosed with chronic marginal gingivitis. These were divided into two groups: A (experimental) and B (control). The Löe and Silness gingival index and the Turesky modification of the Quigley-Hein plaque index were recorded at baseline and after 6 weeks (the duration of the study). Patients were treated with scaling and root-planning, and all received instructions on the proper use of the oral care products. Final measurements were taken at the end of the six-week assessment under the same conditions as those at the time of the baseline assessment. **Results:** There was no statistically significant difference between the baseline gingival and plaque indexes of the two groups (gingival index-group A: 2.58 ± 0.36 versus group B: 2.63 ± 0.36) (plaque index-group A: 2.92 ± 0.42 versus group B: 3.06 ± 0.34). However, there was a statistically significant improvement ($p < 0.0001$) in the experimental group (A) compared to the control group (B) (final gingival index-group A: 1.48 ± 0.35 versus group B: $2.21 \pm$

* Profesor Investigador de Tiempo Completo.

** Estudiante de Servicio Social adscrito al Departamento de Periodoncia.

Facultad de Estomatología. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. San Luis Potosí, S.L.P. México.

Recibido: Julio 2015. Aceptado para publicación: Septiembre 2015.

(A) en comparación con el control (B). Grupo A: 1.48 ± 0.35 versus grupo B: 2.21 ± 0.30 en índice gingival final. Grupo A: 1.48 ± 0.64 versus grupo B: 2.38 ± 0.40 en índice de placa final. **Conclusiones:** El tratamiento conjunto de raspado y alisado radicular más el uso de crema dental a base de triclosán 0.3% y copolímero PVM/MA a 2.0%, junto con el uso de enjuague bucal a base de cloruro de cetilpiridinio 0.05% e instrucciones de cepillado dental son eficaces en la disminución de los valores de inflamación gingival y acumulación de placa dental en pacientes con gingivitis marginal crónica.

Palabras clave: Triclosán, copolímero PVM/MA, cloruro de cetilpiridinio, raspado y alisado radicular.

0.30) (final plaque index-group A: 1.48 ± 0.64 versus group B: 2.38 ± 0.40). **Conclusiones:** Scaling and root-planning therapy in combination with the use of a 0.3% triclosan and 2.0% PVM/MA copolymer toothpaste, a 0.05% cetylpyridinium chloride mouthwash, and providing tooth-brushing instructions effectively reduces the extent of gingival inflammation and the accumulation of plaque in patients with chronic marginal gingivitis.

Key words: Triclosan, copolymer, cetylpyridinium chloride, scaling and root planning.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades periodontales son una amplia familia de patologías que se encuentran confinadas en la encía y en las estructuras de soporte dental; son resultado de diferentes y complejos mecanismos etiológicos. La gingivitis suele ser la patología periodontal más frecuente y su característica principal es que se localiza exclusivamente en la encía y no afecta de ningún modo la inserción periodontal, ni al hueso alveolar.¹

El principal interés clínico en las alteraciones gingivales se basa más que en su gravedad, en su alta prevalencia en la población. La gingivitis se presenta sobre todo en la población de adultos jóvenes. La susceptibilidad del individuo se suma a la acumulación de placa dentobacteriana o biopelícula dental, siendo el principal factor etiológico de la gingivitis, por lo que su control, reducción y/o eliminación son la base de su tratamiento.^{1,2}

Los factores anatómicos y locales pueden propiciar el acúmulo de placa dentobacteriana, aumentando el riesgo de desarrollar gingivitis. La presencia de múltiples restauraciones, ortodoncia fija, mal alineamiento dental y lesiones cervicales son algunos ejemplos. Estas condiciones impiden o limitan al paciente a realizar un óptimo control de la placa, debido a que generalmente actúan como impedimentos físicos que lo imposibilitan para llevar a cabo un adecuado cepillado dental.¹

Por otro lado las bacterianas de la biopelícula supragingival y subgingival juegan un papel fundamental en el inicio, desarrollo y progresión de la gingivitis, causando un proceso inflamatorio crónico que surge como consecuencia de la respuesta del hospedero para defenderse de la amenaza que suponen las bacterias de la placa. Su sola presencia dispara los sistemas de alarma en el hospedero, activando una cascada de eventos defensivos que van de la respuesta inflamatoria natural hasta la respuesta inmunológica específica compleja.^{2,3}

El raspado radicular es el proceso por el cual se eliminan la biopelícula y el cálculo de las superficies dentales supragingivales y subgingivales, en cambio el alisado radicular es el proceso que elimina las porciones de cemento afectado y contaminado para crear una superficie lisa, dura y limpia. El principal objetivo de estos procedimientos junto con el curetaje gingival es restaurar la salud gingival al eliminar por completo los elementos que producen inflamación gingival (placa dentobacteriana, cálculos y endotoxinas bacterianas). Se ha demostrado que la instrumentación reduce de manera importante el número de microorganismos subgingivales y produce un cambio en la composición de la biopelícula subgingival, reduciendo las bacterias anaerobias gramnegativas con un posterior predominio de las bacterias facultativas grampositivas que son compatibles con la salud gingival. En particular se reporta una importante reducción de las espiroquetas, bacilos y patógenos putativos como *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis* y *Prevotella intermedia*, con un aumento de cocos grampositivos. Estos cambios en la microbiota están acompañados de una reducción o eliminación de la inflamación clínica.^{4,5}

Las superficies radiculares colonizadas por biopelículas y el cálculo representan un problema importante, los depósitos de éstos en las superficies radiculares con frecuencia penetran las irregularidades cementarias. Los cálculos subgingivales son porosos y albergan bacterias y endotoxinas, por lo que deben eliminarse por completo.^{6,7}

Pese al gran esfuerzo de recibir instrucciones para técnicas de higiene bucal junto con tratamientos de detartraje, raspado, alisado radicular y curetaje, muchos pacientes con gingivitis fracasan debido a que mantienen un control de placa deficiente. Esto ha llevado a buscar formas adjuntas para controlar el crecimiento y acumulación de placa bacteriana, especialmente el uso de productos químicos como agentes antimicrobianos y antisépticos.⁷⁻⁹

Se ha estudiado cómo el uso de agentes químicos para el control de placa bacteriana compensa las deficiencias mecánicas de los hábitos orales con el fin de controlar las enfermedades bucales más frecuentes como caries y enfermedad periodontal. Por esta razón, están indicados en especial para pacientes con factores de riesgo difícil de controlar (dieta rica en azúcar, dientes mal alineados, pacientes con ortodoncia y prótesis defectuosas principalmente).^{8,9}

Los antimicrobianos y agentes inhibidores de la placa en los colutorios o cremas dentales evitan la formación de placa bacteriana y así previenen y/o reducen la inflamación gingival crónica.⁸

Se ha utilizado el triclosán por más de 20 años en la industria cosmética, desodorantes, jabones y otros productos dermatológicos y se considera seguro para uso en dentífricos y enjuagues bucales. Se ha demostrado que cuando el triclosán (2,4,4' tricloro-2'-hydroxydiphenyl ether) se combina con un copolímero de vinylmethylether ácido maleico (PVM/MA) en presentación de dentífrico es efectivo *in vitro* e *in vivo* en contra de patógenos orales (bacterias gramnegativas y grampositivas) reduciendo la formación de placa y gingivitis *in vivo*. La retención del triclosán en presencia del copolímero mejora su conservación en los tejidos duros y blandos.⁷⁻¹⁰

Los compuestos de amonio cuaternario como el cloruro de cetilpiridinio (CPC) tienen una larga historia de uso como antimicrobiano de amplio espectro contra las bacterias orales,¹¹ además fue uno de los tres sistemas antimicrobianos que se clasificaron como seguros y eficaces en el tratamiento de la gingivitis inducida por placa cuando su fórmula se encuentra dentro de un intervalo de concentraciones de 0.05 y 0.10%. Se ha demostrado que CPC es efectivo para reducir la biopelícula dental supragingival y subgingival, lo que también disminuye la respuesta inflamatoria.¹²⁻¹⁴

La combinación de procedimientos profesionales, instrucciones de higiene bucal y productos químicos para el control de placa deben mejorar las condiciones de salud gingival en aquellos pacientes que padecen gingivitis crónica.^{14,15} El presente ensayo clínico controlado fue diseñado para evaluar la eficacia del uso combinado de un dentífrico a base de triclosán a 0.3% y copolímero PVM/MA a 2.0% (Colgate Total 12®) y enjuague bucal a base de cloruro de cetilpiridinio a 0.05% (Colgate Plax®) en pacientes con gingivitis marginal crónica después de una terapia de raspado y alisado radicular, versus un grupo control.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un ensayo clínico controlado aleatorizado y doble ciego en la clínica de Periodoncia de la Facultad de

Estomatología de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, México. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación y todos los participantes autorizaron su participación mediante firma de consentimiento informado. Se evaluó a un total de 50 pacientes sistémicamente sanos con gingivitis marginal crónica.

Los sujetos de estudio fueron evaluados en dos visitas, una basal (pretratamiento) y una postratamiento; en cada visita se realizaron mediciones de la inflamación gingival y de la acumulación de placa dental en cada sujeto registrando los datos clínicos periodontales.

Los sujetos incluidos en el estudio fueron aleatoriamente asignados en dos grupos: experimental (grupo A: tratamiento de detartraje, raspado y alisado radicular, instrucciones de higiene bucal y uso de un dentífrico a base de triclosán y copolímero PVM/MA más un enjuague bucal a base de cloruro de cetilpiridinio) y control (grupo B: tratamiento de detartraje, raspado y alisado radicular, instrucciones de higiene bucal, uso de un dentífrico a base fluoruro de sodio y enjuague bucal con características similares al tratamiento experimental sin el ingrediente activo). Las mediciones fueron realizadas por un clínico calibrado sin conocimiento del producto asignado o del grupo en el que el paciente fue incluido; adicionalmente los pacientes permanecieron cegados a la asignación del grupo de estudio.

La crema dental se cubrió con cinta blanca para ocultar la identidad del producto y se distribuyó en un área separada por personal ajeno a las evaluaciones clínicas. Igualmente, el enjuague bucal fue vertido en un recipiente de plástico sin identificar. La información de la etiqueta consistió solamente en un código del grupo correspondiente al estudio. El uso de cada producto fue minuciosamente explicado con el fin de unificar criterios en cuanto a técnicas de uso, cantidad de producto así como uso de veces por día.

El tiempo del estudio fue de seis semanas considerando un tiempo adecuado para obtener información en cuanto a la reducción de la inflamación gingival y placa dental con un registro inicial y un final. Se evaluaron índice gingival de Löe y Silness¹⁶ e índice de placa de Quigley Hein modificado por Turesky.¹⁷

El registro gingival se llevó a cabo de acuerdo con el índice gingival de Löe y Silness,¹⁶ cada diente fue dividido en seis áreas de superficie: mesial, medio y distal vestibular así como, mesial, medio y distal lingual.

De acuerdo con el índice los dientes con múltiples restauraciones protésicas o caries fueron excluidos. Este registro fue medido como sigue:

- 0 = Ausencia de inflamación.
- 1 = Inflamación ligera: cambio leve de color y textura.
- 2 = Inflamación moderada: enrojecimiento y edema de la encía. Tendencia de sangrado al sondeo.
- 3 = Inflamación severa: enrojecimiento marcado e hiperfroia. Tendencia a sangrado espontáneo.

El registro de acumulación de placa se llevó a cabo de acuerdo con el índice de placa de Quigley-Hein modificado por Turesky.¹⁷ En este índice se tiene la placa e igualmente se dividió cada diente en seis áreas y bajo los mismos criterios de exclusión. Este registro se midió como sigue (*Figura 1*):

- 0 = No placa.
- 1 = Pequeñas porciones de placa separada cercanas al margen gingival.
- 2 = Banda delgada y continua de placa menor a 1 mm en el área cervical de la corona.
- 3 = Banda gruesa y continua de placa que cubre menos de 1/3 de la corona.
- 4 = Acúmulo de placa dental que cubre más de 1/3 de la corona pero no más de 2/3.
- 5 = Acúmulo de placa dental que cubre más de 2/3 de la corona.

Para ambos índices el promedio total se obtuvo sumando el valor de las superficies registradas dividido entre el total de las piezas evaluadas.

A los sujetos del estudio se les asignó un número de identificación en orden cronológico del 01 al 50 conforme fueron registrados en el estudio. Los números de identificación de los sujetos fueron preasignados a un grupo de estudio (A o B) con base en una lista aleatoria.



Figura 1. Tinción de placa dentobacteriana para registro de índice de placa Quigley-Hein modificado por Turesky.

Los candidatos potenciales debieron cumplir con lo siguiente: hombres y mujeres con edad entre 18-40 años, buen estado de salud general, con un mínimo de 20 dientes naturales sin tratamiento restaurativo, índice gingival de por lo menos 1.0 según el índice gingival de Löe y Silness, índice de placa de por lo menos 1.5 según el índice de Quigley Hein modificado por Turesky y formato de consentimiento informado debidamente firmado.

Procedimiento: una vez que le fue explicado el proceso de trabajo a cada sujeto y firmado su consentimiento, se le realizó una historia clínica e historia dental. Durante la inspección inicial también se determinó el estado de salud de los tejidos blandos de la boca. Como paso inicial se registraron valores de inflamación gingival y acumulación de placa de acuerdo con el protocolo de cada índice. Después cada sujeto fue sometido a procedimientos de detartraje y alisado radicular en una o dos citas según el caso. Al finalizar este proceso, a cada paciente se le dieron instrucciones de higiene desde la técnica de cepillado hasta el uso correcto del producto asignado. Todos los sujetos recibieron un cepillo dental de Colgate® Extra Clean mediano, así como un tubo de crema dental para uso en casa junto con un enjuague bucal. Se les instruyó para que se cepillaran los dientes durante dos minutos tres veces al día y después utilizaran el enjuague bucal durante 30-40 segundos. Se le dieron instrucciones estrictas a cada uno de los sujetos para el uso sólo de los productos del tratamiento durante el periodo del estudio. Se calcularon las porciones de uso diario de los productos y se reabastecieron en intervalos regulares. Despues de seis semanas de tratamiento los sujetos se reportaron a la clínica para un registro final bajo las mismas condiciones que las iniciales.

El valor final fue calculado por la suma de los valores y dividido entre el número de sitios evaluados. Adicionalmente la media del grupo fue calculada por la suma de valores de los sujetos evaluados entre el número de pacientes que participaron. Para comparar los resultados iniciales y finales se utilizó una prueba de U de Mann Whitney. El valor de significancia fue de 0.05.

RESULTADOS

De acuerdo con los registros iniciales los pacientes de ambos grupos presentaron condiciones de higiene oral similar sin diferencia significativa en el índice gingival como en el índice de placa, lo que los hace grupos homogéneos y comparables entre sí.

El índice gingival del grupo A en su medición inicial reportó un valor de 2.58 (± 0.36) comparado con el grupo

B que registró un valor de 2.63 (± 0.36); se observó que ambos grupos tenían las mismas condiciones gingivales con un valor de $p = 0.65$, lo cual demuestra que no hubo una diferencia estadísticamente significativa (Figura 2).

El índice de placa en la semana inicial en el grupo A reportó un valor de 2.92 (± 0.42) en comparación con el grupo B que registró un valor promedio de 3.06 (± 0.34) al igual que la medida inicial del índice gingival, ambos grupos presentaron características similares en cuanto a acumulación de placa ($p = 0.55$), por lo tanto sin diferencia entre grupos estadísticamente significativa (Figura 3).

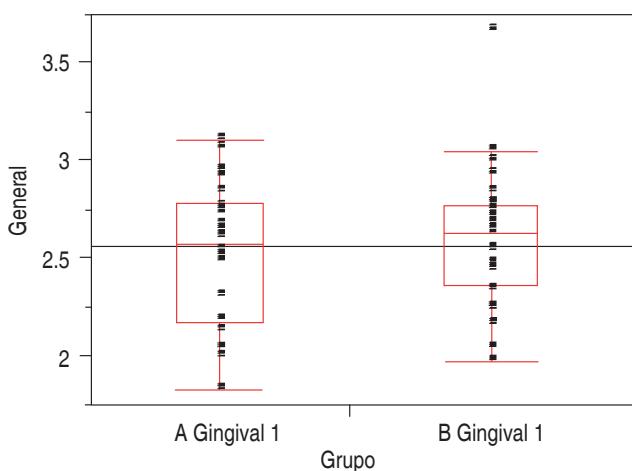


Figura 2. Comparación inicial entre grupos en cuanto a índice gingival, sin diferencia significativa.

Los pacientes se evaluaron nuevamente al finalizar el estudio a la sexta semana, siguiendo las mismas condiciones que al inicio. Tanto el grupo experimental como el grupo control reportaron un sujeto eliminado por abandono del estudio.

Para la medición final el grupo A con una N de 24 pacientes se obtuvo el valor final promedio en su índice gingival de 1.48 (± 0.35), el cual muestra una disminución significativa con respecto a sus valores iniciales. De igual manera en el grupo B en su medición final se reportó con una N de 24 pacientes, sus valores finales en cuanto al

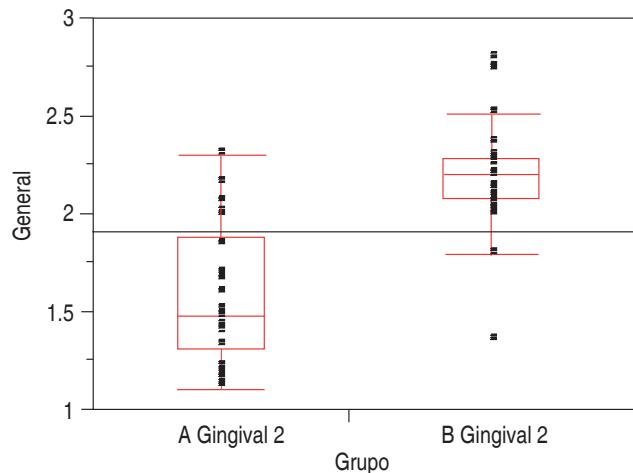


Figura 4. Comparación final entre grupos en cuanto a índice gingival. Diferencia estadísticamente significativa $p < 0.0001$.

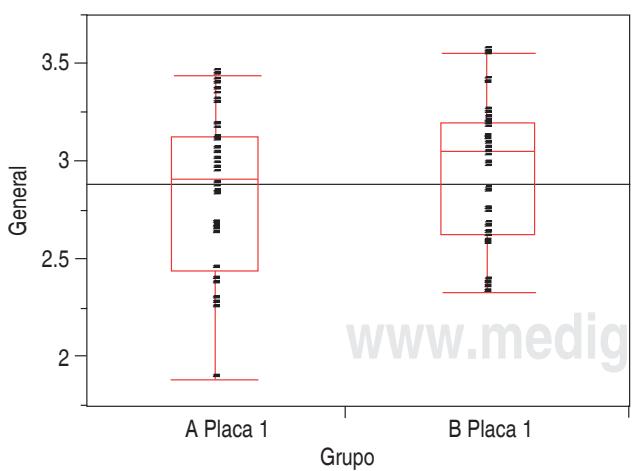


Figura 3. Comparación inicial entre grupos en cuanto a índice de placa, sin diferencia significativa.

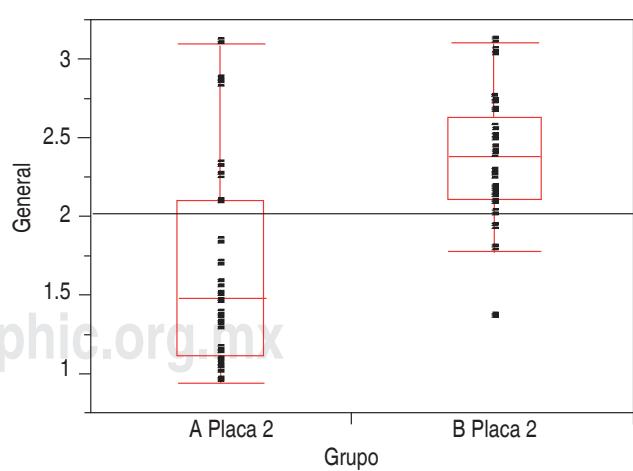


Figura 5. Comparación final entre grupos en cuanto a índice de placa. Diferencia estadísticamente significativa $p < 0.0001$.

índice gingival reportó un valor de 2.21 (± 0.30), siendo también significativa la diferencia en cuanto al valor inicial. La diferencia entre ambos grupos fue estadísticamente significativa, con un valor de $p < 0.0001$ (Figura 4).

Los valores para el índice de placa en su medición final en el grupo A fueron de 1.48 (± 0.64), lo cual demostró una disminución significativa respecto al valor inicial. El grupo B, al final del estudio obtuvo un valor de 2.38 (± 0.40). Comparando entre ambos grupos, se encontró una diferencia estadísticamente significativa con un valor de $p < 0.0001$ (Figura 5).

DISCUSIÓN

El presente ensayo clínico controlado aleatorizado doble ciego se realizó con el objetivo de demostrar la eficacia de los productos de cuidado oral conjuntamente con la terapia de raspado y alisado radicular en pacientes con gingivitis marginal crónica.

El control de placa y gingivitis, reducción de caries, remoción de manchas dentales superficiales y la reducción de la hipersensibilidad son por lo general problemas comunes en la odontología hoy en día. Muchos productos de cuidado oral en el mercado tienen efecto en algunos de estos problemas, pero hasta ahora ninguno de ellos provee un efecto múltiple que abarque todos los problemas. La gingivitis es una enfermedad junto con la caries relacionada con la biopelícula dental. La inflamación gingival es clínicamente reconocida porque la encía se torna enrojecida, suave y sangrante. Si se deja que el problema avance, puede provocar el desarrollo de periodontitis, la cual a su vez ocasiona movilidad dental, formación de abscesos y posible pérdida dental.¹⁸

Por muchos años se ha demostrado que la terapia periodontal preventiva es eficaz en frenar y controlar el proceso destructivo de la enfermedad periodontal. Aunque muchos productos químicos se han considerado eficaces para un adecuado control de placa dental, la terapia mecánica como el cepillado dental, detartraje y raspado radicular son tratamientos necesarios para eliminar los factores etiológicos de la enfermedad periodontal. Sin embargo, a terapias conjuntas a las que se suma el tratamiento convencional de raspado radicular con el uso de productos que disminuyen o controlan el crecimiento bacteriano, en ocasiones se les ha restado importancia.¹⁸⁻²⁰ También por muchos años se ha considerado el mantenimiento periodontal o terapia periodontal de apoyo como una extensión del tratamiento clínico correctivo y pese a ello, se desconoce a ciencia cierta cuáles productos de higiene dental deben indicarse

o combinarse para alcanzar un resultado aún mejor y más rápido en los pacientes periodontalmente afectados.

Un estudio clínico conducido por Mankodi y colaboradores¹ determinó la eficacia de un dentífrico a base de triclosán a 0.3% y copolímero PVM/MA a 2.0% y al igual que el presente estudio reportó una reducción significativa en índices gingival y de placa dental, aunque a diferencia de este estudio el periodo de seguimiento fue de seis meses. Lindhe también describió que la mayoría de los estudios relacionados con la medición de la reducción de gingivitis y placa tratadas con un producto de cuidado oral y placebo pueden estar diseñados en un rango de 1 a 14 semanas para que den resultados clínicamente relevantes, aunque algunos estudios muestran mejores resultados cuando el tiempo de estudio es mayor.¹⁸ Probablemente la retención de triclosán en la cavidad oral por la presencia del copolímero pueda explicar esta hipótesis.¹⁹⁻²¹

Se ha demostrado que la acumulación de placa dentobacteriana con relación a una higiene bucal deficiente es una condición etiológica para el desarrollo y progresión de gingivitis. La cantidad de biopelícula dental es proporcional al grado de inflamación gingival y en proporciones suficientemente grandes puede superar la resistencia del hospedero y afectar las estructuras de soporte de los dientes, progresando a una periodontitis. La evidencia científica demuestra la asociación de microorganismos específicos de la biopelícula dental o asociaciones de los mismos como agentes etiológicos de la periodontitis.⁹

Se ha demostrado que la biopelícula dental tiene un crecimiento rápido a pesar de las modalidades de tratamiento mecánicas incluyendo el cepillado dental, lo cual puede occasionar: 1) un resultado de tratamiento limitado o, 2) condiciones para la reinstalación de un problema gingival o periodontal con su consecuente proceso de destrucción crónica. La constante motivación del paciente y la instrucción de higiene oral representan parte del éxito del tratamiento.^{3,9}

Los resultados del presente estudio son similares a otros en los que se ha buscado comprobar la eficacia de productos antimicrobianos para el control químico de biopelícula dental, tanto en la presentación de dentífricos como enjuagues bucales.¹⁴ En el presente estudio consideramos que a pesar de seguir al paciente por seis semanas y haber dedicado citas de instrucción de medidas de higiene bucal estrictas, la destreza de algunos pacientes sigue siendo un factor a considerar para el éxito del tratamiento. Resulta complicado cambiar los hábitos de higiene de pacientes que han padecido gingivitis crónica por años. Durante las seis semanas de seguimiento no obstante,

observamos cómo las instrucciones iniciales de higiene bucal frecuentemente eran modificadas por el paciente en cuanto a tiempo y dedicación. Se ha demostrado cómo la terapia mecánica en el hogar representa una condición fundamental para el buen resultado en el tratamiento. Se hizo esta observación en ambos grupos, por lo que consideramos que no representó un factor que afectara nuestro resultado, ambos grupos comenzaron con valores similares sin diferencia estadística. Coincidimos con otras publicaciones en que la motivación para modificar los malos hábitos de higiene bucal es un punto a destacar en el adecuado manejo de la gingivitis marginal crónica.⁹

La selección del paciente es otro punto importante a discutir. Al igual que en estudios similares en gingivitis^{1,19} se utilizaron índices de medición científicamente aceptados (índice gingival de Löe y Silness e índice de placa de Quigley Hein modificado por Turesky). De acuerdo con las mediciones iniciales en este estudio, se presentan pacientes con alto grado de inflamación gingival y acumulación de biopelícula dental. Sin embargo, a pesar de que encontramos una mejoría en los resultados clínicos acompañada de reducción estadísticamente significativa en la inflamación gingival y acumulación de placa, los valores finales aún demuestran grados de inflamación clínica.

En el estudio de Mankodi y colaboradores¹ los porcentajes de reducción del índice gingival (19.6%) y de la placa (18.8%), a pesar de no realizar técnicas de raspado radicular o condiciones controladas de cepillado dental, muestran un cambio sustutivo en relación con la medición basal. Los resultados del presente estudio revelan una reducción aún más significativa en ambos índices, lo cual seguramente se relaciona con los procedimientos mecánicos realizados, especialmente raspado y alisado radicular.

Muchos estudios clínicos sobre placa y gingivitis comparan los resultados clínicos con el efecto microbiológico.^{9,15} Adicionalmente, en este estudio, se obtuvieron muestras de biopelícula subgingival, las cuales están en proceso para identificar las bacterias que se presentan por paciente y obtener un perfil microbiológico de la población de estudio antes y después de implementar los procedimientos y productos de cuidado oral y evaluar su posible asociación con esta condición periodontal.

CONCLUSIONES

Con base en los resultados se concluye que el tratamiento conjunto de raspado y alisado radicular más el uso de crema dental a base de triclosán 0.3% y copolímero PVM/

MA a 2%, junto con el uso de enjuague bucal a base de cloruro de cetilpiridinio 0.05% e instrucciones de cepillado dental son eficaces en la reducción de los valores de inflamación gingival y acumulación de placa dental en pacientes con gingivitis marginal crónica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mankodi S, Chaknis P, Panagakos FS, DeVizio W, Proskin HM. Comparative investigation of a dentifrice containing triclosán/copolymer/sodium fluoride and specially-designed silica and dentifrice containing 0.243% sodium fluoride in a silica base for the control of established supra-gingival plaque and gingivitis: A 6-month clinical study. *Am J Dent.* 2011; Spec No. A: 21A-27A.
2. Gaffar A, Volpe AR. Inflammation, periodontal disease, and systemic health. *Compend Cont Educ Dent.* 2005; 25: 3-6.
3. Rode SM, Gimenez X, Montoya VC, Gómez M, Blanc SL, Medina M et al. Daily biofilm control and oral health: consensus on the epidemiological challenge – Latin American advisory panel. *Braz Oral Res.* 2012; 26 (Suppl 1): 133-143.
4. Mlachkova AM, Popova CL. Efficiency of nonsurgical periodontal therapy in moderate chronic periodontitis. *Folia Med (Plovdiv).* 2014; 56 (2): 109-115.
5. Barros SP, Wirojchanasak S, Barrow DA, Panagakos FS, Devizio W, Offenbacher S. Triclosan inhibition of acute and chronic inflammatory gene pathways. *J Clin Periodontol.* 2010; 37 (5): 412-418.
6. Gaffar A, Esposito A, Afflitto J. *In vitro* and *in vivo* anticaculus effects of a triclosan/copolymer system. *Am J Dent.* 1990; 3: S37-S42.
7. Lobene RR, Battista GW, Petrone DM, Volpe AR, Petrone ME. Anticalculus effect of a fluoride dentifrice containing triclosan and a copolymer. *Am J Dent.* 1990; 3: S47-S49.
8. Gaffar A, Nabi N, Kashuba B, Williams M, Herles S, Olsen S et al. Antiplaque effects of dentifrices containing triclosan/copolymer/NaF system versus triclosan dentifrices without the copolymer. *Am J Dent.* 1990; 3: S7-S14.
9. Singh S, Chaknis P, DeVizio W, Petrone M. A clinical investigation of the efficacy of three commercially available dentifrices for controlling established gingivitis and supragingival plaque. *J Clin Dent.* 2010; 21 (4): 105-110.
10. Herrera D, Santos F, Ferrús J, Barbieri C, Trombelli L, Sanz M. Efficacy of a 0.15% benzylamine hydrochloride and 0.05% cetylpyridinium chloride mouth rinse on 4-day de novo formation. *J Clin Periodontol.* 2005; 32 (6): 595-603.
11. Rustogi KN, Petrone DM, Singh SM, Volpe AR, Tavss E. Clinical study of a Pre-brush rinse and a triclosán/copolymer mouthrinse: effects on plaque formation. *Am J Dent.* 1990; 3: S67-S69.
12. White DJ, Barker ML, Klukowska M. *In vivo* antiplaque efficacy of combined antimicrobial dentifrice and rinse hygiene regimens. *Am J Dent.* 2008; 21 (3): 189-196.
13. Andrade AR, Machón L, Chávez N. Effectiveness of a mouthwash containing triclosan and gantrez in the reduction of biofilm and gingivitis: a clinical pilot study. *J Contemp Dent Pract.* 2009; 10 (6): E033-40.
14. Garcia-Godoy F, Garcia-Godoy W, DeVizio W, Volpe AR, Ferlauto RJ, Miller JM. Effect of a triclosán/copolymer/fluoride on plaque formation and gingivitis: a 7-month clinical study. *Am J Dent.* 1990; 3: S15-S26.
15. Zambon JJ, Reynolds HS, Dunford RG, Bonta CY. Effect of a triclosán/copolymer/fluoride on the oral microflora. *Am J Dent.* 1990;3: S27-S34.

16. Löe H, Silness J. Periodontal disease in pregnancy I. Prevalence and severity. *Acta Odont Scand.* 1963; 21: 533-551.
17. Turesky S, Gilmore ND, Glickman I. Reduced plaque formation by the chloromethyl analogue of victamine C. *J Periodontol.* 1970; 41 (1): 41-43.
18. Lindhe J. Triclosan/copolymer/fluoride dentifrices: a new technology for the prevention of plaque calculus, gingivitis and caries. *Am J Dent.* 1990; 3: 53-54.
19. Grossman E, Hou L, Bolimer BW, Court LK, McClary JM, Bennett S et al. Triclosan/pyrophosphate dentifrice: dental plaque and gingivitis effects in a 6-month randomized controlled clinical study. *J Clin Dent.* 2002; 13 (4): 149-157.
20. Lang NP, Sander L, Barlow A, Brennan K, White DJ, Bacca L et al. Experimental gingivitis studies: effects of triclosan and triclosan-containing dentifrices on dental plaque and gingivitis in three-week randomized controlled trials. *J Clin Periodontol.* 2002; 13 (4): 158-166.
21. Hioe KP, van der Weijden GA. The effectiveness of self performed mechanical plaque control with triclosan containing dentifrices. *Int Dent Hyg.* 2005; 3 (4): 192-204.

Correspondencia:

M.C. Juan Antonio Cepeda Bravo

Departamento de Periodoncia,
Facultad de Estomatología,
Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
Av. Dr. Manuel Nava Núm. 2,
Zona Universitaria, C.P. 78290,
San Luis Potosí, SLP, México.
E-mail: ja_cepeda@yahoo.com