

02

## **MANZANILLA**

**COMO ALTERNATIVA NATURAL EN EL TRATAMIENTO DE  
ENFERMEDADES PERIODONTALES: ANÁLISIS COMPARATIVO**

# MANZANILLA

## COMO ALTERNATIVA NATURAL EN EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES PERIODONTALES: ANÁLISIS COMPARATIVO

### CHAMOMILE AS A NATURAL ALTERNATIVE IN THE TREATMENT OF PERIODONTAL DISEASES: A COMPARATIVE ANALYSIS

Carmen Salinas-Goodier<sup>1</sup>

E-mail: [ua.carmensalinas@uniandes.edu.ec](mailto:ua.carmensalinas@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5601-9008>

Ninoshka Darling Guanoluiza-Barragán<sup>1</sup>

E-mail: [ninoshk\\_99g@hotmail.com](mailto:ninoshk_99g@hotmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6983-0068>

Katerine Gissel Chicaiza-Jácome<sup>1</sup>

E-mail: [katerinechicaiza1998@outlook.es](mailto:katerinechicaiza1998@outlook.es)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-1453-3126>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Salinas-Goodier, C., Guanoluiza-Barragán, N. D., & Chicaiza-Jácome, K. G. (2025). Manzanilla como alternativa natural en el tratamiento de enfermedades periodontales: análisis comparativa. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 8(S1), 16-25.

#### RESUMEN

Se realizó una búsqueda en bases de datos científicas identificando 107 publicaciones, de las cuales, tras un proceso de filtrado, solo 8 fueron seleccionadas para una revisión sistemática sobre el uso de Matricaria chamomilla (MTC) en patologías periodontales. Los estudios analizados evidencian que la MTC posee propiedades anti-inflamatorias y antimicrobianas, favoreciendo la reducción del sangrado gingival (GBI) y la formación de placa (VPI). Enjuagues bucales con MTC demostraron eficacia en la reducción del índice gingival (GI), aunque con menor efectividad que la clorhexidina (CHX). Además, dentífricos con MTC han mostrado beneficios en la disminución del índice de placa (PI) y del sangrado gingival, aunque su efectividad es inferior a las pastas con fluoruro. Se observó que la MTC también puede ser utilizada en crema tópica para tratar el Liquen Plano Oral (LPO), aliviando síntomas como ardor y lesiones. Sin embargo, su efecto es menos potente que tratamientos convencionales con triamcinolona. En conclusión, la MTC es una alternativa natural con efectos positivos en la salud periodontal, pero su eficacia es menor en comparación con productos químicos como la clorhexidina y el fluoruro. Por ello, se recomienda su uso como complemento en tratamientos periodontales, no como sustituto de los enfoques tradicionales.

#### Palabras clave:

Manzanilla, productos químicos, tratamientos convencionales, tratamientos periodontales.

#### ABSTRACT

A search was conducted in scientific databases, identifying 107 publications, of which only 8 were selected after a filtering process for a systematic review on the use of Matricaria chamomilla (MTC) in periodontal diseases. The analyzed studies show that MTC has anti-inflammatory and antimicrobial properties, promoting the reduction of gingival bleeding (GBI) and plaque formation (VPI). Mouth rinses containing MTC demonstrated efficacy in reducing the gingival index (GI), although they were less effective than chlorhexidine (CHX). Additionally, MTC-based toothpaste has shown benefits in decreasing plaque index (PI) and gingival bleeding, although its effectiveness is lower compared to fluoride-based toothpaste. It was also observed that MTC can be used in topical cream form to treat Oral Lichen Planus (OLP), relieving symptoms such as burning and lesions. However, its effect is less potent than conventional treatments with triamcinolone. In conclusion, MTC is a natural alternative with positive effects on periodontal health, but its efficacy is lower compared to chemical products like chlorhexidine and fluoride. Therefore, its use is recommended as a complement in periodontal treatments rather than a substitute for traditional approaches.

#### Keywords:

Chamomile, chemical products, conventional treatments, periodontal treatments.

## INTRODUCCIÓN

La *Matricaria chamomilla* L., comúnmente conocida como manzanilla, es una planta medicinal ampliamente utilizada y reconocida por sus múltiples beneficios terapéuticos. También es denominada con diversos sinónimos como manzanilla dulce, manzanilla alemana, manzanilla romana, entre otros. Originaria del este y sur de Europa, pertenece a la familia Asteraceae y al género *Chamomilla* (Singh et al., 2011). Esta planta ha sido objeto de numerosos estudios científicos que han identificado sus diversas propiedades biológicas, las cuales resultan beneficiosas tanto para los seres humanos como para los animales. Entre sus efectos más destacados se encuentran sus propiedades antibacterianas, antioxidantes, calmantes, antifúngicas, antiparasitarias, pesticidas, antidiabéticas, anticancerígenas y antiinflamatorias, particularmente en piel, ojos y boca. Asimismo, sus componentes bioactivos han demostrado efectos farmacológicos en el tratamiento de trastornos gastrointestinales y respiratorios, daños hepáticos, alteraciones neuropsiquiátricas, espasmos musculares, vómitos y náuseas (Singh et al., 2011; El Mihaoui et al., 2022).

Por otro lado, el periodonto hace referencia a los tejidos que sostienen los órganos dentales, incluyendo el hueso alveolar, la encía, el ligamento periodontal y el cemento radicular (Hwang et al., 2022). Diversos factores etiológicos pueden contribuir al desarrollo de enfermedades periodontales, dividiéndose en modificables, como hábitos nocivos, deficiente higiene oral, estrés y patologías sistémicas mal controladas, y no modificables, como genética, género y edad (Gheisary et al., 2022). Sin embargo, el principal factor etiológico de estas patologías es la acumulación de biofilm dental, el cual puede provocar inflamación, reabsorción ósea e incluso la pérdida dental si no se controla adecuadamente (Carrillo et al., 2010).

La gingivitis es la primera y más leve fase de las enfermedades periodontales y se caracteriza por enrojecimiento, irritación y sangrado de las encías durante el cepillado o el uso del hilo dental. Si no se trata oportunamente, puede evolucionar a periodontitis, una forma más grave que se manifiesta con movilidad dentaria, pérdida de soporte óseo y formación de bolsas periodontales (Montero et al., 2017; Hwang et al., 2022). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la incidencia de gingivitis en América Latina oscila entre el 30 % y el 80 % en adultos, y alrededor del 35 % en niños. En cuanto a la periodontitis agresiva, afecta entre el 1 % y el 3 % de la población, mientras que la forma crónica se presenta en un 30 % a 60 % de los casos (Botero et al., 2015). La OMS también reporta que el 20 % de los adultos entre 35 y 44 años sufre pérdida dental debido a enfermedades periodontales severas (Carvajal, 2016). En Ecuador, un estudio epidemiológico de salud bucal en escolares realizado en 1988 encontró que entre el 30 % y el 44 % de los niños entre 6 y 12 años presentaban gingivitis, aunque no especificó el

índice periodontal utilizado (Ecuador. Ministerio de Salud Pública, 1996).

En la cavidad oral existen más de 700 especies de microorganismos que pueden causar enfermedades bucales, particularmente gingivitis y periodontitis. Estudios han demostrado que la *Matricaria chamomilla* L. posee efectos inhibitorios sobre microorganismos periodontales clave, como *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Treponema denticola* y *Porphyromonas gingivalis*, debido a la presencia de compuestos bioactivos como ácido cafeico, apigenina, flavonoides, luteolina, cumarina, sesquiterpenos y poliacetilenos (Singh et al., 2011; Nurrahman & Widyanman, 2020). Actualmente, el tratamiento de las enfermedades periodontales se basa en procedimientos convencionales como el raspado y alisado radicular, curetaje, uso de colutorios y antibióticos para la reparación de los tejidos afectados.

No obstante, la OMS ha advertido sobre el uso indiscriminado de antimicrobianos y su impacto en la resistencia bacteriana, lo que ha impulsado la investigación sobre alternativas naturales, como el uso de plantas medicinales (Organización Mundial de la Salud, 2016). La manzanilla, en particular, contiene azuleno, ácido cafeico, alfa bisabolol, ácido clorogénico, flavonoides y vitamina C, los cuales le confieren propiedades antiinflamatorias, antisépticas y antiinfecciosas (Asadi et al., 2020). Su uso tópico en enjuagues bucales y pastas dentales ha mostrado efectividad en el tratamiento de inflamaciones de la boca y la laringe (Schönknecht et al., 2021; Furquim et al., 2021). Asimismo, el aceite esencial de manzanilla es un agente antibacteriano que ayuda a prevenir infecciones bucales y se recomienda para tratar la gingivitis y la enfermedad periodontal en sus formas aguda y crónica.

El mecanismo de acción de la *Matricaria chamomilla* L. en la inflamación periodontal se basa en la interacción con macrófagos y linfocitos, modulando la respuesta inflamatoria. Su eficacia depende del tipo de extracto utilizado (acuoso o etanólico), lo que influye en su actividad terapéutica. Según Asadi et al. (2020), la apigenina es el compuesto bioactivo clave en este proceso. En este contexto, el objetivo del presente estudio es evaluar la eficacia de la *Matricaria chamomilla* L. como agente antiinflamatorio en enfermedades periodontales mediante una revisión bibliográfica.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología usada se basó en un análisis cualitativo que se apoyó en una revisión de la literatura donde se la principal fuente de información fueron bases de datos de publicaciones científicas de alto impacto.

El protocolo se basó en una búsqueda bibliográfica, donde se analizaron múltiples bases y datos científicos, cumpliendo cuando fue posible con los parámetros establecidos en la Declaración PRISMA (Page et al., 2021)

publicada en 2009, se diseñó para ayudar a los autores de revisiones sistemáticas a documentar de manera transparente el porqué de la revisión, qué hicieron los autores y qué encontraron. Durante la última década, ha habido muchos avances en la metodología y terminología de las revisiones sistemáticas, lo que ha requerido una actualización de esta guía. La declaración prisma 2020 sustituye a la declaración de 2009 e incluye una nueva guía de presentación de las publicaciones que refleja los avances en los métodos para identificar, seleccionar, evaluar y sintetizar estudios. La estructura y la presentación de los ítems ha sido modificada para facilitar su implementación. En este artículo, presentamos la lista de verificación PRISMA 2020 con 27 ítems, y una lista de verificación ampliada que detalla las recomendaciones en la publicación de cada ítem, la lista de verificación del resumen estructurado PRISMA 2020 y el diagrama de flujo revisado para revisiones sistemáticas. The Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA).

La estrategia PICO adoptada tuvo como población (P) a pacientes sanos o con enfermedad periodontal sin importar su edad y sexo, la intervención (I) se centró en el uso de manzanilla como tratamiento para patologías del periodonto, en la comparación (C) se aceptó cualquier grupo de control y los resultados (O) buscaron el identificar el modo de acción, aplicación, beneficios e inconvenientes de los componentes más destacados de la *Matricaria Chamomilla* en patologías del periodonto.

Por otra parte, para una correcta búsqueda se establecieron los siguientes criterios de inclusión e exclusión:

#### Criterios de Inclusión:

- Publicaciones científicas con idiomas en español e inglés.
- Estudios que contengan términos claves como: *Matricaria Chamomilla L.*, enfermedad periodontal y antiinflamatorio.
- Estudios en base a publicaciones desde 2017.
- Los datos científicos de selección se consideran a los: casos clínicos, estudios in vivo e in vitro en personas.
- Se incluyeron estudios basados en la propiedad antiinflamatoria de la *Matricaria Chamomilla L.* sobre periodontopatías.

#### Criterios de Exclusión:

- Se exceptuó estudios relacionados con enfermedades periodontales cuya propiedad antiinflamatoria no sea por la acción de la *Matricaria Chamomilla L.*
- Se exceptuó artículos cuyas propiedades sean para uso cosmetológico y alimenticio.
- Se exceptuó información con registro de publicación anterior a 2017.
- Se excluyeron revisiones de datos no confiables, blogs, ponencias.
- Revisiones bibliográficas/ sistemáticas

La metodología se base en una revisión bibliográfica en las bases de datos PubMed, Science Direct y Latindex. La estrategia de búsqueda empleada fue: ((manzanilla) AND (enfermedad periodontal)) OR ((matricaria chamomilla I) AND (enfermedad periodontal)) OR ((terapia farmacológica) AND (enfermedad periodontal)). En inglés: ((chamomile) AND (periodontal disease)) OR ((matricaria chamomilla I) AND (periodontal disease)) OR ((drug therapy) AND (periodontal disease)).

Por otra parte, la selección de estudios se llevó a cabo iniciando por la lectura del título, verificación del año, lectura del resumen y lectura del texto completo. Se usó formularios de recolección de Excel diseñados concretamente para registrar la información deseada. Esta información fue usada para facilitar la evaluación de la heterogeneidad y la validez externa de los estudios incluidos, el proceso de selección se puede observar en la figura 1.

#### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Mediante la búsqueda en las bases de datos PubMed, Science Direct, Latindex, se halló un total de 107 publicaciones de las cuales se eliminaron 29 por estar repetidas. Posteriormente mediante el proceso de cribado se eliminaron 22 publicaciones por no estar completas, 3 por estar limitadas en su información y 7 por no estar disponibles. De la misma forma se separaron 19 artículos por no estar redactados en idioma español o inglés, o haber sido publicados antes del año 2017. Después se realizó el análisis de idoneidad donde se separaron 8 artículos por ser únicamente resúmenes, 10 por no tener aportes significativos y 1 por ser una cara al editor, lo que dejó al final un total de 8 publicaciones idóneas para la presente revisión sistemática. Este proceso se puede apreciar en la figura 1.

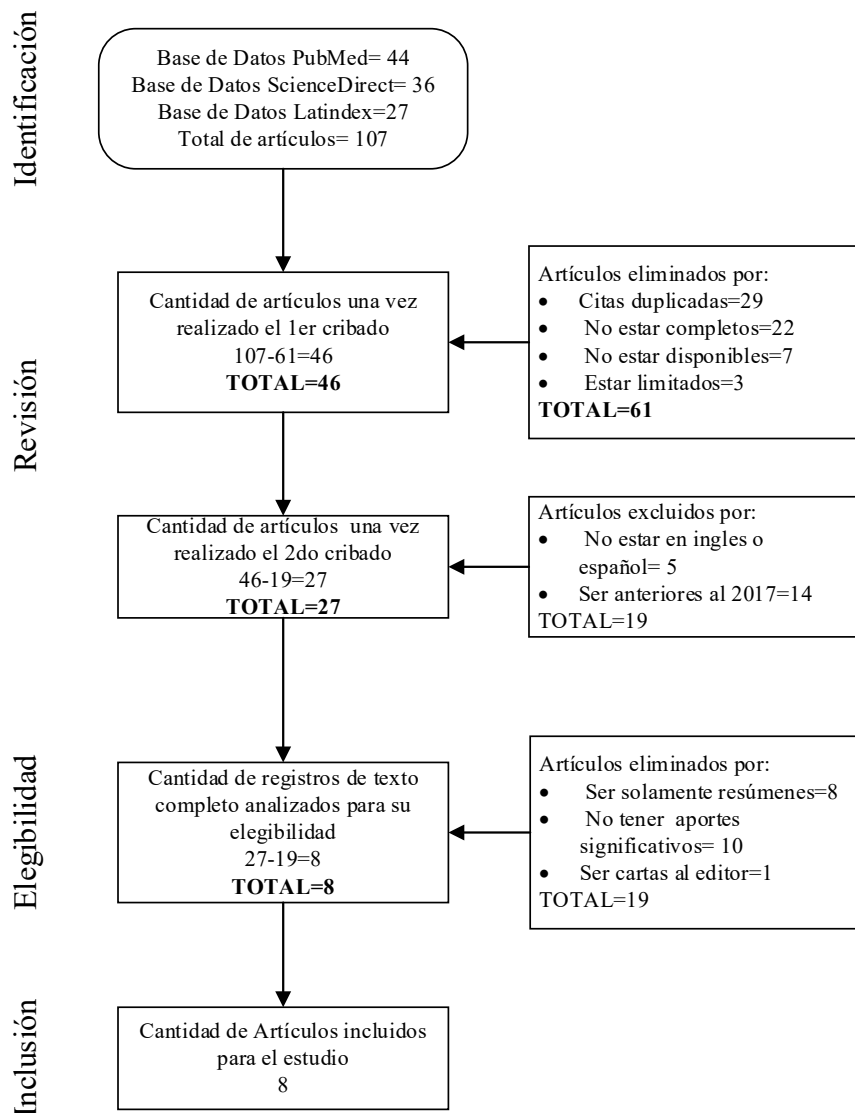


Figura 1. Diagrama de Flujo obtenido de la en la Declaración PRISMA.

Fuente: Adaptado de Page et al. (2021) publicada en 2009, se diseñó para ayudar a los autores de revisiones sistemáticas a documentar de manera transparente el porqué de la revisión, qué hicieron los autores y qué encontraron. Durante la última década, ha habido muchos avances en la metodología y terminología de las revisiones sistemáticas, lo que ha requerido una actualización de esta guía. La declaración prisma 2020 sustituye a la declaración de 2009 e incluye una nueva guía de presentación de las publicaciones que refleja los avances en los métodos para identificar, seleccionar, evaluar y sintetizar estudios. La estructura y la presentación de los ítems ha sido modificada para facilitar su implementación. En este artículo, presentamos la lista de verificación PRISMA 2020 con 27 ítems, y una lista de verificación ampliada que detalla las recomendaciones en la publicación de cada ítem, la lista de verificación del resumen estructurado PRISMA 2020 y el diagrama de flujo revisado para revisiones sistemáticas. The Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA).

La información más relevante como autores, objetivo, método, tratamiento, resultados y conclusiones de los artículos seleccionados para la investigación se puede ver en la tabla 1.

Tabla 1. Resultados de la búsqueda de literatura mediante la Metodología PRISMA.

Autores	Objetivo	Método	Tratamiento	Resultados	Conclusiones
(Goes et al., 2017)	Evaluar la eficacia clínica de un enjuague bucal que contenía un 1% de extracto de <i>Matricaria chamomilla</i> L. (MTC) para reducir la inflamación gingival (GBI) y la formación de placa (VPI)	Estudio aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo inscribió a un total de 30 hombres y mujeres (de 10 a 40 años de edad) con aparatos de ortodoncia fijos y un mínimo de 20 dientes naturales.	3 grupos (n= 10 cada uno) y se les pidió que se enjuagaran con 15 ml de un placebo, clorhexidina al 0,12 % (CHX) o enjuague bucal con MTC al 1 %.	El grupo de placebo exhibió aumentos en VPI y GBI (10,2 % y 23,1 %, respectivamente).  En comparación con el placebo, VPI y GBI disminuyeron significativamente en el grupo de MTC (-25,6 % y -29,9 %, respectivamente) y en el grupo de CHX (-39,9 % y -32,0 %, respectivamente).	En resumen, el MTC redujo la acumulación de biopelículas y el sangrado gingival en pacientes con gingivitis, probablemente debido a sus actividades antimicrobianas y antiinflamatorias.
(Nashat et al., 2021)	Evaluar la efectividad clínica de la crema de manzanilla tópica versus triamcinolona acetónido en el manejo del Liquen plano oral (LPO).	Estudio clínico aleatorizado.  34 pacientes. con LPO, mayores a 18 años.	A 17 pacientes se les trato con Crema de manzanilla al 2% y a los 17 restantes se les dio acetónido de triamcinolona (TA) al 0,1% en orabase. Se evaluaron al inicio del estudio, después de 2 y 4 semanas de tratamiento.	Existió una mejora estadísticamente significativa en la puntuación del dolor y el tamaño total de la lesión.  Al comparar los 2 tratamientos no existieron diferencias reveladoras para todos los resultados, no obstante, el TA presento un efecto clínico mejor y más rápido que la manzanilla.	La aplicación tópica de crema de manzanilla al 2% se puede utilizar como tratamiento de segunda línea para LPO.
(Agarwal et al., 2020; Agarwal & Chaudhary, 2020)	Evaluar y comparar los efectos clínicos y microbiológicos del enjuague bucal <i>Matricaria chamomilla</i> (MTC) con clorhexidina (CHX) y el enjuague bucal placebo para el manejo de la periodontitis crónica.	Ensayo clínico doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo, involucró a 75 pacientes que padecían periodontitis crónica.  Índice de inflamación gingival (GBI)  Índice gingival (GI)  Índice de placa (PI)	Se dividió aleatoriamente en tres grupos:  Control negativo (SRP + placebo),  Control positivo (SRP + 0,12% CHX)  Prueba grupo (SRP + 1% MTC enjuague bucal).	El MTC determinó una mejoría mayor sobre el grupo placebo, pero no significativa en PPD (3,68 mm frente a 3,36 mm) y CAL (3,00 mm frente a 2,72 mm) en comparación con el enjuague con CHX en un período de 3 meses.  Los tres enjuagues presentaron una mejora significativa para GBI, Gly PI ( P > 0,05) entre los dos periodos de tiempo..	El enjuague bucal MTC se puede utilizar como complemento eficaz durante la terapia periodontal no quirúrgica para la periodontitis crónica.

(Yaghini, et al., 2019)	Evaluar y comparar los efectos de la composición de aloe vera-té verde, matricaria y clorhexidina sobre los índices de inflamación gingival.	Ensayo clínico 60, 36 mujeres y 24 hombres con un rango de edad de 20 a 50 años pacientes con gingivitis inducida por placa .	Los enjuagues bucales de clorhexidina, aloe vera-té verde, matricaria y placebo se agregaron a botellas similares y se distribuyeron entre los participantes.	<p>El efecto del enjuague bucal matricaria sobre el índice de placa y el índice gingival fue significativamente menor que el del té verde con aloe vera y la clorhexidina ( <math>P &lt; 0,05</math>).</p> <p>El Té verde de aloe vera presentó un índice gingival de Pre trat. =1.32 y Post. trat. =0.62. Índice de placa Pre trat. =0,82 y Post. trat. =0,36.</p> <p>La Clorhexidina presentó un índice gingival de Pre trat. =1.31 y Post. trat. 0.50. Índice de placa Pre trat. =0,81 y Post. trat. =0,24.</p> <p>La manzanilla presentó un índice gingival de Pre trat. =1.12 y Post. trat. 0.74. Índice de placa Pre trat. =0,74 y Post. trat. =,055.</p>	Aunque ambos enjuagues bucales a base de hierbas tuvieron efectos favorables sobre los índices gingivales, se puede concluir que el enjuague bucal de té verde con aloe vera tuvo efectos similares a la clorhexidina; sin embargo, la efectividad de manzanilla fue menor que la de los otros dos enjuagues bucales.
(Shirakawa et al., 2021)	Investigar los efectos de una pasta de dientes Access que contiene hierbas naturales (NH) (manzanilla, ratanhia y mirra) sobre los parámetros clínicos y las bacterias orales.	Estudio clínico aleatorizado.  74 pacientes con periodontitis.	<p>Dos grupos de prueba y control (n = 37 cada uno).</p> <p>Uso de la pasta de dientes de prueba NH o de control (pasta común) dos veces al día (por la mañana y por la noche).</p>	<p>La evaluación bacteriológica de muestras de bolsas periodontales no indicó cambios para ambos grupos.</p> <p>Con el tiempo, los recuentos bacterianos totales y los recuentos de Treponema denticola Tannerella forsythia Prevotella intermedia Porphyromonas gingivalis (fueron menores en el uso de la pasta con NH &lt; 0,01).</p>	Una pasta de dientes que contiene NH mejora significativamente los parámetros periodontales clínicos y reduce los recuentos de bacterias orales, incluido el de las bacterias patógenas periodontales en la saliva.
(Monterubianesi et al., 2020)	Evaluar el efecto antiinflamatorio y la apreciación del paciente de dos pastas dentales que contienen agentes desensibilizantes.	Estudio clínico aleatorizado.  30 voluntarios (9 mujeres y 16 hombres, de 20 a 58 años).  Puntaje de placa en toda la boca (FMPS).  Puntaje de sangrado en toda la boca (FMBS).  Actividad antibacteriana (AbA).	<p>Pasta a base de nanopartícula de hidroxiapatita de carbonato de zinc (CHA)</p> <p>Pasta a base de vidrio bioactivo de fosfosilicato de calcio y sodio (CSPS)</p> <p>comparadas con una pasta de dientes a base de hierbas (HB) (manzanilla 3 %)</p>	<p>Las pastas con CSPS y HB presentaron un AbA. (<math>6,25 \pm 13,48</math>; <math>4,45 \pm 3,06</math>, respectivamente) fueron estadísticamente diferentes del tratamiento inicial (<math>20,49 \pm 17,53</math>) (<math>p &lt; 0,05</math>).</p> <p>Se dio una mejora de FMBS (HB = <math>0,10 \pm 0,04</math>; CSPS = <math>0,09 \pm 0,04</math>; CHA = <math>0,08 \pm 0,03</math>) en comparación con tratamiento inicial (<math>0,17 \pm 0,06</math>) (<math>p &lt; 0,05</math>).</p> <p>Todas las pastas dentales probadas mostraron un FMPS similar (<math>p &gt; 0,05</math>).</p>	Solo CSPS mostró un efecto antiinflamatorio similar en comparación con HB.  Se ha demostrado que HB ejerce actividad antiplaca y antiinflamatoria.

(Hosadurga et al., 2018).	Evaluar la efectividad de dos formulaciones de pasta dental a base de hierbas en la reducción de la placa y la inflamación gingival.	Estudio clínico aleatorizado.  Se reclutaron para el estudio 50 sujetos.  Índice de placa (PI)  Índice gingival (GI)	Se dividió en 2 grupos de 25 uno tratado con Parodontax (Prueba) y 25 para Colgate herbal (Control).  Ambas pastas contienen manzanilla.	Después de 30 días, el grupo de prueba presentó una reducción promedio de placa del 21,08 % y el grupo de control mostró una reducción del 31,85 %  La reducción media en las puntuaciones del índice gingival (GI) fue del 25,92 % y del 19,14 % en los grupos de prueba y de control, respectivamente.	Ambos dentífricos a base de hierbas reducen los niveles de placa y la inflamación gingival. Sin embargo, no hubo beneficios adicionales de la pasta dental Parodontax® sobre la pasta dental Colgate® Herbal.
(Al Habashneh et al., 2017)	Comparar los beneficios para la salud gingival de un dentífrico con (triclosán) con un dentífrico comercial que contiene 0,243% de fluoruro de sodio en una base de sílice.	Estudio clínico aleatorizado.  Participaron 50 pacientes con gingivitis y por lo menos un diente con sensibilidad.  Índice de Quigley-Hein (PI)  Índice gingival (GI)  Índice de sangrado gingival (GBI)	Se separó en dos grupos:  Pasta de dientes Colgate Total  Pasta de dientes Colgate Herbal (manzanilla).	El estudio duro 6 meses donde el grupo tratado con Total presento una reducción de PI de 1,82 frente a 1,39 de la pasta herbal, P = 0,015.  Para el GI de 0,67 frente a 0,37, P < 0,005 para GI; y 56,64 % frente a 34,26 %, p < 0,005 para GBI).  No se pudieron ver diferencias significativas para VAS.	Las pastas dentales con extractos de hierbas principalmente con manzanilla ayudan a reducir problemas periodontales como el GBI y el GI, por lo que son una alternativa efectiva a las pastas convencionales a base de triclosán copolímero y fluoruro.

Fuente: Elaborado a partir de Page et al. (2021) publicada en 2009, se diseñó para ayudar a los autores de revisiones sistemáticas a documentar de manera transparente el porqué de la revisión, qué hicieron los autores y qué encontraron. Durante la última década, ha habido muchos avances en la metodología y terminología de las revisiones sistemáticas, lo que ha requerido una actualización de esta guía. La declaración prisma 2020 sustituye a la declaración de 2009 e incluye una nueva guía de presentación de las publicaciones que refleja los avances en los métodos para identificar, seleccionar, evaluar y sintetizar estudios. La estructura y la presentación de los ítems ha sido modificada para facilitar su implementación. En este artículo, presentamos la lista de verificación PRISMA 2020 con 27 ítems, y una lista de verificación ampliada que detalla las recomendaciones en la publicación de cada ítem, la lista de verificación del resumen estructurado PRISMA 2020 y el diagrama de flujo revisado para revisiones sistemáticas. The Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA).

Los datos obtenidos mediante la revisión sistemática de artículos científicos demuestran que el uso de manzanilla (*Matricaria chamomilla*) tiene efectos positivos como antiinflamatorio sobre patologías del periodonto, tal como lo demostraron Yaghini et al. (2019); Agarwal & Chaudhary (2020); y Shirakawa et al. (2021). Entre las principales afecciones periodontales, la manzanilla tiene un mayor efecto positivo sobre el sangrado gingival (GBI) y la formación de placa (VPI) (Goes et al., 2016; Al Habashneh et al., 2017; Hosadurga et al., 2018; ; Yaghini et al., 2019; Monterubbianesi et al., 2020; Shirakawa et al., 202).

Con respecto al índice de sangrado gingival (GBI), la manzanilla (*Matricaria chamomilla*, MTC) utilizada como enjuague bucal tiene eficientes propiedades antiinflamatorias, tal como lo demuestran Goes et al. (2016); y Yaghini et al. (2019). No obstante, su efectividad es menor que la de la clorhexidina y el té verde con aloe vera, por lo que Agarwal & Chaudhary (2020), mencionan que es recomendable utilizar el enjuague bucal con MTC durante el proceso de terapia periodontal para la periodontitis leve o crónica.

Asimismo, la manzanilla (*Matricaria chamomilla*) puede ser agregada en dentífricos para combatir el GBI, tal como lo comprobaron Hosadurga et al. (2018), quienes determinaron que, después del uso por 30 días de las pastas dentales Parodontax y Colgate Herbal (ambas con manzanilla), se obtiene una reducción significativa del GBI. Este resultado es similar al obtenido por Monterubbianesi et al. (2020), quienes analizaron la efectividad de la pasta Parodontax e identificaron que su uso ayuda a reducir el puntaje de sangrado en toda la boca (Full Mouth Bleeding Score, FMBS). Sin embargo, Al Habashneh et al. (2017), determinaron que la efectividad de la pasta dental Colgate Herbal (con manzanilla), al compararla con la pasta Colgate Total (triclosán, copolímero y fluoruro), es menor. Por ello, las pastas con hierbas naturales solo deben ser consideradas como una alternativa complementaria para la terapia periodontal (Shirakawa et al., 2021).



Por otra parte, al analizar los beneficios de la MTC sobre la placa dental (fase inicial de la enfermedad periodontal), Goes et al. (2016), identificaron que la MTC como enjuague bucal redujo la acumulación de biopelículas; sin embargo, su efectividad es menor que la de la clorhexidina. Esto lo corroboran Yaghini et al. (2019); y Agarwal & Chaudhary (2020), quienes determinaron que no existen diferencias significativas entre la MTC y la clorhexidina al momento de reducir el índice de placa (PI).

De la misma forma, se identificó que la MTC en pasta dental ayuda a controlar el índice de placa (PI). Shirakawa et al. (2021), identificaron que el uso continuo de estos dentífricos ayuda a reducir la cantidad de bacterias orales, principalmente las patógenas periodontales en la saliva. De manera similar, Hosadurga et al. (2018), determinaron que las pastas dentales Parodontax y Colgate Herbal (ambas con manzanilla) son eficaces para reducir los niveles de placa en los dientes. Sin embargo, las pastas dentales con MTC no son tan efectivas como las pastas con fluoruro, lo cual se comprueba en los resultados obtenidos por Al Habashneh et al. (2017); y Monterubbianesi et al. (2020).

Por otro lado, Agarwal & Chaudhary (2020), identificaron en su estudio que el uso de un enjuague bucal con MTC ayuda a reducir el índice gingival (GI), siendo igual de efectivo que la clorhexidina. Un resultado idéntico fue obtenido por Yaghini et al. (2019), quienes determinaron que la MTC ayuda a reducir el GI sin que exista una diferencia significativa con la clorhexidina. Conjuntamente, Al Habashneh et al. (2017); y Hosadurga et al. (2018), hallaron en sus estudios que las pastas de dientes con MTC (Colgate Herbal y Parodontax) poseen propiedades para reducir el IG, siendo recomendadas para tratar la inflamación de las encías. En Ecuador, ambas pastas dentales pueden comprarse en diversas farmacias del país.

Además, se determinó que el uso de crema tópica a base de MTC ayuda al tratamiento del liquen plano oral (LPO), reduciendo la cantidad de manchas blancas de encaje y ayudando a curar los tejidos rojos e hinchados o llagas abiertas. Según Nashat et al. (2021), la MTC es altamente recomendable para aliviar el ardor, dolor u otras molestias orales.

## CONCLUSIONES

Se concluye la *Matricaria chamomilla* tiene propiedades antiinflamatorias sobre patologías periodontales, ya que favorecen la reducción de los niveles de inflamación gingival (índice gingival), como también ayudan al control de placa dental o sangrado gingival ambos factores de presencia o riesgo de enfermedad periodontal.

Sin embargo, la efectividad de la MTC es menor a la que presentan productos a base de químicos (fluoruro y clorhexidina) por lo que se recomienda el uso de enjuagues

bucales o pastas de dientes con MTC únicamente como complemento del tratamiento periodontal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agarwal, A., & Chaudhary, B. (2020). Clinical and microbiological effects of 1% *Matricaria chamomilla* mouth rinse on chronic periodontitis: A double-blind randomized placebo controlled trial. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 24(4), 354–361. <https://doi.org/10.4103/jisp.jisp.44119>
- Al Habashneh, R., Farasin, R., & Khader, Y. (2017). The effect of a triclosan/copolymer/fluoride toothpaste on plaque formation, gingivitis, and dentin hypersensitivity: A single-blinded randomized clinical study. *Quintessence International*, 48(2), 123–130. <https://doi.org/10.3290/j.qi.a37384>
- Asadi, Z., Ghazanfari, T., & Hatami, H. (2020). Anti-inflammatory effects of *matricaria chamomilla* extracts on BALB/c mice macrophages and lymphocytes. *Iranian Journal of Allergy, Asthma and Immunology*, 19, 63–73. [https://doi.org/10.18502/ijaai.v19i\(s1.r1\).2862](https://doi.org/10.18502/ijaai.v19i(s1.r1).2862)
- Botero, J. E., Rösing, C., Duque, A., Jaramillo, A., & Contreras, A. (2015). Periodontal disease in children and adolescents of Latin America. *Periodontology* 2000, 67(1), 34–57. <https://doi.org/10.1111/prd.12072>
- Carrillo, A., Figuero, E., Herrera, D., & Bascones-Martínez, A. (2010). Gingival changes during pregnancy: II. Influence of hormonal variations on the subgingival biofilm. *Journal of Clinical Periodontology*, 37(3), 230–240. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2009.01514.x>
- Carvajal, P. (2016). Enfermedades periodontales como un problema de salud pública: el desafío del nivel primario de atención en salud. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 9(2), 177–183. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.piro.2016.07.001>
- Ecuador. Ministerio de Salud Pública. (1996). *Estudio epidemiológico de Salud Bucal en escolares fiscales menores de 15 años del Ecuador*. Organización Panamericana de la Salud.
- El Mihaoui, A., Esteves, J., Charfi, S., Candela, M., Lamarti, A., & Arnao, M. B. (2022). Chamomile (*Matricaria chamomilla* L.): A Review of Ethnomedicinal Use, Phytochemistry and Pharmacological Uses. *Life (Basel, Switzerland)*, 12(4), 1–41. <https://doi.org/10.3390/life12040479>
- Furquim, V., Amaral, R., Antunes, C., Silva, A., Santi, L., & Konrath, E. (2021). Efficacy of medicinal plant extracts as dental and periodontal antibiofilm agents: A systematic review of randomized clinical trials. *Journal of Ethnopharmacology*, 281. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2021.114541>

- Gheisary, Z., Mahmood, R., Harri, A., Liu, J., Lieffers, J., Papagerakis, P., & Papagerakis, S. (2022). The Clinical, Microbiological, and Immunological Effects of Probiotic Supplementation on Prevention and Treatment of Periodontal Diseases: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*, *14*(5), 1–37. <https://doi.org/10.3390/nu14051036>
- Goes, P., Dutra, C. S., Lisboa, M. R. P., Gondim, D. V., Leitão, R., Brito, G. A. C., & Rego, R. O. (2016). Clinical efficacy of a 1% matricaria chamomile L. Mouthwash and 0.12% chlorhexidine for gingivitis control in patients undergoing orthodontic treatment with fixed appliances. *Journal of Oral Science*, *58*(4), 569–574. <https://doi.org/10.2334/josnusd.16-0280>
- Hosadurga, R., Bloor, V. A., Rao, S. N., & MeghRani, N. (2018). Effectiveness of two different herbal toothpaste formulations in the reduction of plaque and gingival inflammation in patients with established gingivitis – A randomized controlled trial. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*, *8*(1), 113–119. <https://doi.org/10.1016/j.jtcme.2017.04.005>
- Hwang, S. Y., Jang, J. H., & Park, J. E. (2022). Association between Healthy Lifestyle (Diet Quality, Physical Activity, Normal Body Weight) and Periodontal Diseases in Korean Adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(7), 1–10. <https://doi.org/10.3390/ijerph19073871>
- Montero, E., Iniesta, M., Rodrigo, M., Marín, M. J., Figuero, E., Herrera, D., & Sanz, M. (2017). Clinical and microbiological effects of the adjunctive use of probiotics in the treatment of gingivitis: A randomized controlled clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*, *44*(7), 708–716. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jcpe.12752>
- Monterubbianesi, R., Sparabombe, S., Tosco, V., Profili, F., Mascitti, M., Hosein, A., Putignano, A., & Orsini, G. (2020). Can desensitizing toothpastes also have an effect on gingival inflammation? A double-blind, three-treatment crossover clinical trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(23), 1–9. <https://doi.org/10.3390/ijerph17238927>
- Nashat, E., Ali, A., & Madkour, G. (2021). Efficacy and Safety of Topical Chamomile in Treatment of Oral Lichen Planus. *Advanced Dental Journal*, *3*(2), 101–108. <https://doi.org/10.21608/adjc.2021.73435.1096>
- Nurrahman, H., & Widyarman, A. (2020). Effectiveness of Matricaria chamomilla Essential Oil on Aggregatibacter actinomycetemcomitans and Treponema denticola Biofilms. *Journal of Indonesian Dental Association*, *3*(2), 77–82. <https://doi.org/10.32793/jida.v3i2.563>
- Organización Mundial de la Salud. (2016). *Plan De Acción Mundial Sobre La Resistencia a Los Antimicrobianos*. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255204/9789243509761-spa.pdf>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., & Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, *74*(9), 790–799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Schönknecht, K., Surdacka, A., & Rudenko, L. (2021). Effectiveness of Composed Herbal Extract in the Treatment of Gingivitis and Oral and Pharyngeal Mucosa - Review of Studies. *Wiadomosci Lekarskie*, *74*(7), 1737–1749. <https://doi.org/10.36740/wlek202107131>
- Shirakawa, S., Matsushima, Y., Kajiyama, S., Suzuki, T., Nagano, T., Nikaidou, M., & Gomi, K. (2021). Effects of natural herb-containing dental toothpaste on periodontal pathogenic bacteria and clinical parameters: A randomized clinical trial. *Journal of Herbal Medicine*, *30*(12), 10–17. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.hermed.2021.100517>
- Singh, O., Khanam, Z., Misra, N., & Srivastava, M. K. (2011). Chamomile (Matricaria chamomilla L.): An overview. *Pharmacognosy Reviews*, *5*(9), 82–95. <https://doi.org/10.4103/0973-7847.79103>
- Yaghini, J., Naghsh, N., Sadeghi, S. M., & Soltani, S. (2019). Gingival Inflammatory Indices and Dental Stain Index after Using Aloe Vera-Green Tea Mouthwash, Matricaria Mouthwash, or 0.2% Chlorhexidine Mouthwash Compared with Placebo in Patients with Gingival Inflammation. *The Open Dentistry Journal*, *13*(1), 214–220. <https://doi.org/10.2174/1874210601913010214>