

GLOSODINIA: ABORDAJE TERAPÉUTICO.

Trabajo de Fin de Grado

Grado en Farmacia

Convocatoria de junio

Curso 2022-2023

Alumna: María Campos Domínguez

Tutora: Ana María Santoveña Estévez

Co-tutora: Cecilia Nieves Monzón Rodríguez

ÍNDICE

ABSTRACT	3
RESUMEN	4
1. INTRODUCCIÓN	5
2. OBJETIVOS	7
3. METODOLOGÍA	7
4. TRATAMIENTO DEL SÍNDROME DE LA BOCA ARDIENTE	8
4.1 Síndrome de la boca ardiente primario	9
4.1.1 Terapia farmacológica tópica	11
4.1.2 Terapia no farmacológica	12
4.1.3 Terapia farmacológica sistémica	13
4.2 Síndrome de la boca ardiente secundario	15
5. DISCUSIÓN	16
6. CONCLUSIONES	16
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17

ABSTRACT

Glossodynia or burning mouth syndrome (BMS) is a disease characterised by an intra-oral burning sensation in the absence of structural alterations or lesions, normally combined with xerostomia and dysgeusia. It mainly affects peri and postmenopausal women and its prevalence in the general population is low, considered because of this as a neurologic rare disease. Its etiology is not well known, and its diagnostic criteria is not established.

Its therapeutic approach is complex, and it depends on the distinction in primary BMS, which is the idiopathic form, and secondary BMS, caused by known local and/or systemic factors. In primary BMS, there is not a treatment of choice and it is only palliative, where the first options are nonpharmacological and topical pharmacological therapies, followed by systemic pharmacological therapies if there is no improvement. In secondary BMS, the specific treatment of the underlying causes cures the disease.

For the purpose of improving the quality of life of the patients, it is important to make a right diagnosis, considering their symptomatology and the possible causative agents, in order to personalise and choose the appropriate treatment for them.

Keywords: burning mouth syndrome, glossodynia, treatment, rare disease.

RESUMEN

La glosodinia o síndrome de la boca ardiente (SBA) es una patología caracterizada por la existencia de ardor intrabucal en ausencia de alteraciones estructurales o lesiones, acompañado normalmente de xerostomía y disgeusia. Afecta principalmente a mujeres peri y postmenopáusicas y su prevalencia en la población es baja, considerándose por ello como una enfermedad neurológica rara. Su etiología no se conoce con exactitud y sus criterios diagnósticos no están establecidos.

Su abordaje terapéutico es complejo y dependerá de la diferenciación del síndrome en primario, forma idiopática de la enfermedad, o en secundario, provocado por factores locales y/o sistémicos conocidos. El SBA primario no posee un tratamiento de elección y este es únicamente paliativo, donde las primeras opciones son las terapias no farmacológicas y las farmacológicas tópicas, seguidas en caso de que no haya mejora por las terapias farmacológicas sistémicas. En el caso del SBA secundario, el tratamiento específico de las causas subyacentes cura la enfermedad.

Para mejorar la calidad de vida de los pacientes, es importante llevar a cabo un diagnóstico correcto, considerando la sintomatología que presentan y los posibles agentes causantes de esta, con el fin de individualizar y escoger el tratamiento adecuado para cada uno.

Palabras clave: síndrome de la boca ardiente, glosodinia, tratamiento, enfermedad rara.

1. INTRODUCCIÓN

La glosodinia, ampliamente conocida como síndrome de la boca ardiente (SBA), es una condición clínica caracterizada por la sensación de ardor intrabucal localizado o difuso de duración superior a seis meses, que cursa con ausencia de alteraciones estructurales y lesiones en el área afectada. Esta última comprende principalmente la lengua y otras zonas de la cavidad oral (1,2).

Los síntomas más comúnmente descritos son quemazón, escozor y/o dolor, asociados en ocasiones con xerostomía, disgeusia y hormigueo, entre otros. En general, el ardor se presenta de manera bilateral, siendo más habitual en los dos tercios anteriores y en los bordes de la lengua, aunque también puede implicar a los labios, el paladar y las encías. Esta sintomatología es muy variable entre individuos, existiendo así diferencias en su forma de inicio, intensidad y duración (2,3,4).

El SBA afecta mayoritariamente a mujeres de mediana o avanzada edad en periodo peri y postmenopausia, siendo la proporción de mujeres con respecto a los hombres de 7:1. Estudios epidemiológicos han indicado que la edad media de los pacientes es de 62 años, en un rango entre 40 y 85 años, y se estima que su prevalencia en la población general es baja, del 2,5 al 5,1% (5). Esto conlleva que la glosodinia se reconozca hoy en día como una enfermedad rara (18).

Una de las clasificaciones más aceptadas en la actualidad es la propuesta por Lamey y cols. (6), que establecieron 3 tipos de SBA en función de la evolución de la sintomatología durante 24 horas:

- Tipo I (35%): los síntomas van manifestándose de forma progresiva a lo largo del día, hasta llegar a su pico máximo al final de la tarde.
- Tipo II (55%): los síntomas son continuos y persistentes por igual durante toda la jornada.
- Tipo III (10%): los síntomas aparecen de manera intermitente, existiendo períodos en los que no se manifiestan.

La fisiopatología de esta enfermedad no está clara y se plantean tres hipótesis: que sea una neuropatía sensorial periférica de fibras pequeñas, que se trate de una neuropatía subclínica del sistema trigeminal, o que se deba a una hipofunción de las neuronas

responsables de la producción de dopamina. En cualquier caso, la teoría más aceptada es que la causa es neuropática (4).

Actualmente, su origen tampoco se conoce con exactitud; es por ello por lo que la glosodinia se considera entidad patológica de etiología multifactorial, siendo calificada en muchos casos como idiopática al no encontrarse ninguna causa que lo provoque (7).

En la Tabla 1 se recogen los posibles factores locales, sistémicos, psicológicos, neurológicos e idiopáticos que pueden dar lugar a los síntomas característicos del SBA.

LOCALES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anomalías dentales (dentaduras mal ajustadas, intervenciones odontológicas...). ▪ Irritantes mecánicos o químicos. ▪ Hábitos parafuncionales orales (bruxismo, tics motores...). ▪ Alergia de contacto. ▪ Xerostomía causada por medicamentos o radioterapia.
SISTÉMICOS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deficiencias nutricionales: complejo vitamínico B, ácido fólico, Fe, Zn... ▪ Diabetes, enfermedades del tiroides, menopausia, deficiencias hormonales... ▪ Medicamentos: IECA, antidiabéticos... ▪ Hiposalivación causada por enfermedades autoinmunes, condiciones iatrogénicas, ansiedad o estrés. ▪ Reflujo gastroesofágico.
PSICOLÓGICOS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Depresión. ▪ Ansiedad. ▪ Trastorno obsesivo compulsivo. ▪ Trastornos somatomorfos. ▪ Estrés psicosocial.
NEUROLÓGICOS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Neuropatías.
IDIOPÁTICOS	

Tabla 1. Factores etiológicos descritos en el SBA. Adaptada de (5,7).

Los criterios diagnósticos de este síndrome son variables y no existen definiciones establecidas y universales, convirtiendo su diagnóstico en un reto para los clínicos. Generalmente, se propone llevar a cabo una anamnesis con el objetivo de que el paciente desarrolle detalladamente su sintomatología, preguntando además si ha presentado alguno de los factores desencadenantes de la enfermedad especificados anteriormente. También se sugiere una exploración de la cavidad oral, examinando con detenimiento si existen

alteraciones o lesiones tratables que puedan descartar el SBA. Finalmente, se recomiendan pruebas de laboratorio como hemograma, glucemia, marcadores autoinmunes, hormonas, test de alergias o medición del flujo salival (1).

Como resultado, el desconocimiento de la etiopatogenia, así como el origen multifactorial de esta enfermedad, hacen que el manejo terapéutico de la misma sea complejo, diverso y deba ser individualizado según las características clínicas del paciente.

2. OBJETIVOS

El propósito de este trabajo es conocer las terapias empleadas en el tratamiento de la glosodinia, teniendo en cuenta las distintas estrategias terapéuticas disponibles según se conozcan o no los factores causantes de la enfermedad.

3. METODOLOGÍA

Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica entre los meses de febrero y abril de 2023, mayoritariamente a través del buscador PubMed, aunque también haciendo uso de Dialnet y PuntoQ de la Universidad de La Laguna. Además, se consultó el portal Orphanet, al contener información sobre enfermedades raras.

La estrategia de búsqueda consistió en introducir las siguientes palabras claves en las bases de datos mencionadas: *burning mouth syndrome*, *glossodynia* y *treatment*, tanto en inglés como en español.

Asimismo, la principal ecuación de búsqueda usada para llevar a cabo el desarrollo del trabajo fue “*burning mouth syndrome and treatment*”, usando el operador booleano “AND” para incluir sólo los artículos que contuvieran información sobre el tratamiento.

Los criterios de inclusión fueron: artículos de carácter científico publicados en los últimos diez años (2013-2023), acceso libre al texto completo e idioma inglés o español. Se obtuvieron en total 802 resultados, excluyéndose 643 que no cumplían dichos criterios.

Para la selección de los artículos entre los 159 restantes, se escogieron aquellos que contenían las palabras claves en el título y que una vez revisados los *abstract*, tenían

relación con el objetivo propuesto, descartándose así 95 que relacionaban la enfermedad y su tratamiento con otras patologías, o que no eran de interés respecto a la finalidad del trabajo. Además, se tomaron de forma indirecta 3 documentos incluidos en una de las referencias previamente seleccionadas.

Por último, se utilizó el gestor bibliográfico RefWorks como herramienta para referenciar los 17 artículos finalmente empleados para la elaboración de la memoria.

4. TRATAMIENTO DEL SÍNDROME DE LA BOCA ARDIENTE

La gran diversidad de agentes etiológicos que ocasionan esta patología hace que la elección de un tratamiento eficaz para abordarla sea complicada.

Para facilitarla, en la mayoría de los casos se recurre a la diferenciación del SBA en primario y secundario:

- Primario: es la forma idiopática de la enfermedad, que se desarrolla sin factores locales y/o sistémicos presentes que la provoquen (8).
- Secundario: es la variante que aparece como resultado de factores locales y/o sistémicos, y que normalmente responde bien a terapias dirigidas a estos últimos (6).

Cabe destacar que algunos autores únicamente reconocen al SBA primario como un “verdadero” SBA, ya que consideran que la glosodinia es una enfermedad crónica, y por tanto su manejo terapéutico sería únicamente paliativo. En consecuencia, el secundario no se contemplaría realmente como un SBA, pues el tratamiento específico para las causas que lo originan sería curativo, y por ende desaparecería por completo la sintomatología característica (4,8).

De cualquier manera, esta clasificación permitirá elegir con mayor precisión la terapia adecuada (figura 1).

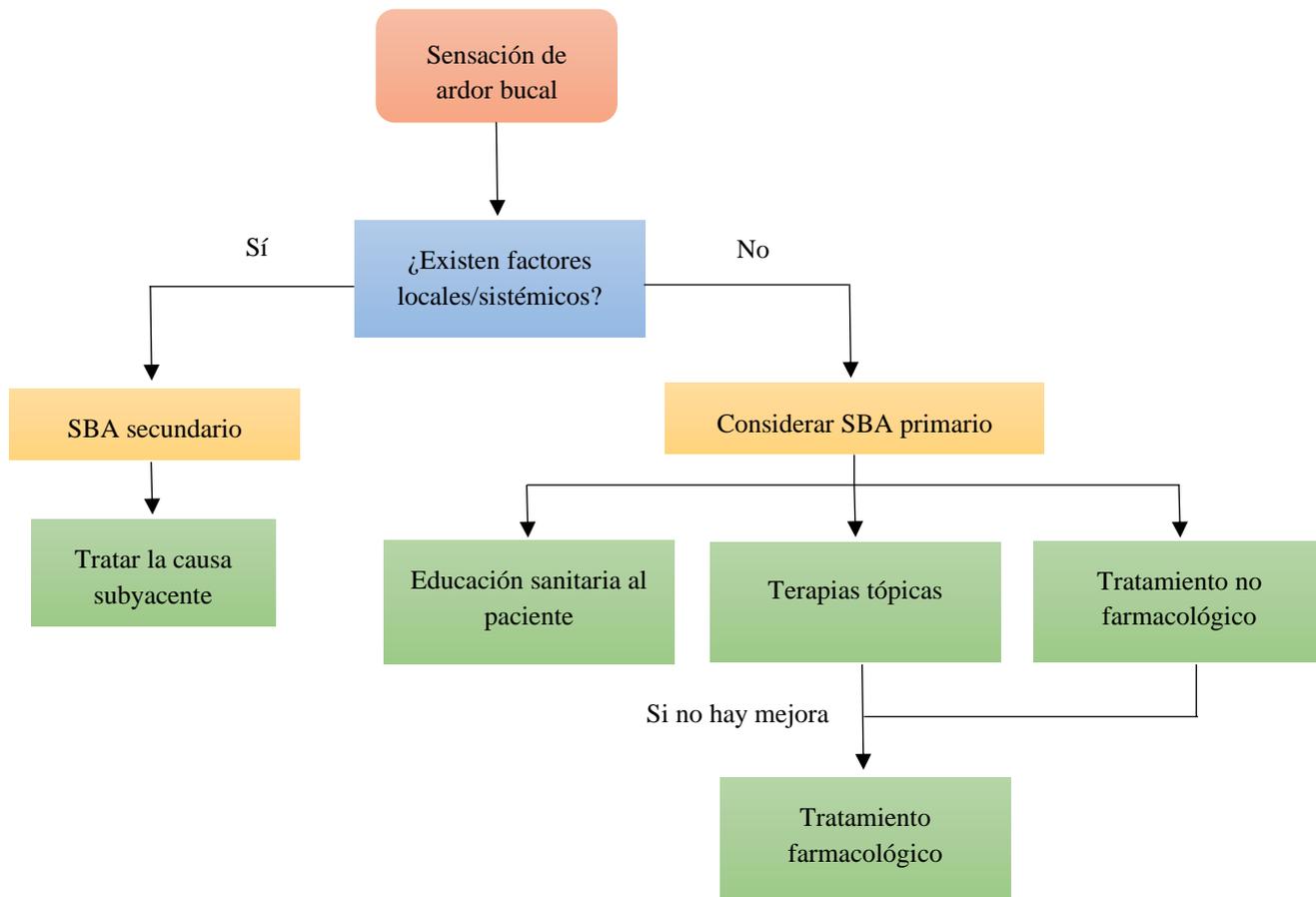


Figura 1. Manejo terapéutico del síndrome de la boca ardiente. Adaptada de (9).

4.1 Síndrome de la boca ardiente primario

Las modalidades terapéuticas utilizadas en el SBA primario pueden ser farmacológicas, donde se administran fármacos tópicos o sistémicos; o no farmacológicas, entre las que destaca la terapia cognitivo conductual (10), ver tabla 2.

Generalmente, primero se opta por los tratamientos tópicos y no farmacológicos, al tener menor riesgo de presentar efectos adversos que los farmacológicos (9). En estos últimos, tanto la dosificación como el tiempo de administración de los medicamentos no están establecidos de manera rigurosa, por lo que su posología dependerá en gran medida del alivio de la sintomatología y del progreso del paciente (3).

Actualmente, no existe un tratamiento de elección y completamente eficaz para esta variante idiopática de la glosodinia. Los profesionales sanitarios deberán informar a los pacientes que dicho tratamiento es sintomático, y que, en la mayoría de los casos, las molestias no remiten totalmente (9).

	Terapia	Eficacia	Efectos adversos
Tratamiento farmacológico tópico	Clonazepam	Mejora de los síntomas tras un mes (11).	-
	Capsaicina	Reducción temporal de los síntomas (9).	Incremento inicial del ardor bucal (2).
	Bupivacaína y lidocaína	Disminución del ardor bucal (9).	Trastornos del gusto (9).
	Otros	Sin mejoría considerable respecto al placebo (11).	-
Tratamiento no farmacológico	Terapia cognitiva conductual	Disminución de ansiedad y molestias (9).	-
	Terapia láser de baja potencia	Alivio de los síntomas. Estudios insuficientes (4,9).	-
	Estimulación magnética transcraneal repetitiva	Reducción del dolor tras dos semanas. Estudios insuficientes (13).	Dolor de cabeza (4).
	Protector lingual	Disminución de ardor y dolor localizados en la lengua (15).	-
	Chicles	Reducción del dolor, estrés y ansiedad (14).	-
Tratamiento farmacológico sistémico	Ácido alfa lipoico	Resultados favorables. Numerosos estudios (10).	Solo relevantes a altas dosis (9).
	Capsaicina	Mejora de los síntomas (15).	Dolor gástrico (15).
	Clonazepam	Alivio de la sintomatología (9).	Mareos o somnolencia (4).
	Antidepresivos	Reducción de ansiedad y depresión. Estudios insuficientes (9).	-
	Anticonvulsivantes	Mejoría demostrada con gabapentina. Estudios insuficientes con pregabalina (4).	En ambos, aunque principalmente en pregabalina (4).
	Antipsicóticos	Sin datos consistentes. Estudios insuficientes (9).	Numerosos (9).

Tabla 2. Tipos de tratamiento empleados en el SBA primario.

4.1.1 Terapia farmacológica tópica.

Clonazepam

El mecanismo de acción tópico del clonazepam no es claro, aunque una de las teorías es que actúa estabilizando la membrana en fibras nerviosas y células de la mucosa oral, produciendo analgesia (9).

Esta benzodiazepina posee dos maneras de aplicación: disolviendo un comprimido de 0,5 o 1 mg durante tres minutos en la boca sin tragar, o mediante enjuagues bucales con 5 ml de solución 0,1 mg/ml, tres o cuatro veces al día (4).

Ensayos controlados aleatorizados donde se compara el uso del clonazepam tópico y placebo muestran que con el fármaco aparece una mejora significativa de los síntomas tras un mes (11). Además, no se presentan efectos adversos, prefiriéndose por este motivo antes que el de administración sistémica (9).

Capsaicina

La capsaicina, presente en los pimientos picantes del género *Capsicum*, desensibiliza selectiva y reversiblemente las terminaciones nerviosas tipo C al bloquear la biosíntesis de la sustancia P, que actúa como mediador nociceptivo. (2,9)

Normalmente se utiliza capsaicina al 0,02%, realizándose un enjuague bucal tres veces al día (4), aunque también existe formulada como gel oral (9).

A pesar de que los ensayos realizados indican que con ella se reducen considerablemente los síntomas, su gran inconveniente son los efectos adversos, destacando el incremento del ardor bucal al inicio del tratamiento, que posteriormente cesa. Asimismo, muchos pacientes han descrito que su sabor no es tolerable y que el alivio sintomatológico es temporal (2,9).

Bupivacaína y lidocaína

Se recomienda chupar o disolver 5 mg de un comprimido de uno de estos anestésicos locales tres veces al día, después de las comidas (4,9).

Sin embargo, a pesar de que el ardor bucal disminuye con respecto al placebo y ambos fármacos son bien tolerados, se observó que daban lugar a trastornos del gusto y que además no mejoraban la xerostomía (9).

Otros

Existen otras opciones terapéuticas que se emplean para tratar esta enfermedad, que, no obstante, no presentan una mejoría considerable comparándolos con un placebo (11). Entre ellas se encuentran: lactoperoxidasa, aceite de oliva virgen extra enriquecido con licopeno, camomila, urea al 10%, bencidamina, aloe vera y melatonina (4,9).

4.1.2 Terapia no farmacológica.

Este conjunto de diferentes intervenciones no farmacológicas, junto con las terapias tópicas, son el primer recurso al que se acude a la hora de enfrentarse a un SBA primario, al prácticamente carecer de efectos secundarios significativos (9).

Terapia cognitiva conductual (TCC)

La psicoterapia, acompañada de técnicas de relajación muscular y respiración, disminuye la ansiedad asociada al SBA, y con ella, las molestias características de la enfermedad. También se ha visto que sesiones en grupo ayudan a los pacientes a sentirse comprendidos y apoyados entre ellos (9,12).

Terapia láser de baja potencia (LLLT)

También conocida como fotobiomodulación, esta consigue una acción analgésica, antiinflamatoria y bactericida al aplicarse láseres de baja potencia en los tejidos. Se ha mostrado su capacidad para aliviar los síntomas sin registrar efectos adversos, aunque son necesarios más estudios que permitan estudiar en profundidad sus beneficios (4,9).

Estimulación magnética transcraneal repetitiva (EMT)

Este procedimiento no invasivo estimula la corteza cerebral mediante campos magnéticos, despolarizando células nerviosas superficiales. Aunque se ha mostrado utilidad en la reducción del dolor provocado por el SBA tras dos semanas de tratamiento,

son pocos los estudios llevados a cabo (13). Asimismo, uno de sus efectos secundarios es el dolor de cabeza (4).

Protector lingual

Se trata de una cubierta de polietileno transparente y de un único uso que se emplea tres veces al día a lo largo de 15 minutos y durante dos meses. Se ha demostrado su eficacia en el ardor y dolor localizado en la lengua (1,15).

Chicles

Se aconseja mascar chicles con xilitol sin sabor durante 20 minutos (4,9). Estudios han indicado que esta acción reduce el dolor en diversas enfermedades orales, así como el estrés y la ansiedad, ambos comunes en el SBA (14).

4.1.3. Terapia farmacológica sistémica.

Ácido alfa lipoico

Este compuesto neuroprotector posee función antioxidante, impide la acción de los radicales libres en las células nerviosas y produce vitaminas C y E (2). Por ello, se utiliza en diversas patologías como neuropatía diabética, obesidad, esquizofrenia o esclerosis múltiple (9).

Se usa como suplemento dietético, siendo la dosis habitual de 600 mg al día durante dos meses, aunque pudiéndose administrar en un rango de entre 200 y 800 mg diarios (4).

Es una de las terapias que incluye más ensayos clínicos y sus resultados son favorables (10), con un alivio de los síntomas y sin aparición de efectos secundarios importantes (4), a excepción de los que se presentan a altas dosis (9).

Capsaicina

La capsaicina se administra en forma de cápsulas al 0,25% tres veces al día. Al igual que en la tópica, se observa una mejora de los síntomas, pero tiene como limitación el dolor gástrico que manifiestan el 32% de los pacientes como efecto adverso (15).

Clonazepam

El clonazepam se administra sistémicamente, siendo la dosis habitual entre 0,5 y 2 mg diarios. Aunque se observe un alivio de la sintomatología, los pacientes experimentan más reacciones adversas que en caso del tópico, como mareos o somnolencia (4,9).

Antidepresivos

Este grupo reúne el uso de numerosos fármacos indicados en el trastorno depresivo: paroxetina, fluoxetina, sertralina, citalopram, escitalopram, venlafaxina, duloxetina, trazodona y amitriptilina (4,7,9).

No existe un consenso sobre la elección de un único antidepresivo adecuado para el tratamiento de la glosodinia. En general, todos ellos son capaces de reducir la depresión, la ansiedad y el dolor que suele acompañar a este síndrome, haciendo que la calidad de vida de los pacientes aumente. No obstante, la mayoría de los estudios realizados son de caso, y por tanto no se han efectuado los suficientes ensayos que permitan demostrar con certeza que el uso de estos sea satisfactorio (9).

Anticonvulsivantes

Además de como antiepilépticos, la pregabalina y la gabapentina se utilizan para tratar el dolor neuropático y también se han empleado en el tratamiento del SBA (9).

La pregabalina se administra diariamente en dosis de entre 50 y 150 mg, mientras que en el caso de la gabapentina se recomiendan 300 mg diarios, sola o en combinación con 600 mg de ácido alfa lipoico (4,9).

Solo la gabapentina ha demostrado en estudios un alivio de los síntomas, pues no hay datos suficientes con respecto a la pregabalina que puedan probar su eficacia. Además, ambos fármacos mostraron efectos secundarios, sobre todo esta última (4).

Antipsicóticos

La olanzapina, el aripiprazol, la levosulpirida, y sobre todo la amisulprida, han sido opciones de tratamiento para la glosodinia (9).

Se recomienda administrar 50 mg de amisulprida al día, observándose una mejora de los síntomas orales, al igual que con la levosulpirida. En cambio, se ha visto que el aripiprazol disminuye el dolor crónico (12,16).

La escasez de estudios supone una falta de datos consistentes sobre su efectividad. A este inconveniente se le añade la gran cantidad de reacciones adversas que provocan y el desconocido perfil de seguridad de estos fármacos en ancianos, principal grupo etario que padece este síndrome (9).

4.2 Síndrome de la boca ardiente secundario

Con el fin de seleccionar una terapia eficaz, es clave identificar los agentes locales y/o sistémicos que producen el SBA secundario. Su determinación hace que el abordaje terapéutico de esta variante sea sencillo, ya que la utilización de tratamientos dirigidos a tratar las alteraciones que producen el ardor bucal supone la desaparición completa de este. (1,2)

Entre ellos, cabe señalar aquellos destinados a corregir algunas de las causas más comunes, como son, entre las más notables, los déficits vitamínicos y/o nutricionales, y los desórdenes hormonales.

Suplementos de vitaminas B

Se ha visto que los suplementos de vitamina B12 disminuyen los daños que se producen en fibras nerviosas, mientras que los de vitaminas B1 y B6 tienen efecto antinociceptivo y antihiperálgico, siendo útiles así en el tratamiento del dolor neuropático y en el SBA secundario (17).

Suplementos de zinc

La deficiencia de este mineral no solo afecta al crecimiento y al sistema inmune, sino que estudios han determinado que también está relacionada con enfermedades de la mucosa oral. Por ello, se ha mostrado que estos suplementos alivian el ardor bucal propio del SBA en pacientes con déficit de zinc (15,17).

Terapia hormonal sustitutiva

Esta terapia parece ser efectiva solo en las principales afectadas del SBA, es decir, aquellas pacientes con los conocidos desequilibrios hormonales característicos del periodo peri y postmenopáusico. Se administran estrógenos conjugados o 17-acetato de medroxiprogesterona en ciclos de tratamiento de 21 días, disminuyendo los síntomas orales debido a los receptores estrogénicos presentes en la mucosa oral (15).

5. DISCUSIÓN

La baja prevalencia de la glosodinia, considerada como enfermedad rara, dificulta que se pueda establecer un diagnóstico concreto y preciso, y a su vez, que se pueda seguir investigando su etiología y su manejo terapéutico.

Las múltiples modalidades terapéuticas disponibles para tratar esta patología implican que haya una gran escasez de estudios, pues se han llevado a cabo pocos ensayos clínicos con cada una de estas terapias, impidiendo así comparaciones fiables entre ellas (11).

Además, estos ensayos presentaban pocos participantes, no había homogeneidad en las métricas utilizadas para evaluar los resultados, y en la mayoría de ellos no se valoraba el periodo de resurgimiento de los síntomas una vez suspendido el tratamiento (4).

6. CONCLUSIONES

1. La glosodinia es una patología de abordaje terapéutico complejo debido al desconocimiento de su etiología y su variada sintomatología.
2. La individualización adecuada y rigurosa de su tratamiento es fundamental, no solo centrándose en el alivio de los síntomas físicos sino también los psicológicos, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los pacientes.
3. Es importante clasificar el SBA en primario o secundario a la hora de seleccionar su tratamiento, pudiendo ser farmacológico o no farmacológico.
4. La variante idiopática de la enfermedad no tiene una terapia de elección, y las disponibles son únicamente paliativas.
5. En el SBA secundario, el tratamiento de los factores desencadenantes es curativo.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Luciano Muscio R, Gésime JM. Síndrome de boca ardiente, posibles factores etiológicos, diagnóstico y tendencias en el tratamiento. Revisión actualizada. Acta odontológica venezolana 2015;53(2):35-36.
2. Quevedo García R. Síndrome de boca ardiente, una patología de difícil abordaje. Gaceta dental: Industria y profesiones 2015(268):166-170.
3. Parra Martínez MH. El síndrome de boca ardiente: revisión de la literatura. Acta Odontol. Colomb 2013;3(2):119-28.
4. Santmartí Oliver M, Domínguez Gordillo A Á, Madrigal Martínez-Pereda C, Cerero Lapiedra R. Valoración de las diferentes opciones de tratamiento en el manejo clínico del Síndrome de Boca Ardiente (SBA). Cient. Dent. 2022; 19; 2; 91-101
5. Coculescu EC, Tovar S, Coculescu BI. Epidemiological and etiological aspects of burning mouth syndrome. J Med Life 2014 Sep 15;7(3):305-309.
6. Kamala KA, Sankethguddad S, Sujith SG, Tantradi P. Burning Mouth Syndrome. Indian J Palliat Care 2016;22(1):74-79.
7. Aravindhan R, Vidyalakshmi S, Kumar MS, Satheesh C, Balasubramanium AM, Prasad VS. Burning mouth syndrome: A review on its diagnostic and therapeutic approach. J Pharm Bioallied Sci 2014 Jul;6(Suppl 1):21.
8. Dahiya P, Kamal R, Kumar M, Niti, Gupta R, Chaudhary K. Burning mouth syndrome and menopause. Int J Prev Med 2013 Jan;4(1):15-20.
9. Alsabbagh R, Ouanounou A. Burning Mouth Syndrome: Etiology, clinical presentations, and treatment alternatives. Dentistry Review 2022;2(1):100036.
10. Vicencio S. D, Reyes S. G, Alvo V. A, García C. K. Síndrome de la boca ardiente: revisión de la literatura. Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello 2022;82(1):86-94.
11. de Souza IF, Marmora BC, Rados PV, Visioli F. Treatment modalities for burning mouth syndrome: a systematic review (vol 22, pg 1893, 2018). CLIN ORAL INVEST 2019;23(9):3657.
12. Nasri-Heir C, Zagury JG, Thomas D, Ananthan S. Burning mouth syndrome: Current concepts. J Indian Prosthodont Soc 2015;15(4):300-307.
13. Umezaki Y, Badran BW, DeVries WH, Moss J, Gonzales T, George MS. The Efficacy of Daily Prefrontal Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation (rTMS)

- for Burning Mouth Syndrome (BMS): A Randomized Controlled Single-blind Study. *Brain Stimulation* 2016;9(2):234-242.
14. Sekine N, Okada-Ogawa A, Asano S, Takanezawa D, Nishihara C, Tanabe N, et al. Analgesic effect of gum chewing in patients with burning mouth syndrome. *J Oral Sci* 2020 Sep 26;62(4):387-392.
 15. Sun A, Wu K, Wang Y, Lin H, Chen H, Chiang C. Burning mouth syndrome: a review and update. *J Oral Pathol Med* 2013;42(9):649-655.
 16. Antoun Reyad A, Mishriky R, Girgis E. Pharmacological and nonpharmacological management of burning mouth syndrome: A systematic review. *Dent Med Probl.* 2020;57(3):295–304.
 17. Jankovskis V, Selga G. Vitamin B and Zinc Supplements and Capsaicin Oral Rinse Treatment Options for Burning Mouth Syndrome. *Medicina (Kaunas)* 2021 Apr 17;57(4):391.
 18. Orphanet: Síndrome de boca ardiente. Disponible en: https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?lng=ES&Expert=353253.
 19. PubMed. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>.
 20. Dialnet. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es>.
 21. PuntoQ. Buscador de recursos de la Biblioteca de la ULL. Disponible en: <https://puntoq-ull-es.accedys2.bbtck.ull.es/primo-explore/search?vid=ull>
 22. Orphanet. Disponible en: <https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/index.php?lng=ES>