



DOI: 10.26820/reciamuc/7.(1).enero.2023.686-704

URL: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1059>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIAMUC

ISSN: 2588-0748

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de revisión

CÓDIGO UNESCO: 32 Ciencias Médicas

PAGINAS: 686-704








Síndrome de boca ardiente y su manejo terapéutico en adultos mayores de 20 años de edad. Revisión bibliográfica

Burning mouth syndrome and its therapeutic management in adults over 20 years old. Bibliographic review

Microabrasão Dentária em Pacientes de Odontologia Pediátrica: Uma Revisão da Literatura

Mayra Verónica Silva Armijos¹; Claudia Stefanie Piedra Burneo²; Andrés Eugenio Barragán Ordóñez³; María Ximena Córdova Rodríguez⁴; Jean Luis Piedra Burneo⁵

RECIBIDO: 01/02/2023 **ACEPTADO:** 27/02/2023 **PUBLICADO:** 02/03/2023

1. Odontóloga; Universidad Nacional de Loja; Loja, Ecuador; mayversilva@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-9485-1767>
2. Especialista en Periodoncia e Implantología Quirúrgica; Odontóloga; Docente Carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Loja; Loja, Ecuador; claudia.piedra@unl.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0001-9808-0851>
3. Especialista en Ortodoncia; Odontólogo; Docente Titular de la Carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Loja; Loja, Ecuador; andres.barragan@unl.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0001-7055-1463>
4. Máster en Biotecnología; Bióloga; Docente Carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Loja; Loja, Ecuador; maria.x.cordova@unl.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0002-7480-9748>
5. Odontólogo; Universidad de Cuenca; Cuenca, Ecuador; j3anpiedra@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-4207-7415>

CORRESPONDENCIA

Mayra Verónica Silva Armijos

mayversilva@gmail.com

Loja, Ecuador

RESUMEN

El síndrome de boca ardiente (SBA) es una patología crónica caracterizada por dolor nociplástico, acompañado de sensación intraoral de quemazón o disestesia, sin lesiones clínicas evidentes, esta afección suele tener un impacto negativo en la calidad de los pacientes que la padecen debido a que su etiología y tratamientos todavía no están bien definidos. La finalidad de este estudio fue analizar el síndrome de boca ardiente y su manejo terapéutico, establecer los factores que están asociados con el síndrome y determinar la prevalencia según su sexo y edad en adultos mayores de 20 años. Este estudio fue de tipo bibliográfico, descriptivo y analítico. Para la presente se tomaron en cuenta 34 fuentes bibliográficas en inglés y español; comprendidas entre los años 2012 y 2022, las cuales fueron seleccionadas a través de diversas bases de datos como Medline/PubMed, Google Scholar, BVS, Scielo, OVID, Elsevier, Springer; la información fue organizada y sistematizada en tablas de datos para su análisis. Se obtuvo como resultado que este síndrome prevalece en mujeres entre 50 - 64 años; el fármaco más utilizado en la terapia farmacológica es el clonazepam y en el manejo no farmacológico, la terapia laser de bajo nivel; factores mayormente asociados con el SBA fueron la depresión y la ansiedad, seguido de alteraciones de sueño, estrés y alteraciones endocrinas. Concluyendo que el SBA es más prevalente en la edad adulta y en el sexo femenino, los trastornos psicológicos están relacionados con esta patología; el clonazepam y la terapia láser resultan efectivos para el SBA.

Palabras clave: Estomatodinia, Prevalencia, Terapia con Fármacos, Dolor Orofacial.

ABSTRACT

Burning mouth syndrome (BMS) is a chronic pathology characterized by nociplastic pain, accompanied by intraoral burning sensation or dysesthesia, without evident clinical lesions, this condition usually provokes a negative impact on the quality of the patients who suffer from it because its etiology and treatments are still not well defined. The purpose of this study is: to analyze burning mouth syndrome and its therapeutic management, to establish the factors associated with the syndrome, and to determine the prevalence according to sex and age in adults over 20 years of age. It was a bibliographic, descriptive, and analytical study. For the present study, we considered thirty-four bibliographic sources in English and Spanish; comprised between the years 2012 and 2022, which we selected through various databases such as Medline/PubMed, Google Scholar, BVS, Scielo, OVID, Elsevier, and Springer; the information was organized and systematized in data tables for analysis. It was obtained as a result that this syndrome prevails in women between 50 - 64 years; the most used drug in pharmacological therapy is clonazepam and, in non-pharmacological management, low-level laser therapy; factors most associated with BMS were depression and anxiety, followed by sleep disturbances, stress, and endocrine disturbances. We conclude that BMS is more prevalent in adults and females, and psychological disorders are related to this pathology; clonazepam and laser therapy are effective for BMS.

Keywords: Stomatodynia, Prevalence, Drug Therapy, Orofacial Pain, Oral Pain.

RESUMO

A síndrome da queimadura bucal (BMS) é uma patologia crônica caracterizada por dor não disciplinar, acompanhada de sensação de queimadura intra-oral ou disestesia, sem lesões clínicas evidentes, esta condição provoca geralmente um impacto negativo na qualidade dos pacientes que dela sofrem porque a sua etiologia e tratamentos ainda não estão bem definidos. O objetivo deste estudo é: analisar a síndrome da boca ardente e a sua gestão terapêutica, estabelecer os factores associados à síndrome, e determinar a prevalência de acordo com o sexo e idade em adultos com mais de 20 anos de idade. Foi um estudo bibliográfico, descritivo, e analítico. Para o presente estudo, considerámos trinta e quatro fontes bibliográficas em inglês e espanhol; compreendidas entre os anos 2012 e 2022, que seleccionámos através de várias bases de dados como Medline/PubMed, Google Scholar, BVS, Scielo, OVID, Elsevier, e Springer; a informação foi organizada e sistematizada em tabelas de dados para análise. Foi obtido como resultado que esta síndrome prevalece nas mulheres entre 50 - 64 anos; o medicamento mais utilizado na terapia farmacológica é o clonazepam e, na gestão não farmacológica, a terapia laser de baixo nível; os factores mais associados à BMS foram a depressão e a ansiedade, seguidos por distúrbios do sono, stress, e distúrbios endócrinos. Concluimos que a BMS é mais prevalente em adultos e mulheres, e os distúrbios psicológicos estão relacionados com esta patologia; a clonazepam e a terapia laser são eficazes para a BMS.

Palavras-chave: Estomatodinia, Prevalência, Terapia com Medicamentos, Dor Orofacial, Dor Oral.

Introducción

El síndrome de boca ardiente (SBA) según la Sociedad Internacional de Cefalea, en la Clasificación Internacional de Cefaleas edición 3 (con sus siglas en inglés, ICHD-3), lo define como la “sensación intraoral de quemazón o disestesia, que ocurre diariamente durante, al menos, 2 horas, durante al menos 3 meses, sin lesiones clínicas evidentes” (International Headache Society, 2018).

El SBA se da en la población general en una media del 3.7 %, aunque estos datos varían de unos estudios a otros. Su prevalencia varía debido a que no hay una definición general consensuada lo que conduce a diversos criterios para la selección de pacientes con SBA (Klein et al. , 2020; Francisco J. Silvestre et al. , 2015).

En los pacientes con SBA se evidencia un impacto negativo en su calidad de vida, debido a la presencia de dolor intenso que puede tener una cronología de meses o años, suele afectar el bienestar y el estado emocional del paciente, teniendo un impacto social (Pereira et al. , 2020). Al ser una patología de etiología multifactorial y poco conocida, esto conlleva a que la conducción del paciente y el tratamiento empleado sea con frecuencia difícil (Andreu et al. , 2016).

En Latinoamérica se han realizado varios estudios donde se evidencia la prevalencia de esta patología como en el estudio realizado por Sarracent Valdés & Granados Martínez, (2018) en el Hospital Clínico Quirúrgico Docente “Freyre de Andrade” de Cuba, en el periodo de 2008- 2014, donde se observó 36 pacientes con el SBA, de los cuales el 77,8% pertenecían al sexo femenino, mientras que el 72,2% tenían 60 años o más.

En un estudio realizado en la ciudad de Cuenca-Ecuador, de una población de 14040 pacientes, se determinó una prevalencia de SBA de 0.62%, de los cuales predominó en el género femenino y la mayoría tenían más de 50 años (Astudillo et al. , 2016). A nivel local no se han encontrado reportes donde

se hable de la prevalencia de este síndrome ni el tratamiento para el SBA o se determine pautas para tratar esta patología.

Ante el contexto descrito, se llevó a cabo la presente investigación, con el fin de analizar el síndrome de boca ardiente en adultos mayores de 20 años. Además, indicar el tipo de manejo terapéutico farmacológico o no farmacológico utilizado con más frecuencia, establecer los factores que están asociados con el síndrome de la boca ardiente y determinar su prevalencia según el sexo y edad. De esta manera proveer mayor información a la comunidad universitaria para el correcto diagnóstico y su tratamiento.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio bibliográfico, descriptivo y analítico, utilizando como muestra 34 artículos utilizando palabras claves en bases de datos bibliográficas. Se seleccionaron estudios a partir de los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

Artículos publicados desde el año 2012 – 2022 en cualquier idioma.

Estudios que analicen el síndrome de boca ardiente y su enfoque terapéutico en adultos mayores a 20 años.

Estudios de cohorte, Ensayos Controlados Aleatorizados, ensayos clínicos, estudio caso-control, estudios piloto, estudios retrospectivos, reporte de casos, revisiones sistemáticas relacionadas con el tema a investigar referentes al tema de estudio.

Criterios de exclusión

- Estudios publicados inferiores al año 2012.
- Estudios realizados en animales.
- Estudios realizados en personas menores de 20 años de edad.

Recopilación de la información

La recopilación de la información en la fase inicial consistió en la búsqueda y recopilación de fuentes bibliográficas que tuvieron sustento científico y estaban relacionadas con el tema de investigación, con la finalidad de conocer sobre el síndrome de boca ardiente y su manejo terapéutico.

Estrategia de búsqueda

- Para el presente estudio se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos, Medline/PubMed, Google Scholar, BVS, Scielo, OVID, Elsevier, Springer, utilizando palabras claves, “síndrome de boca ardiente” “Estomatodinia” “Glosodinia” “Terapia” “Tratamientos” “Manejo” “Factores”.
- Se utilizaron operadores booleanos “OR” o “AND”, combinados con las palabras clave: ((Burning mouth syndrome) AND (Therapy); (burning mouth syndrome) AND (Treatment); (Glossodynia) AND (Therapy); (burning mouth syndrome) AND (management); ((burning mouth syndrome) OR (stomatodynia)) AND (treatment); (burning mouth syndrome) AND (factors)).
- Se seleccionaron 34 artículos publicados desde el año 2012 hasta la actualidad, relacionados con el tema de estudio.
- También se utilizó las referencias disponibles de los artículos seleccionados.

Procedimiento a seguir

Paso 1. Búsqueda y recolección de la información a través de una revisión bibliográfica donde se utilizó seis bases de datos: Medline/PubMed, Google Scholar, BVS, Scielo, OVID, Elsevier, Springer, utilizando palabras claves, “Síndrome de boca ardiente” “Estomatodinia”, y se incluyó bibliografía referenciada en artículos seleccionados.

Paso 2. Recopilación de información, a través del programa Excel se elaboró una matriz de organización de artículos, para cada uno de los objetivos, donde se detalló, el tipo de estudio, tipo de manejo terapéutico (farmacológico/no farmacológico), país, autor/año, título, tratamiento, población/muestra, sexo, edad media, método de evaluación de resultados, resultados, conclusiones. (Anexo 1).

Paso 3. Análisis de información, en las que se elaboraron tablas de acuerdo a cada objetivo planteado. En la tabla 1 se analizaron 25 artículos referentes al manejo terapéutico para el síndrome de boca ardiente, en la tabla 2 se emplearon 8 artículos que mencionaban los factores asociados con el síndrome y en la tabla 3 se encontraron 34 artículos que nos ayudó a determinar la prevalencia según el sexo y la edad y se determinó la razón con respecto al sexo.

Resultados

De acuerdo a la bibliografía consultada, se clasificaron las terapias eficaces utilizadas para el manejo del síndrome de boca ardiente (Tabla 1), en terapias farmacológicas y no farmacológicas; 17 artículos mencionaron terapias farmacológicas, las cuales se categorizaron en ansiolíticos, analgésicos, humectantes, antioxidantes y fitoterapia; de estos, 10 estudios señalaron el manejo terapéutico con ansiolíticos, siendo el fármaco más utilizado el clonazepam, en 7 artículos y la fitoterapia en 5 artículos. La terapia no farmacológica fue citada en 12 artículos, en donde la terapia laser de bajo nivel se empleó en 8 estudios, el protector lingual en 2 artículos y la terapia cognitivo- conductual, la estimulación magnética transcraneal, la acupuntura y acupuntura combina con auriculoterapia.

Tabla 1. Manejo terapéutico, farmacológico o no farmacológico, utilizado con más frecuencia, en adultos mayores de 20 años

	Manejo terapéutico	Principios	N° de artículos según la edad media			Frecuencia	% del total	
			20 - 49	50 - 64	≥ 65			
Farmacológico	Ansiolíticos	Benzodiazepinas Clonazepam	1	2	4	7	40 %	
		Antidepresivos	Citalopram, vortoxetina, paroxetina, sertralina, escitalopram, duloxetine, amitriptilina	1	2	3		
			Pregabalina	1	1	2		
	Analgésicos	Capsaicina			1	1	4 %	
	Humectante	Urea 10%			1	1	4 %	
	Antioxidantes	N-acetilcisteína (NAC)			1	1	4 %	
		NAC + Clonazepam		1		1		
	Fitoterapia	Crocina aislada de azafrán, licopeno enriquecido con aceite de oliva virgen, catuama, Gel de manzanilla, aloe vera Barbadosis + protector lingual		4	1	5	20 %	
	No farmacológico	LLLT (Terapia láser de bajo		6	2	8	32 %	
		Protector lingual		2		2	8 %	
Terapia cognitivo-conductual			1	1	4 %			
Estimulación magnética		1		1	4 %			
Acupuntura			1	1	4 %			
Acupuntura/Auriculoterapia			1	1	4 %			
TOTAL DE ARTÍCULOS ANALIZADOS			25		25	100%		

Tabla 2. Factores que están asociados con el síndrome de la boca ardiente en adultos mayores de 20 años

Factores	Artículos analizados (%)	Factores/comorbilidades	Frecuencia de artículos según la edad media			F(%) del total
			20 - 49	50 - 64	≥ 65	
Psicopatológicos	5 (62,50 %)	Depresión y ansiedad		5		62,50 %
		Trastornos del sueño		3		
		Estrés		1		
Sistémicos	1 (12,50%)	Deficiencia de DHEA (Deshidroepian drosterona)		1		37,50 %
		Alteraciones endocrinas	Diabetes	1		
		Condiciones médicas crónicas	Síndrome de dolor pélvico crónico urológico	1		
Locales	1 (12,50%)	Trastornos temporomandibulares			1	12,50 %
TOTAL	8 (100 %)					

Tabla 3. Prevalencia de síndrome de boca ardiente según su sexo y edad en adultos mayores de 20 años

Sexo	Rango de edad	Frecuencia pacientes	% del total
Femenino	20-49	48	2,44 %
	50-64	1006	51,14 %
	≥ 65	532	27,05 %
	Total	1586	80,63 %
Masculino	20-49	27	1,37 %
	50-64	260	13,22 %
	≥ 65	94	4,78 %
	Total	381	19,37 %

Así mismo, se clasifico las edades medias de todos los participantes mencionados en cada artículo, dentro de los rangos de edad del MSP (Ministerio de Salud Pública), las edades medias mencionadas en 17 estudios oscilaban de 50 – 64 y ≥ 65 años en 15 estudios; observando que los participantes recetados con clonazepam tenían una edad media ≥ 65 años, mientras que la terapia láser de bajo nivel se evidencio una edad media entre los 50 – 64 años de edad.

En 5 artículos se mencionó la presencia de factores psicopatológicos, factores sistémicos en 3 artículos y en un estudio se informó de factores locales. Dentro de los factores psicopatológicos la depresión y la ansiedad se presentó en 5 estudios, como un factor predisponente para el SBA. Según la clasificación del MSP de grupos etarios se pudo establecer mediante las edades medias, brindadas en los artículos analizados, que los factores psicopatológicos y sistémicos se establecieron en el intervalo de 50 – 64 años de edad; mientras que los factores locales, estuvieron presentes en una edad media ≥ 65 años (Tabla 2).

Se obtuvo la edad media de los participantes con SBA y se los clasificó dentro de los rangos de edad determinados por el MSP: 20 – 49 años (adultos/as jóvenes), 50 – 64 años (adultos/as) y ≥ 65 años (adultos mayores). En una población de 1967 sujetos (100 %), se observó que el 64,36 % de los casos se presenta en la edad entre 50 - 64 años, seguido de 31,83 % en

≥ 65 años y el 3,81 % en la edad de 20-49 años. Con respecto al sexo, el 80,63 % de los casos se presentó en las mujeres y el 19,37 % en hombres, siendo a razón de 4,16:1 respectivamente (Tabla 3).

Discusión

El Síndrome de boca ardiente (SBA)

tiene un impacto negativo en la calidad de vida de la población que la padece, aunando que su diagnóstico y tratamiento son un desa-

fío tanto para el profesional como para el paciente, debido a que hay muchos problemas con la información de los tratamientos existentes, y se necesitan una evaluación integral a largo plazo y un análisis de resultados.

Así que, la presente investigación ha evidenciado las terapias más utilizadas en el SBA, dentro de la terapia farmacológica, el clonazepam, un antidepresivo. Cui et al. (2016) y Ślebioda, Lukaszewska-Kuska, and Dorocka-Bobkowska (2020), en su metaanálisis y revisión sistémica refieren que el uso del clonazepam induce a la remisión de los síntomas del SBA. Además, Hens et al. (2012), menciona que aparte del bajo costo del clonazepam, este ha mostrado mejores resultados para el tratamiento. El clonazepam es una benzodiazepina y un agonista de los receptores del ácido gamma-aminobutírico (GABA); este fármaco, provoca la inhibición del sistema nervioso central debido a sus propiedades tranquilizantes, sedantes y relajantes del musculo (de Souza et al. , 2018).

Dentro de las terapias no farmacológicas el 30% de artículos señala a la Terapia de bajo Nivel (LLLT, por sus siglas en inglés) como un tratamiento eficaz para el síndrome. Al-Maweri et al. (2017) acotan en su revisión sistémica que la LLLT resulta eficaz para la reducción del dolor en el SBA, aunque mencionan que se necesita más estudios que evalúen la eficacia de esta terapia. de Souza et al. (2018) refieren que la radiación láser de baja intensidad se utiliza por su capacidad de modular procesos metabólicos, bioquímicos y fotofísicos que transforman la luz láser en energía útil para las células.

Las propiedades analgésicas, antiinflamatorias y reparadoras de tejidos de la radiación láser de baja intensidad son aceptadas. En el SBA, la terapia con láser parece tener un efecto positivo cuando se usa a partir de la semana tres, unas 3 veces semanalmente. La acción analgésica de la terapia con láser está relacionada con la inhibición de los mediadores del dolor y el aumento de la célula potencial de membrana, reduciendo

do la velocidad de conducción del impulso nervioso, y esta puede ser la explicación de los resultados encontrados para este tratamiento (de Souza et al. , 2018). Se encontraron varias modalidades de tratamiento para el SBA, pero muy pocas se probaron en más de un estudio; esta escasez impide la comparación de resultados.

En este estudio, se observó los factores/comorbilidades psicopatológicos, sistémicos y locales, dentro de los psicopatológicos, unos de los que se mencionan la depresión y la ansiedad; dentro de los sistémicos, se aluden las alteraciones endocrinas, como la diabetes, y dentro de los locales, encontramos trastornos temporomandibulares.

En esta investigación se asocia el SBA con la depresión y ansiedad, lo que concuerda con lo mencionado por Galli et al. (2017), donde exponen que la depresión y ansiedad juegan un papel crítico en el SBA. Lo que refuerza la idea de que el SBA tiene que ver con un estado psicológico. Como lo plantean Rezazadeh et al. (2021), las enfermedades mentales como la depresión y la ansiedad están involucradas en la regulación de la sensación de dolor y pueden aumentar o disminuir la neurotransmisión de los receptores de dolor periféricos y cambiar la sensación de dolor y reducir el umbral del dolor de una persona para recibir un estímulo normal como un estímulo doloroso.

La cantidad de estudios relacionada con la asociación del SBA con otros factores, fue limitada lo que impidió determinar una relación directa. Aunque dentro de esta investigación se encontraron varios estudios que mencionaban diversos factores/comorbilidades, que padecían los participantes con SBA (hipertensión, hipercolesterolemia, enfermedades cardiovasculares), sin embargo, el objetivo no era hablar de la asociación de estos con el síndrome, por lo que la información de si existe información o no es escasa.

La presente investigación evidencia que el SBA es más prevalente en mujeres en edad adulta (50 – 64 años), de acuerdo con Galli

et al. (2017), expresan que el SBA es significativamente mayor en mujeres que en hombres y la mayor incidencia es en mujeres posmenopáusicas de 50 a 89 años. Así mismo como plantean Su, Wang, and Chang (2021) en su estudio retrospectivo de 10 años, donde encontraron una mayor prevalencia de mujeres en el SBA, con una proporción promedio de mujeres a hombres de 1.37. Según el estudio de Kohorst et al. (2014) dan a conocer que el SBA tiene una tasa más alta en mujeres que en hombres con una tasa de 18.8 frente a 3.7, respectivamente, que predominaba de los 70 a 79 años, en el cual encontraron que la tasa de incidencia de este síndrome aumenta significativamente después de los 50 años. Spanenberg et al. (2012) refieren que la situación hormonal puede estar implicada en una mayor prevalencia en las mujeres, quizás al modular otros factores de algún modo.

El análisis de los artículos incluidos en el presente estudio, coinciden con los datos reportados por la literatura, lo que se considera positivo para la investigación, debido a que puede aportar pautas para el manejo del paciente con SBA, considerando que es un síndrome que todavía está en investigación con respecto a su etiología y tratamiento.

Conclusiones

Para el Síndrome de Boca Ardiente, el manejo terapéutico utilizado con más frecuencia en adultos mayores de 20 años, dentro de la terapia farmacológica es el antidepresivo clonazepam y dentro de las terapias no farmacológicas resalta la terapia láser de baja intensidad.

Factores psicopatológicos, sistémicos y locales fueron asociados con el síndrome de boca ardiente. La depresión y ansiedad fueron notables dentro de los psicopatológicos; mientras que, dentro de los factores sistémicos, las alteraciones endocrinas como diabetes. Con respecto a los factores locales, se observó principalmente trastornos temporomandibulares.

En esta investigación se pudo establecer que el SBA está altamente asociado al sexo femenino con una razón de 4,16:1 con relación al sexo masculino. Se evidencia una predilección en la edad adulta entre los 50 y 64 años.

Bibliografía

Al-Maweri, S. A., Javed, F., Kalakonda, B., AlAizari, N. A., Al-Soneidar, W., & Al-Akwa, A. (2017). Efficacy of low level laser therapy in the treatment of burning mouth syndrome: A systematic review. *Photodiagnosis and Photodynamic Therapy*, 17, 188–193. <https://doi.org/10.1016/j.pdpdt.2016.11.017>

Andreu, L., Báguena, J., Beleña, M. Á., & Silvestre, F. (2016). *Mujer y salud : correlatos psicosociales*. Universitat de València.

Astudillo, P., Benalcázar, M., Palacios, A., & Astudillo, J. (2016). Universidad De Cuenca Facultad De Ingeniería. 1–160.

Cui, Y., Xu, H., Chen, F. M., Liu,

J. L., Jiang, L., Zhou, Y., & Chen, Q.

M. (2016). Efficacy evaluation of clonazepam for symptom remission in burning mouth syndrome: a meta-analysis. *Oral Diseases*, 22(6), 503–511. <https://doi.org/10.1111/odi.12422>

De Souza, I. F., Mármora, B. C., Rados, P. V., & Visioli, F. (2018). Treatment modalities for burning mouth syndrome: a systematic review. *Clinical Oral Investigations*, 22(5), 1893–1905. <https://doi.org/10.1007/s00784-018-2454-6>

Galli, F., Lodi, G., Sardella, A., & Vegni, E. (2017). Role of psychological factors in burning mouth syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Cephalalgia*, 37(3), 265–277. <https://doi.org/10.1177/0333102416646769>

Hens, M. J., Alonso-Ferreira, V., Villaverde-Hueso, A., Abaitua, I., & Posada De La Paz, M. (2012). Cost-effectiveness analysis of burning mouth syndrome therapy. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 40(2), 185–192.

<https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2011.00645.x>

International Headache Society. (2018). Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia*, 38(1), 1–211. <https://doi.org/10.1177/0333102417738202>

Klein, B., Thoppay, J. R., De Rossi,

S. S., & Ciarrocca, K. (2020). Burning Mouth Syndrome. *Dermatologic Clinics*, 38(4), 477–483. <https://doi.org/10.1016/j.det.2020.05.008>

Kohorst, J. J., Bruce, A. J., Torgerson, R. R., Schenck, L. A., Davis, M. D. P., & Clin, M. (2014). A

Population-Based Study of the Incidence of Burning Mouth Syndrome HHS Public Access Author manuscript. *Mayo Clin Proc*, 89(11), 1545–1552.

<https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2014.05.018>

Pereira, S. R., Tello Velasquez, J., Duggan, S., Ivanišević, B., McKenna,

J. P., McCreary, C., & Downer, E. J. (2020). Recent advances in the understanding of the aetiology and therapeutic strategies in burning mouth syndrome: Focus on the actions of cannabinoids. *European Journal of Neuroscience*, 55(4), 1032–1050. <https://doi.org/10.1111/ejn.14712>

Rezazadeh, F., Farahmand, F., Hosseinpour, H., Shahrirad, R., & Stress, Sleep Disturbance, Depression, and Burning Mouth

Sabet Eghlidi, A. (2021). The Association between Emotional Syndrome. *BioMed Research International*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/5555316>

Sarracent Valdés, Y. B., & Granados Martínez, A. (2018). Síndrome de Boca Ardiente en pacientes atendidos en el Hospital Clínico Quirúrgico Docente “Freyre de Andrade”, 2009-2014 TT - Burning Mouth Syndrome in patients treated in “Freyre de

Andrade” Clinical Surgical Teaching Hospital, 2009-. *Rev. Habanera Cienc. Méd*, 17(2), 190–200.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2018000200005%0Ahttp://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/issue/view/95

Silvestre, Francisco J., Silvestre-Rangil, J., & López-Jornet, P. (2015). Burning mouth syndrome: A review and update. *Revista de Neurologia*, 60(10), 457–463. <https://doi.org/10.33588/rn.6010.2014514>

Slebioda, Z., Lukaszewska-Kuska, M., & Dorocka-Bobkowska, B. (2020). Evaluation of the efficacy of treatment modalities in burning mouth syndrome—A systematic review. *Journal of Oral Rehabilitation*, 47(11), 1435–1447. <https://doi.org/10.1111/joor.13102>

Spanemberg, J. C., Cherubini, K., De Figueiredo, M. A. Z., Gomes, A. P. N., Campos, M. M., & Salum, F. G. (2012). Effect of an herbal compound for treatment of burning mouth syndrome: Randomized, controlled, double-blind clinical trial. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, 113(3), 373–377. <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2011.09.005>

Su, N. Y., Wang, Y. H., & Chang,

Y. C. (2021). A nationwide register-based study of the prevalence of burning mouth syndrome in Taiwan from 2004 to 2013. *Journal of Dental Sciences*, 16(4), 1074. <https://doi.org/10.1016/J.JDS.2021.06.020>



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.

CITAR ESTE ARTICULO:

Silva Armijos, M. V., Piedra Burneo, C. S., Barragán Ordóñez, A. E., Córdova Rodríguez, M. X., & Piedra Burneo, J. L. (2023). Síndrome de boca ardiente y su manejo terapéutico en adultos mayores de 20 años de edad. *Revisión bibliográfica. RECIAMUC*, 7(1), 686-704. <https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.1.enero.2023.686-704>

Anexos

Anexo 1. Tabla de análisis de resultados

Tipo de estudio	Tipo de tratamiento	Autor/Año	Titulo	Tratamiento	Población/Muestra			Sexo		Edad media	Método de evaluación de los resultados	Resultados	Conclusiones	
				Activo	Estudio Con SBA	Control Con SBA	Sin SBA	Total	Femenino					Masculino
Ensayo controlado aleatorizado	Farmacológico	(Pakfetrat et al., 2019)	Evaluation of the effectiveness of crocin isolated from saffron in treatment of burning mouth syndrome: A randomized controlled trial	Crocina aislada de azafrán	26			47	18	8	50,935	VAS ¹	Nuestros hallazgos mostraron un efecto significativo para la crocina sobre la gravedad de los síntomas de SBA, la ansiedad y la depresión en pacientes con SBA.	Crocina puede considerarse para el tratamiento de sujetos con SBA con ansiedad y/o depresión concurrentes.
				Citalopram	21				14	7				
Estudio prospectivo, randomizado, doble ciego	Farmacológico	(Pia López-Jornet et al., 2013)	Prospective, randomized, double-blind, clinical evaluation of Aloe vera Barbadosis, applied in combination with a tongue protector to treat burning mouth syndrome	Protector lingual Aloe vera Barbadosis (AV) + protector lingual	25			71	23	2	59,7	VAS, OHIP-14 ²	Los valores de dolor de la escala analógica visual mejoraron para los tres grupos de estudio, pero sin diferencias estadísticamente significativas entre los grupos (P = 0,210). En cuanto a la calidad de vida, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos, con la excepción de la puntuación OHIP-49 para la discapacidad. En cuanto a la calidad de vida, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos, con la excepción de la puntuación OHIP-49 para la discapacidad.	La prescripción concomitante del protector lingual y AV es eficaz para el tratamiento de pacientes con SBA.
				Protector lingual + placebo	24				22	2				
				Protector lingual + placebo	22				18	4				
Ensayo aleatorizado abierto	Farmacológico	(Adamo et al., 2021)	Vortioxetine versus other antidepressants in the treatment of burning mouth syndrome: An open-label randomized trial	Vortioxetina	30			150	19	11		VAS, T-PRI ³ , HAM-D ⁴ , HAM-A ⁵	Todos los antidepresivos (AD) se asociaron con una disminución significativa de las puntuaciones VAS, T-PRI, HAM-A, HAM-D, CGI-I y CGI-E a largo plazo (p < 0,001).	La vortioxetina fue eficaz con una latencia de acción más corta y menos EA en comparación con otros AD
				Paroxetina	30				24	6				
				Sertralina	30				19	11				

¹ VAS – Visual Analogue Scale (Escala de Análoga Visual)

² OHIP-14 - 14-item oral health impact profile

³ T-PRI – Total Pain Rating Index

⁴ HAM-D - Hamilton Rating Scales for Depression

⁵ HAM-A - Hamilton Rating Scales for Anxiety

Tipo de estudio	Tipo de tratamiento	Autor/Año	Titulo	Tratamiento	Población/Muestra			Sexo		Edad media	Método de evaluación de los resultados	Resultados	Conclusiones	
				Activo	Estudio Con SBA	Control Con SBA	Sin SBA	Total	Femenino					Masculino
Estudio aleatorizado doble ciego	Farmacológico	(Cano-Carrillo et al., 2014)	Efficacy of lycopene-enriched virgin olive oil for treating burning mouth syndrome: a double-blind randomised	Escitalopram	30			60	19	11	63,3	CGI-I ⁶ , CGI-E ⁷	0,001). Sin embargo, la tasa de respuesta del grupo de vortioxetina mostró una reducción significativa después seis meses. Las medianas, después 6 meses, fueron como sigue: EVA 0,0; T-PRI 2,0; HAM-A 7,0; HAM-D 7,0; CGI-I 1,0; y CGI-E 1,0 con un más bajo incidencia de AEs (p < .019).	Sobre la base del protocolo empleado, la administración de oliva virgen enriquecida con licopeno reduce los síntomas del SBA y podría ser una nueva terapia estrategia para el tratamiento de este trastorno. Está se esperaba que un mayor conocimiento de la patogenia de BMS podría proporcionar una nueva dirección terapéutica para esta enfermedad, que hasta la fecha tiene pocas opciones de tratamientos
				Duloxetina	30				22	8				
				Licopeno enriquecido con aceite de oliva virgen 300 ppm	30				48	12				
				Placebo	30									

⁶ CGI-I - Clinical Global Impression Improvement

⁷ CGI-E - Clinical Global Impression Efficacy scales

SÍNDROME DE BOCA ARDIENTE Y SU MANEJO TERAPÉUTICO EN ADULTOS MAYORES DE 20 AÑOS DE EDAD. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Tipo de estudio	Tipo de tratamiento	Autor/ Año	Titulo	Tratamiento	Población/Muestra			Sexo		Edad media	Método de evaluación de los resultados	Resultados	Conclusiones
				Activo	Estudio Con SBA	Control Con SBA	Sin SBA	Total	Femenino				
Ensayo clínico	Farmacológico	(Çinar et al., 2018)	Effectiveness and Safety of Clonazepam, Pregabalin, and Alpha Lipoic Acid for the Treatment of Burning Mouth Syndrome	Clonazepam	25			16	9	43,33	VAS	Se observó una mejora significativa en los grupos de clonazepam y pregabalina; no se observaron efectos en el grupo de ácido alfa lipoico. No se observaron efectos secundarios graves en ninguno de los pacientes.	El clonazepam y la pregabalina sistémicos son opciones viables para el tratamiento del síndrome de boca ardiente.
				Pregabalina	25			17	8				
				Ácido alfa-lipoico	25			15	10				
				Clonazepam	23			19	4				
Estudio retrospectivo	Farmacológico	(Fenelon et al., 2017)	Pain-relieving effects of clonazepam and amitriptyline in burning mouth syndrome: a retrospective study	Amitriptilina	16			14	2	65,85	VNS ¹⁰	Los valores medios de alivio del dolor se evaluaron según el tratamiento recibido mediante el test de Kruskal-Wallis. Se incluyeron 39 pacientes (85% mujeres). La edad media fue de 65 ± 10,5 años. La media 7,5 ± 1,1 en los tratados con amitriptilina. Las puntuaciones VNS medias en la puntuación VNS al inicio del estudio fueron 7,1 ± 2,0 en pacientes tratados con clonazepam y clonazepam y los grupos de amitriptilina fueron 4,9 ± 2,4 y 6,1 ± 2,6, respectivamente, después de 3 meses (P = 0,509). No hubo diferencia entre los dos tratamientos después de 6 semanas de tratamiento (P = 0,498) y 4,4 ± 2,0 y 4,1 ± 2,7, respectivamente, en términos de reducción del dolor.	Clonazepam como amitriptilina puede ser un eficaz tratamiento por SBA.
Farmacológico	(Heckmann)	A Double-Blind Study on Clonazepam in	Clonazepam	10			8	2	66,45	Placebo Zerssen	Los pacientes tratados con clonazepam mejoraron	Clonazepam parece tener un efecto positivo	

¹⁰ VNS – Verbal Numeric Scale

Tipo de estudio	Tipo de tratamiento	Autor/ Año	Titulo	Tratamiento	Población/Muestra			Sexo		Edad media	Método de evaluación de los resultados	Resultados	Conclusiones
				Activo	Estudio Con SBA	Control Con SBA	Sin SBA	Total	Femenino				
Ensayo clínico	Farmacológico	(Çinar et al., 2018)	Effectiveness and Safety of Clonazepam, Pregabalin, and Alpha Lipoic Acid for the Treatment of Burning Mouth Syndrome	Clonazepam	25			16	9	43,33	VAS	Se observó una mejora significativa en los grupos de clonazepam y pregabalina; no se observaron efectos en el grupo de ácido alfa lipoico. No se observaron efectos secundarios graves en ninguno de los pacientes.	El clonazepam y la pregabalina sistémicos son opciones viables para el tratamiento del síndrome de boca ardiente.
				Pregabalina	25			17	8				
				Ácido alfa-lipoico	25			15	10				
				Clonazepam	23			19	4				
Estudio retrospectivo	Farmacológico	(Fenelon et al., 2017)	Pain-relieving effects of clonazepam and amitriptyline in burning mouth syndrome: a retrospective study	Amitriptilina	16			14	2	65,85	VNS ¹⁰	Los valores medios de alivio del dolor se evaluaron según el tratamiento recibido mediante el test de Kruskal-Wallis. Se incluyeron 39 pacientes (85% mujeres). La edad media fue de 65 ± 10,5 años. La media 7,5 ± 1,1 en los tratados con amitriptilina. Las puntuaciones VNS medias en la puntuación VNS al inicio del estudio fueron 7,1 ± 2,0 en pacientes tratados con clonazepam y clonazepam y los grupos de amitriptilina fueron 4,9 ± 2,4 y 6,1 ± 2,6, respectivamente, después de 3 meses (P = 0,509). No hubo diferencia entre los dos tratamientos después de 6 semanas de tratamiento (P = 0,498) y 4,4 ± 2,0 y 4,1 ± 2,7, respectivamente, en términos de reducción del dolor.	Clonazepam como amitriptilina puede ser un eficaz tratamiento por SBA.
Farmacológico	(Heckmann)	A Double-Blind Study on Clonazepam in	Clonazepam	10			8	2	66,45	Placebo Zerssen	Los pacientes tratados con clonazepam mejoraron	Clonazepam parece tener un efecto positivo	

¹⁰ VNS – Verbal Numeric Scale



Tipo de estudio	Tipo de tratamiento	Autor/Año	Titulo	Tratamiento	Población/Muestra			Sexo			Edad media	Método de evaluación de los resultados	Resultados	Conclusiones
				Activo	Estudio Con SBA	Control Sin SBA	Total	Femenino	Masculino					
Estudio doble ciego		et al., 2012)	Patients With Burning Mouth Syndrome	Clonazepam	28							Mood Scale, BDI, Pain, Salivary flow, Taste test score, Smell test score	significativamente en las calificaciones del dolor (P < 0,001). Estos cambios fueron menos pronunciados en el grupo placebo (P < 0,11). No se observaron cambios significativos en una escala de estado de ánimo (P = 0,56) ni en las puntuaciones de depresión (P = 0,56). La prueba del gusto y el flujo salival aumentaron durante las sesiones, pero no fueron diferentes entre los grupos (P = 0,83 y P = 0,06, respectivamente).	sobre el dolor en pacientes con SBA.
				Placebo	10			5	5					
Ensayo aleatorizado	Farmacológico	(Zborowski & Konopka, 2022)	Comparison of Clonazepam and Tongue Protector in the Treatment of Burning Mouth Syndrome	Protector lingual	29			57	34	23	62,66	BDI ¹¹ , AIS ¹² , EPQR ¹³ , WHOQoL ¹⁴	SBA es un desafío continuo de múltiples especialistas. El desarrollo de nuevos conceptos fisiopatológicos de BMS ofrece la esperanza de un tratamiento más eficaz. Teniendo en cuenta la influencia del SBA en la calidad de vida y los trastornos mentales en la mayoría de los pacientes, parece muy importante seguir investigando las posibilidades de la terapia.	Se observó una recuperación completa en tres pacientes después de clonazepam y en un paciente después del tratamiento con protector lingual. En el grupo de clonazepam se demostró una mejoría mayor en las puntuaciones de la EVA, desde el inicio hasta los valores de control, y fue estadísticamente significativa. En las mujeres, el nivel de depresión se correlacionó significativamente con todos los dominios de la calidad de vida.
				ALA	30			60	55	5	62,13			

¹¹ BDI – Beck Depression Inventory
¹² AIS – Athens insomnia scale
¹³ EPQR – Eysenck personality questionnaire-revised
¹⁴ WHOQoL - WHO quality of life

Tipo de estudio	Tipo de tratamiento	Autor/Año	Titulo	Tratamiento	Población/Muestra			Sexo			Edad media	Método de evaluación de los resultados	Resultados	Conclusiones
				Activo	Estudio Con SBA	Control Sin SBA	Total	Femenino	Masculino					
Ensayo clínico controlado	Farmacológico	(Palacios-Sánchez et al., 2015)	Alpha lipoic acid efficacy in burning mouth syndrome. A controlled clinical trial	Placebo	30							El 64% de los pacientes ALA reportaron algún nivel de mejoría, con un nivel de mantenimiento del 68,75% un mes después del tratamiento. El 27,6 % del grupo de placebo también demostró cierta reducción de los síntomas del SBA.	La evolución a largo plazo y la intensidad de los síntomas son variables que reducen la probabilidad de mejoría con el tratamiento con ALA	
				Gel de capsaicina al 0,01%							18 pacientes completaron la intervención. Su puntuación VAS al inicio del estudio fue de 5,5 ± 0,6 cm (media ± DE). El tratamiento con las dos concentraciones de geles de capsaicina mejoró significativamente el ardor/escozor síntomas evaluados en VAS en comparación con la línea de base (p=0,002). No hubo diferencias estadísticamente significativas entre las dos concentraciones de los geles en el alivio de los síntomas. Cuatro pacientes abandonó durante el periodo de intervención debido a los efectos secundarios gastrointestinales.			
Ensayo clínico	Farmacológico	(Jorgensen & Pedersen, 2017)	Analgesic effect of topical oral capsaicin gel in burning mouth syndrome	Gel de capsaicina al 0,025%				22	22		61	VAS		La capsicina tópica podría ser una alternativa para el tratamiento a corto plazo del SBA. Sin embargo, se necesitan más estudios para investigar especialmente los efectos secundarios gastrointestinales que pueden limitar su uso a largo plazo.
Ensayo cruzado aleatorizado, doble ciego, controlado	Farmacológico	(Tredal et al., 2016)	Effect of a local anesthetic lozenge in relief of symptoms in burning mouth syndrome	Bupivacaína	9							La pastilla de bupivacaína significativamente redujo el dolor oral ardiente (P < 0,001), aumentó la trastornos del sentido del gusto (P < 0,001), y no tenía impacto en la xerostomía, cuando se ajusta para el tratamiento periodo.	Nuestros resultados indican que la pastilla de bupivacaína ofrece una modalidad terapéutica novedosa para pacientes con SBA, aunque sin efecto de alivio sobre los síntomas asociados, alteraciones del gusto y xerostomía.	
				Placebo	9			18	14	4	60			VAS
Estudio controlado aleatorizado	Farmacológico	(Ottaviani et al., 2019)	Efficacy of ultramicrozoned palmitoylethanolamide in burning mouth syndrome-affected	Palmitoiletanolamida ultramicronizada	18							NRS	Un total de 35 pacientes fueron considerados elegibles, entre los cuales 6 se retiraron antes del final del tratamiento. Se registró una reducción	La disminución significativa de la sensación de ardor en el grupo de palmitoiletanolamida

SÍNDROME DE BOCA ARDIENTE Y SU MANEJO TERAPÉUTICO EN ADULTOS MAYORES DE 20 AÑOS DE EDAD. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Tipo de estudio	Tipo de tratamiento	Autor/Año	Título	Tratamiento	Población/Muestra			Sexo			Edad media	Método de evaluación de los resultados	Resultados	Conclusiones
					Estudio Activo	Control Con SBA	Sin SBA	Total	Femenino	Masculino				
doble ciego preliminar			patients: a preliminary randomized double-blind controlled trial	Placebo	17			23	19	4	72,65	VAS	estadísticamente significativa de la sensación de ardor en la boca ($p < 0,0132$) al final del tratamiento activo en el grupo de palmitoiletanolamida ultramicronizada en comparación con el de placebo. Cualquier efecto secundario relacionado con el tratamiento activo fue ni observado ni informado tanto por los pacientes como por los médicos	ultramicrozonada en comparación con el grupo de placebo sugiere considerar esta molécula natural como una terapia viable en el tratamiento del síndrome de boca ardiente.
				Enjuague de capsicina 0,02 %	12									
Ensayo cruzado, doble ciego, prospectivo	Farmacológico	(Francisco Javier Silvestre et al., 2012)	Application of a capsaicin rinse in the treatment of burning mouth syndrome	Placebo	11			60	26	4	62,55	FC ¹⁵ , VNS ¹⁶	La edad media de los pacientes fue de $72,65 \pm 12,10$ años y la duración del SBA fue de $5,43 \pm 3,23$ años de media. Se registraron diferencias significativas en la puntuación VAS en el grupo de capsaicina entre el inicio de la mañana (AM1) o tarde (AA1) y el final de la semana de tratamiento (AA7) ($p=0,003$ y $p=0,002$, respectivamente).	La aplicación tópica de capsaicina puede ser útil en el tratamiento de las molestias del SBA, pero tiene algunas limitaciones.
				Catuama	30									
Ensayo clínico aleatorizado, controlado, doble ciego	Farmacológico	(Spanenberg et al., 2012)	Effect of an herbal compound for treatment of burning mouth syndrome: randomized, controlled, double-blind clinical trial	Placebo	30			60	26	4	62,55	FC ¹⁵ , VNS ¹⁶	Aunque ambos grupos demostraron una reducción de los síntomas, la mejora observada en el grupo de prueba fue significativamente mayor que en el grupo control después de 4 (FS: $P 0,010$) y 8 (VNS: $P 0,03$; FS: $P 0,001$) semanas de tratamiento. Esta reducción significativa se mantuvo 12 semanas después del inicio del tratamiento (FS, VNS: $P 0,001$).	La administración sistémica de Catuama reduce los síntomas del SBA y puede ser una estrategia terapéutica novedosa para el tratamiento de esta enfermedad.
				Farmacológico	Use of a combination of N-acetylcysteine	N-acetylcysteine	160			160	142	18		

¹⁵ FC – Face Scale

¹⁶ VNS - Visual Numeric Scale

Tipo de estudio	Tipo de tratamiento	Autor/Año	Título	Tratamiento	Población/Muestra			Sexo			Edad media	Método de evaluación de los resultados	Resultados	Conclusiones
					Estudio Activo	Control Con SBA	Sin SBA	Total	Femenino	Masculino				
Estudio prospectivo		(Han et al., 2021)	and clonazepam to treat burning mouth syndrome	steine (NAC)								VAS, OHIP-14K ¹⁷	%, 51,3 % y 80,0 %, respectivamente. Las puntuaciones medias de VAS y OHIP-14K disminuyeron significativamente en todos los grupos después de los tratamientos de 8 semanas. Los cambios en la puntuación VAS fueron $-12,2 \pm 19,5$, $-10,0 \pm 14,1$ y $-21,0 \pm 24,6$, respectivamente ($P = 0,01$), en los 3 grupos y los cambios en el OHIP-14K fueron $-2,3 \pm 9,2$, $-4,4 \pm 6,9$, y $-8,7 \pm 10,3$, respectivamente ($P = 0,02$). El grupo 3 mostró diferencias significativamente mayores en las puntuaciones VAS y OHIP-14K que el grupo 2, antes y después del tratamiento.	combinada de NAC/clonazepam fue más eficaz que cualquiera de las dos monoterapias.
				Clonazepam										
Ensayo clínico aleatorizado	No Farmacológico	(de Pedro et al., 2020)	Effects of Photobiomodulation with Low-Level Laser Therapy in Burning Mouth Syndrome: A randomized clinical trial	LLLT simulado	10			20	8	2	63,95	VAS, OHIP-14, McGill questionnaire, Epworth scale, and SCL 90-R ¹⁸	Todos los pacientes ($n=10$) del grupo de estudio mejoraron su dolor finalizando el tratamiento y permaneciendo entre el 90% ($n=9$) en los 4 meses de seguimiento. Se encontró una mejoría significativa en el grupo de estudio en algunas secciones del cuestionario de McGill, la escala de Epworth y el SCL 90-R al final del tratamiento y en los seguimientos de 1 mes y 4 meses.	La fotobiomodulación parece ser eficaz para reducir el dolor en pacientes con SBA, así como tener un impacto positivo en el estado psicológico de estos pacientes.
				LLLT 830 nm										
Estudio piloto	No Farmacológico	(Sikora et al., 2018)	THE EFFICACY OF LOW-LEVEL LASER THERAPY IN BURNING MOUTH	LLLT simulado				44	43	1	67,56	VAS, OHIP CRO 14 ¹⁹	No hubo diferencias significativas entre los grupos antes y después de la LLLT (activada y desactivada) en la calidad de vida (puntuaciones	En conclusión, tanto el LLLT encendido como apagado disminuyó los síntomas de dolor en pacientes co SBA, sin

¹⁷ OHIP-14K - 14-item oral health impact profile, Korean version

¹⁸ SCL 90-R - Symptom Checklist-90-Revised

¹⁹ OHIP CRO 14 - Oral Health Impact Profile, Croatian version

Tipo de estudio	Tipo de tratamiento	Autor/Año	Título	Tratamiento	Población/Muestra			Sexo		Edad media	Método de evaluación de los resultados	Resultados	Conclusiones
				Activo	Estudio Con SBA	Control Con SBA	Sin SBA	Total	Femenino				
			SYNDROME – A PILOT STUDY										
					24			24		69,7		OHIP CRO 14) (p<0,05). Hubo una disminución significativa en los síntomas de dolor (VAS) en los grupos de LLLT activados y desactivados (p<0,05).	embargo, ninguno de los protocolos de terapia mejoró la calidad de vida puntuaciones.
Estudio clínico	No farmacológico	(Komi yama et al., 2013)	Group cognitive-behavioral intervention for patients with burning mouth syndrome	Terapia cognitivo-conductual grupal		24	48	24		69,2	NRS	La intensidad del dolor actual disminuyó después de la primera y la segunda sesión. El efecto de la sesión fue significativo (P = 0,02), pero no se encontró un efecto repetido (P = 0,19). La puntuación del inventario de ansiedad estatal también disminuyó después de la segunda sesión. El efecto de la sesión fue significativo (P < 0,01), al igual que el efecto de repetición (P < 0,01). La puntuación del inventario de ansiedad rasgo disminuyó después de la segunda sesión, y el efecto de la sesión fue significativo (P = 0,013), pero el efecto de repetición no lo fue (P = 0,93)	Los resultados sugieren que una breve intervención grupal de CB reduce la intensidad del dolor y la ansiedad en pacientes con SBA.
Estudio prospectivo aleatorizado doble-ciego	No farmacológico	(Barde ilini et al., 2019)	Efficacy of the photobiomodulation therapy in the treatment of the burning mouth syndrome	Terapia láser 660-670 nm Terapia láser simulada	43		85	43		60,31	VAS OHIP-14	Se analizaron un total de 85 pacientes. El grupo A (tratamiento con láser) estaba compuesto por 43 pacientes mientras que el grupo B (terapia simulada) por 42 pacientes. Los pacientes tratados con terapia de fotobiomodulación mostraron una disminución significativa de los síntomas (p=0,0008) y una mejor calidad de vida relacionada con la salud bucal (p=0,0002).	Terapia de fotobiomodulación ha demostrado tener un efecto positivo en el alivio de los síntomas del SBA y en la mejora de la calidad de vida general del paciente.
Ensayo clínico	No farmacológico	(Barbosa et al., 2019)	Evaluation of laser therapy and alpha-tipoic acid for the	Láser de bajo nivel	10		44	9	6	60,2	VAS	LLLT y ALA fueron eficientes para aumentar el flujo salival solo en BMS	Los resultados de este estudio sugieren que LLLT y

Tipo de estudio	Tipo de tratamiento	Autor/Año	Título	Tratamiento	Población/Muestra			Sexo		Edad media	Método de evaluación de los resultados	Resultados	Conclusiones
				Activo	Estudio Con SBA	Control Con SBA	Sin SBA	Total	Femenino				
aleatorizado		al., 2018)	treatment of burning mouth syndrome: a randomized clinical trial	Láser de bajo nivel + ALA Láser de bajo nivel (SBA secundario) Láser de bajo nivel + ALA (SBA secundario) Control	5 15 14 8							pero proporcionaron alivio de los síntomas en ambas condiciones. Los niveles de TNF-α no difirieron entre pacientes con BMS y SOB o entre esos pacientes y el grupo control. No se observaron diferencias en los niveles de TNF-α postratamiento en ninguna de las condiciones.	ALA son terapias eficientes para reducir los síntomas de ardor en la boca, siendo LLLT más eficiente que ALA
Estudio aleatorizado, controlado	No farmacológico	(Sugaya et al., 2016)	Low Intensity laser therapy in patients with burning mouth syndrome: a randomized, placebo-controlled study	Láser simulado	10		23	8	2	59,7	VAS	La Escala Visual Analoga (EVA) para evaluar el efecto terapéutico antes y después de cada irradiación, y en todos los períodos de tiempo de control: 7, 14, 30, 60 y 90 días después de la última irradiación. Un investigador administró la irradiación y otro registró los resultados. Ambos investigadores estaban cegados, el primero a los resultados y el segundo al tipo de radiación aplicada. Los resultados se categorizaron según el porcentaje de variación del nivel de síntomas y mostraron una respuesta estadísticamente mejor en LG en solo dos categorías de los puntos de control (p = 0,02; Prueba exacta de Fisher).	De acuerdo con el protocolo utilizado en este estudio, la terapia con láser de baja intensidad es tan beneficiosa para los pacientes con SBA como el tratamiento con placebo, lo que indica un gran componente emocional de la implicación en la sintomatología del SBA. Sin embargo, hubo resultados positivos en algunos análisis estadísticos, lo que alentó más investigaciones sobre la terapia con láser SBA con otros parámetros de irradiación.

SÍNDROME DE BOCA ARDIENTE Y SU MANEJO TERAPÉUTICO EN ADULTOS MAYORES DE 20 AÑOS DE EDAD. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Tipo de estudio	Tipo de tratamiento	Autor/Año	Titulo	Tratamiento	Población/Muestra			Sexo			Edad media	Método de evaluación de los resultados	Resultados	Conclusiones
				Activo	Estudio Con SBA	Control Sin SBA	Total	Femenino	Masculino					
Ensayo clínico preliminar de un solo brazo	No farmacológico	(Francisco <i>et al.</i> , 2017)	Combined Acupuncture and Auriculotherapy in Burning Mouth Syndrome Treatment: A Preliminary Single-Arm Clinical Trial	Acupuntura/Auriculoterapia	8		8	8		65	VAS, OHIP-14, unstimulated sialometry	La intensidad del dolor/ardor disminuyó significativamente después de las primeras sesiones de tratamiento, como lo demuestran los valores bajos en la EVA (0-2) y un indicador subjetivo de calidad de vida (media = 5,37 - 3,50). No hubo relación entre el flujo salival y la intensidad del dolor/ardor. A los 2 años de seguimiento, no se observaron diferencias estadísticamente significativas para VAS, pero se observó una mejora en OHIP-14	La combinación de acupuntura/auriculoterapia fue eficaz para reducir la intensidad del ardor y mejorando la calidad de vida. No hubo relación entre el flujo salival y la intensidad del ardor en la boca. El estado de los pacientes mejoró después de la acupuntura y la auriculoterapia a los 2 años de seguimiento.	
				TMS	12		20	11	1		63,9	BPI ²⁰ , SFMPQ ²¹ , PHQ9 ²² , PGIC ²³ , CGI-I ²⁴	En el grupo real, la intensidad del dolor SBA disminuyó un 67 %, y el 75 % de los pacientes informaron una disminución del dolor >50 % en la evaluación final en comparación con el valor inicial, sin efectos secundarios graves. Hubo una reducción significativa del dolor en los sujetos del grupo real inmediatamente después de 1 semana de tratamiento, mientras que no en los del grupo simulado. Se confirmó una tendencia similar en el cambio del estado funcional. El estado de ánimo y el aspecto afectivo del dolor no cambiaron en este estudio.	El dolor SBA mejoró significativamente con 2 semanas de tratamiento de rTMS de alta frecuencia sobre la DLPFC (Corteza prefrontal dorsolateral) izquierda en comparación con la estimulación simulada. Se necesitan más estudios para refinar y mejorar TMS como un tratamiento potencial de BMS.

²⁰ BPI - Brief Pain Inventory

²¹ SFMPQ - Short Form McGill Pain Questionnaire

²² PHQ-9 - Patient Health Questionnaire

²³ PGIC - Patients' Global Impression of Change

²⁴ CGI-I - Clinical Global Impression for global improvement scale

Tipo de estudio	Tipo de tratamiento	Autor/Año	Titulo	Tratamiento	Población/Muestra			Sexo			Edad media	Método de evaluación de los resultados	Resultados	Conclusiones
				Activo	Estudio Con SBA	Control Sin SBA	Total	Femenino	Masculino					
Ensayo clínico comparativo, parcialmente ciego, de un solo centro	No farmacológico	(Valenzuela & Lopez-Jornet, 2017)	Effects of low-level laser therapy on burning mouth syndrome	LLLT 4 S, 4 Joules	16		44	41	3		VAS, OHIP-14, HAD ²⁵ , Xerostomia Inventory	LLLT disminuyó la intensidad del dolor y mejoró significativamente las puntuaciones OHIP-14 de línea de base a 2 semanas en los Grupos I y II en comparación con el grupo de placebo. No hubo diferencias estadísticamente significativas de 2 semanas a 4 semanas. Mejoras generales en VAS las puntuaciones desde el inicio hasta el final del tratamiento fueron: Grupo I 15,7%; Grupo II 15,6%; Grupo III placebo 7,3%	La aplicación de LLLT reduce ligeramente los síntomas en pacientes con SBA.	
				LLLT 6 S, 6 Joules	16									
				LLLT simulado	12									
Ensayo controlado aleatorizado	No farmacológico	(Jurisic Kvesic <i>et al.</i> , 2015)	The effectiveness of acupuncture versus clonazepam in patients with burning mouth syndrome	Acupuntura	20		42	38	4	66,7	VAS, BDI, LANSS ²⁶ , SF-36 ²⁷ , MoCA ²⁸	Hubo mejoras significativas en las puntuaciones de todas las medidas de resultado después de tratamiento con acupuntura y clonazepam, excepto MoCA. No había diferencias significativas entre los dos regímenes terapéuticos con respecto a las puntuaciones de las pruebas realizadas.	La acupuntura y el clonazepam son igualmente efectivos para pacientes con SBA.	
Estudio piloto randomizado	No farmacológico	(Arduino <i>et al.</i> , 2016)	A randomized pilot study to assess the safety and the value of low-level laser therapy versus clonazepam in patients with burning mouth syndrome	LLLT (980 nm)	18		33	25	8	67,12	VAS, McGill Pain Questionnaire, PPI ²⁹ , OHIP-14, HAD, GDS ³⁰	Doce semanas después del final del tratamiento, los pacientes tratados con LLLT experimentaron una disminución en la sensación de dolor reportada para todos los parámetros analizados: EVA (P = 0,004), McGill Pain Questionnaire (P=0,002), PPI (P=0,002) y	Basado en este ensayo preliminar, LLLT es capaz de reducir los síntomas de los pacientes con SBA con un efecto constante y duradero, experimentado desde el final de las primeras aplicaciones.	
				Clonazepam	15									

²⁵ HAD - hospital anxiety-depression scale

²⁶ LANSS - Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs PAIN Sale

²⁷ SF-36 - 36-item Short Form Health Survey

²⁸ MoCA - Montreal Cognitive Assessment

²⁹ PPI - present pain intensity

³⁰ GDS - Geriatric Depression Scale

Tipo de estudio	Tipo de tratamiento	Autor/Año	Titulo	Tratamiento	Población/Muestra			Sexo			Edad media	Método de evaluación de los resultados	Resultados	Conclusiones
				Activo	Estudio Con SBA	Control Sin SBA	Total	Femenino	Masculino					
Ensayo aleatorizado y controlado	No farmacológico	(panenberg <i>et al.</i> , 2015)	Efficacy of low-level laser therapy for the treatment of burning mouth syndrome: a randomized, controlled trial	LLLT	20				17	3		VNS	OHIP-49 (P=0,010). El grupo tratado con clonazepam tuvo resultados menos favorables para EVA (P=0,33), McGill Pain Questionnaire (P=0,005), PPI (P= 0,013) y OHIP-49 (P= 0,25). Los niveles de ansiedad y depresión no cambiaron estadísticamente en ningún grupo (P> 0,05). Comparando los dos grupos, la LLLT pareció ser superior en mejorar la percepción del dolor, pero estadísticamente solo a las 8 semanas de finalizar el protocolo propuesto (P=0,026)	LLLT reduce los síntomas de SBA y puede ser una estrategia terapéutica alternativa para el alivio de los síntomas en pacientes con SBA.
				LLLT	20			18	2					
				Láser rojo	20			18	1					
				Grupo control (GC)	19		78	14	5					
Estudio retrospectivo	N/R	(J. Y. Kim <i>et al.</i> , 2020)	Association Between Burning Mouth Syndrome and the Development of Depression, Anxiety, Dementia, and Parkinson Disease	N/R	586	265	86	1175	360	172	1786	631	Del total de 1758 participantes, 1086 (61,8%) eran mujeres; 701 participantes (39,9%) tenían menos de 45 años, 667 (37,9%) tenían entre 45 y 64 años y 390 (22,2%) tenían más de 64 años. La incidencia global de depresión y ansiedad fue mayor en	Los resultados de este estudio observacional sugieren que el síndrome de boca ardiente se asocia con aumentos en la incidencia de depresión y ansiedad, pero no en la incidencia de demencia y enfermedad

³¹ KCD 6 – Korean Standard Classification of Diseases

Tipo de estudio	Tipo de tratamiento	Autor/Año	Titulo	Tratamiento	Población/Muestra			Sexo			Edad media	Método de evaluación de los resultados	Resultados	Conclusiones
				Activo	Estudio Con SBA	Control Sin SBA	Total	Femenino	Masculino					
Estudio transversal	N/R	(Rezazadeh <i>et al.</i> , 2021)	The Association between Emotional Stress, Sleep Disturbance, Depression, and	N/R	19	19	38	16	3	54,68	VAS, PSQI ³² ,	pacientes con síndrome de boca ardiente (n = 586; 30,8 incidentes y 44,2 incidentes por 1000 años-persona, respectivamente) que en individuos sin síndrome de boca ardiente (n = 1172; 11,7 incidentes y 19,0 incidentes por 1000 años-persona, respectivamente). Los resultados también indicaron una incidencia similar de demencia y enfermedad de Parkinson entre el grupo de pacientes (6,5 incidentes y 2,5 incidentes por 1000 años-persona, respectivamente) y el grupo de comparación (4,9 incidentes y 1,7 incidentes por 1000 años-persona, respectivamente). Después de ajustar por factores sociodemográficos (edad, lugar de residencia, nivel de ingresos del hogar y comorbilidades), los cocientes de riesgos instantáneos ajustados para el desarrollo de depresión y ansiedad entre los pacientes con síndrome de boca ardiente fueron 2,77 (IC del 95 %, 2,22-3,45) y 2,42. (IC 95%, 2,02-2,90), respectivamente. Sin embargo, no se encontró asociación entre el síndrome de boca ardiente y el riesgo de desarrollar demencia y enfermedad de Parkinson.	de Parkinson entre los pacientes con el síndrome. Los médicos deben ser conscientes de esta asociación y estar preparados para derivar a profesionales de la salud mental apropiados.	
												Hubo una correlación significativa entre los dos grupos de pacientes con SBA y sin SBA con respecto al estrés, la depresión y el	El SBA se asocia significativamente con síntomas psicológicos. Esta condición requiere un tratamiento y apoyo	

³² PSQI - Pittsburgh Sleep Quality Index

SÍNDROME DE BOCA ARDIENTE Y SU MANEJO TERAPÉUTICO EN ADULTOS MAYORES DE 20 AÑOS DE EDAD. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Tipo de estudio	Tipo de tratamiento	Autor/Año	Titulo	Tratamiento Activo	Población/Muestra			Sexo		Edad media	Método de evaluación de los resultados	Resultados	Conclusiones
					Estudio Con SBA	Control Sin SBA	Total	Femenino	Masculino				
			Burning Mouth Syndrome Fahimeh								DASS-21 ³³	trastorno del sueño. La gravedad media de la puntuación de ardor fue de 8,31 entre los pacientes. Además, se observó una correlación significativa entre los trastornos mentales y el nivel educativo y el sexo, pero no con la edad. Tampoco hubo una correlación significativa entre la gravedad de la puntuación ardiente con el sexo, la educación y el trastorno mental.	adecuado porque puede representar problemas psicológicos o mentales y/o tener un efecto significativo en la vida diaria.
Estudio clínico controlado transversal prospectivo	N/R	(Schivone <i>et al.</i> , 2012)	Anxiety, Depression, and Pain in Burning Mouth Syndrome: First Chicken or Egg?	N/R	53	51	104	37	16	52,26	VAS, HAM-D, STAI Y1-Y2 ³⁴ , SCL-90-R	Los pacientes con SBA y los voluntarios sanos mostraron una diferencia estadísticamente significativa en las características psiquiátricas: El análisis de tensión mostró que el dolor se ve afectado por la depresión (R = 0,373; R2 corregido = 0,123; F = 8,563, P < 0,005), y la depresión se ve afectada por la ansiedad (R = 0,512; R2 corregido = 0,248; F = 18,519; P < 0,001). Los pacientes con SBA tienen puntuaciones más altas estadísticamente significativas de ansiedad (STAI Y1, P = 0,026 y STAI Y2, P = 0,046) y depresión (P < 0,001), y puntuaciones más altas de SCL-90-R en somatización (P = 0,036.) y las dimensiones de hostilidad (p = 0,028) que el grupo de control.	Podemos plantear la hipótesis de que la ansiedad podría determinar una desmoralización secundaria en los pacientes con SBA (depresión) y, en consecuencia, los síntomas depresivos podrían contribuir al dolor. Por lo tanto, el dolor podría ser una característica somática de la depresión. Nuestros hallazgos proporcionan un ejemplo de un posible modelo patogénico para SBA.

³³ DASS-21 - Depression, Anxiety, and Stress Scale

³⁴ STAI Y1-Y2 - State-Trait Anxiety Inventory Form Y 1-2

Tipo de estudio	Tipo de tratamiento	Autor/Año	Titulo	Tratamiento Activo	Población/Muestra			Sexo		Edad media	Método de evaluación de los resultados	Resultados	Conclusiones
					Estudio Con SBA	Control Sin SBA	Total	Femenino	Masculino				
Estudio de casos controlados	N/R	(Croce <i>et al.</i> , 2020)	The association between burning mouth syndrome and urologic chronic pelvic pain syndrome: A case-control study	N/R	50	50	100	36	14	50,38	NIH-CPSI ³⁵ and IPSS ³⁶	Un total de 50 pacientes con BMS y 50 controles sanos se inscribieron en el estudio. Diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en cuanto a los ítems del cuestionario IPSS de Vacío Incompleto (U = 750, P < 0,001), Intermitencia (U = 768,5, P < 0,001), CV (U = 848, P < 0,002) y la puntuación total de síntomas (U = 1040, P = 0,05). Además, las respuestas de NIH-CPSI mostraron diferencias estadísticamente significativas con respecto a la subescala de dolor (U = 714, P < 0,001), la subescala de impacto en la calidad de vida (U = 1016,500, P = 0,05) y la puntuación total de NIH-CPSI (U = 953,500, p = .002).	To the best of our knowledge, the reported data demonstrate for the first time an association between BMS and UCPPS. Further studies with a larger sample are needed to confirm the co-occurrence of urological symptoms in patients with burning mouth syndrome.
	N/R	(Talati <i>et al.</i> , 2019)	The Association between Burning Mouth Syndrome and Level of Thyroid Hormones in Hashimoto's Thyroiditis in Public Hospitals in Shiraz, 2016	N/R	19						VAS	Según la evaluación clínica y la entrevista, solo 19 de 153 casos (12 %) informaron SBA. El SBA medio fue de 3 basado en VAS. Se detectó asociación estadísticamente significativa entre el nivel de TSH (p = 0,0001), Anti-TPO (p = 0,035), Anti-TG (p = 0,0001), T3 Libre (p = 0,0001), T4 Libre (p = 0,0001) índices en pacientes con SBA. También se observó asociación significativa entre el nivel de los índices Anti-TPO (p = 0,0001), Anti-TG (p = 0,0001), T3 Libre (p = 0,0001) y TSH (p = 0,0001) y la intensidad del BMS. Sin embargo, el nivel de T4 libre solo se asoció con la presencia de SBA y no con la intensidad.	El nivel de los índices de TSH, Anti-TPO, Anti-TG, T3 libre y TSH de los pacientes de Hashimoto se asoció con la presencia y severidad de SBA. Sin embargo, el nivel de T4 libre solo se asoció con la presencia de SBA y no con la intensidad.

³⁵ NIH-CPSI - National Institutes of Health Chronic Prostatitis Symptom Index

³⁶ IPSS - International Prostate Symptom Score

Tipo de estudio	Tipo de tratamiento	Autor/Año	Titulo	Tratamiento	Población/Muestra			Sexo			Edad media	Método de evaluación de los resultados	Resultados	Conclusiones
				Activo	Estudio Con SBA	Control Sin SBA	Total	Femenino	Masculino					
		(Kiyan <i>et al.</i> , 2021)	An investigation to determine the association of burning mouth syndrome-like symptoms with diabetic peripheral neuropathy in patients with type II diabetes*	N/R	189		350	149	40	65,97	HbA1c ³⁷	embargo, no se encontró asociación significativa entre la severidad del SBA y el T4 Libre (p= 0,056). Ciento ochenta y nueve (54 %) presentaron síntomas similares al SBA, mientras que 161 (46 %) no lo hicieron. Se observó una relación estadísticamente significativa entre la presencia de SBA y la edad, régimen de tratamiento, tiempo desde el diagnóstico, Hb1AC, estado diabético y NPDP de manos y pies y naturaleza de la neuropatía periférica. De acuerdo con el análisis de regresión logística binaria, se aislaron tres variables predictoras de SBA, que incluyeron el estado diabético, la neuropatía periférica de las manos y la neuropatía periférica de los pies.	La diabetes no controlada, la presencia de NPDP de manos y pies en pacientes son fuertes predictores de síntomas tipo SBA en pacientes con diabetes mellitus tipo II.	
Estudio transversal de asociación	N/R	(Das Neves de Araújo Lima <i>et al.</i> , 2016)	Comparative Analysis of Psychological, Hormonal, and Genetic Factors Between Burning Mouth Syndrome and Secondary Oral Burning	N/R	163		163	132	31	62,41	Type of stress, Phase of stress, BDI, BAI ³⁸	Los resultados mostraron diferencias significativas en la presencia de xerostomía (p<0,01), hiposalivación en reposo (p<0,001) y síntomas de depresión (p<0,033) entre los dos grupos, siendo más prevalentes en el grupo SBA. Los niveles de DHEA fueron menores en el grupo BMS (p<0,003) y fueron sensibles y específicos para el diagnóstico de esta condición. El análisis genético no reveló una asociación significativa entre los polimorfismos	Estos resultados sugieren un posible papel de la depresión, así como de niveles reducidos de DHEA, como factores asociados para el desarrollo de SBA.	

³⁷ HbA1c- Hemoglobina1c

³⁸ BAI - Beck Anxiety Inventory

Tipo de estudio	Tipo de tratamiento	Autor/Año	Titulo	Tratamiento	Población/Muestra			Sexo			Edad media	Método de evaluación de los resultados	Resultados	Conclusiones
				Activo	Estudio Con SBA	Control Sin SBA	Total	Femenino	Masculino					
		(Corsalini <i>et al.</i> , 2013)	Temporomandibular Disorders in Burning Mouth Syndrome Patients: An Observational Study	N/R	44		44	38	6	67	RDC / TMD ³⁹	analizados y el desarrollo de SBA. El 65,9% de los pacientes con SBA presentaron trastornos clasificados como signos y síntomas primarios de TMD según criterios RDC/TMD, y el 72,7% hábitos parafuncionales. La prueba de chi-cuadrado reveló una asociación estadísticamente significativa (p = 0,035) entre BMS y TMD.	Los datos sugieren que existe una posible relación que aún no se comprende bien entre BMS y TMD, puede deberse a alteraciones neuropáticas supuestas para BMS que también podrían estar involucradas.	

³⁹ RDC / TMD - Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders

Autor: Mayra Silva, Claudia Piedra, Andrés Barragan, Ma. Ximena Córdova, Jean Piedra.
Fuente: Base bibliográfica