

CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DOCENTE
ÁREA NORTE
MORÓN

Láser de baja potencia en el tratamiento de la estomatitis aftosa recurrente

Low-power laser in the treatment of recurrent aphthous stomatitis

Vivian Sahily Pérez Morales^I, Olga Liz Fernández González^{II}, René Santana Delgado^{III}, Yarilys García Martínez^{IV}, Mercedes Ávila García^V, Letissia Giance Paz^{VI}.

RESUMEN

Introducción: entre las urgencias periodontales que requieren atención inmediata está la estomatitis aftosa recurrente, debido a las molestias o complicaciones que ocasiona al paciente. Se caracteriza por la aparición de úlceras bucales dolorosas, aisladas o agrupadas, localizadas en los labios, mucosa oral y lengua, y variables en forma, número y tamaño; su evolución es aguda, necrótica y recidivante. Aunque las lesiones curan en pocos días, semanas o meses, los ataques se repiten periódicamente.

Objetivo: evaluar la efectividad del láser de baja potencia para el tratamiento de la estomatitis aftosa recurrente.

Método: se realizó un ensayo clínico controlado aleatorio en pacientes de la Clínica Estomatológica Docente Área Norte de Morón. El universo de estudio abarcó todos los pacientes remitidos al Servicio de Laserterapia en el período de junio de 2014 a diciembre de 2015; se seleccionó una muestra de 76 pacientes, dividida en dos grupos. Los pacientes del Grupo I fueron tratados con láser; en el Grupo II se empleó tratamiento medicamentoso.

Resultados: la mayoría de los pacientes fueron de sexo femenino; en ambos sexos la enfermedad fue más frecuente en las edades entre 19 y 34 años. La cara interna de los labios y la lengua fueron los sitios de localización más frecuentes de las lesiones. La respuesta al tratamiento fue satisfactoria en 95,24% de los pacientes y no se presentaron efectos colaterales.

Conclusiones: el láser de baja potencia es altamente efectivo en el tratamiento de la estomatitis aftosa recurrente; no obstante, ésta es sólo una alternativa de tratamiento.

Palabras clave: ESTOMATITIS AFTOSA/rehabilitación, TERAPIA POR LUZ DE BAJA INTENSIDAD, ENSAYO CLÍNICO CONTROLADO ALEATORIO.

ABSTRACT

Introduction: among the periodontal emergencies requiring immediate attention is recurrent aphthous stomatitis, due to the discomfort or complications caused to the patient. It is characterized by the appearance of painful oral ulcers, isolated or grouped, located in the lips, oral mucosa and tongue, and variables in form, number and size; its evolution is acute, necrotic and relapsing. Although the lesions heal in a few days, weeks or months, the attacks recur periodically.

Objective: to evaluate the effectiveness of the low-power laser for the treatment of recurrent aphthous stomatitis.

Method: a randomized controlled clinical trial was carried out in patients from the Teaching Stomatology Clinic in the North Area of Morón. The study universe covered all patients referred to the Laser Therapy Service from June 2014 to December 2015; a sample of 76 patients was selected, divided into two groups. Group I patients were treated with laser; in Group II, medication treatment was used.

Results: the majority of the patients were female; in both sexes the disease was more frequent in the ages between 19 and 34 years. The inner face of the lips and tongue were the most frequent sites of lesions. The response to treatment was satisfactory in 95,24 % of the patients and there were no side effects.

Conclusions: low power laser is highly effective in the treatment of recurrent aphthous stomatitis; however, this is only an alternative treatment.

Keywords: APHTOUS STOMATITIS/rehabilitation, LOW-LEVEL LIGHT THERAPY, RANDOMIZED

CONTROLLED TRIAL.

- I. Máster en Urgencias Estomatológicas. Especialista de I Grado en Estomatología General Integral. Profesor Asistente. Clínica Estomatológica Docente Área Norte, Morón. Ciego de Ávila, Cuba.
- II. Máster en Medicina Bioenergética y Natural. Especialista de I Grado en Prótesis Estomatológica. Especialista de I Grado en Estomatología General Integral. Profesor Auxiliar. Policlínico Docente "Raúl Ortiz Ávila", Ciro Redondo. Ciego de Ávila, Cuba.
- III. Especialista de I Grado en Prótesis Estomatológica. Profesor Asistente. Clínica Estomatológica Docente "Dr. Luis Páez Alfonso". Ciego de Ávila, Cuba.
- IV. Máster en Urgencias Estomatológicas. Especialista de I Grado en Prótesis Estomatológica. Especialista de I Grado en Estomatología General Integral. Profesor Auxiliar. Clínica Estomatológica Docente "Dr. Luis Páez Alfonso". Ciego de Ávila, Cuba.
- V. Especialista de I Grado en Estomatología General Integral. Profesor Asistente. Clínica Estomatológica Docente "Dr. Luis Páez Alfonso". Ciego de Ávila, Cuba.
- VI. Máster en Ciencias de la Educación Superior. Licenciada en Gestión de Información en Salud. Profesor Asistente. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Ciego de Ávila, Cuba.

INTRODUCCIÓN

Entre las urgencias periodontales que requieren atención inmediata está la estomatitis aftosa recurrente (EAR), debido a las molestias o complicaciones que ocasiona al paciente. Esta entidad –también conocida como úlcera oral recurrente, úlcera aftosa recurrente o aftosis simple o compleja– se caracteriza por la aparición frecuente de úlceras bucales dolorosas, aisladas o agrupadas, localizadas en los labios, mucosa oral y lengua, y variables en forma, número y tamaño; su evolución es aguda, necrótica y recidivante. Aunque las lesiones curan en pocos días, semanas o meses (en dependencia de los factores de riesgo desencadenantes), los ataques se repiten periódicamente. Estas lesiones son típicamente dolorosas, por lo que generalmente interfieren con la ingestión de alimentos, disminuyen la función masticatoria y causan irritabilidad en el paciente. Definida por algunos especialistas como pérdida de sustancias, la estomatitis aftosa recurrente abarca tres formas o variantes de presentación, que difieren entre sí por las características clínicas de las lesiones: formas menor, mayor y herpetiforme⁽¹⁻⁸⁾.

Aún no se conoce con exactitud la etiología de la EAR, pero se sabe que la provocan varios factores, lo que ha motivado grandes controversias científicas. Por esta razón los tratamientos son múltiples y muy variados y, hasta el momento, no existe un medicamento específico que cure la enfermedad; el abordaje terapéutico está dirigido a modular la respuesta inflamatoria, aliviar los síntomas y evitar las recurrencias⁽⁹⁻¹⁵⁾.

Los avances científicos en el campo de las ciencias médicas han posibilitado el empleo del láser en los tratamientos de diferentes afecciones estomatológicas, y se reconocen sus efectos analgésicos, antiinflamatorios y regenerativos; es un procedimiento no invasivo, no doloroso, no ionizante, no cancerígeno, con pocos efectos colaterales, por lo que se puede emplear solo o en combinación con otros tratamientos. A este respecto, aunque en Cuba se emplea el láser en los tratamientos de diferentes enfermedades, los reportes de su utilización en casos de EAR son escasos; en los servicios estomatológicos de la provincia Ciego de Ávila existen experiencias muy limitadas de aplicación de protocolos de tratamiento con láser de baja potencia para la EAR, específicamente con el equipo FISSER-21, de fabricación cubana, clasificado como un diodo semiconductor de arseniuro de galio y aluminio (ALGaAs)⁽¹⁶⁻¹⁸⁾.

Debido a lo anteriormente expuesto, esta investigación tuvo como objetivo evaluar la efectividad del láser de baja potencia para el tratamiento de la estomatitis aftosa recurrente.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un ensayo clínico controlado aleatorio en pacientes de la Clínica Estomatológica Docente Área Norte de Morón. El universo de estudio abarcó todos los pacientes diagnosticados de EAR y remitidos al Servicio de Laserterapia en el período de junio de 2014 a diciembre de 2015; se

seleccionó una muestra intencional de 76 pacientes, dividida al azar en dos grupos.

Los pacientes del Grupo I fueron tratados con láser; con el equipo FISSER-21 se les aplicó radiación con una longitud de onda de 650 nm, y se establecieron los parámetros analgésico, antiinflamatorio y cicatrizante (densidad de energía de 3 J/cm² y potencia de 20 mW para 45 segundos por cada punto irradiado). Se realizaron depósitos puntuales de energía cada 1 cm en las áreas de las lesiones, una vez por día durante una semana; se aplicó, además, laserpuntura en los puntos E36, IG4, VG14 y Pc6 (densidad de energía de 1 J/cm², y potencia de 20 mW para 12 segundos por cada punto irradiado) durante siete sesiones de una frecuencia diaria.

En el Grupo II se empleó tratamiento medicamentoso; de acuerdo a los síntomas de los pacientes se les indicó la aplicación tópica de lidocaína cinco minutos antes de las comidas, colutorios alcalinos con Perborasep® tres veces al día y aplicaciones tópicas (directamente en la lesión) de una gota de idoxuridina al 0,1 % tres veces al día durante siete días, dieta líquida, fresca y blanda. A los pacientes se les enfatizó que ante cualquier reacción desconocida debida al empleo de los medicamentos debían acudir inmediatamente a consulta, y se les entregaron las correspondientes recetas para adquirir los medicamentos.

La evaluación de los pacientes de ambos grupos, de acuerdo a los signos y síntomas, se realizó a los tres, cinco y siete días de iniciado el tratamiento; en estas evaluaciones se tuvieron en cuenta las variables edad, sexo, localización de las lesiones, sintomatología dolorosa, cicatrización, respuesta al tratamiento y efectos colaterales.

Para evaluar la sintomatología dolorosa a los pacientes se les indicó recordar los dolores más intensos soportados en sus vidas, a partir de estos datos se les aplicó la escala de Melsak de intensidad de dolor presente (IDP)⁽¹⁹⁾; la ausencia de dolor se consideró el punto cero de la escala que incluyó varios grados de dolor: moderado, intenso (pero no impide al paciente continuar la actividad que realiza), muy intenso (dificulta la concentración), e intolerable.

Con esta misma escala fue evaluado el estado de cada paciente, de modo que se consideró como curados a los pacientes que refirieron valores cero de IDP en todas las lesiones, mejorados a los que presentaron valores de IDP inferiores a los iniciales en todas las lesiones y en el mismo estado a los que refirieron valores de IDP iguales a los iniciales en todas o algunas de las lesiones.

La evaluación de la cicatrización se realizó de acuerdo al grado de reparación hística, por lo que se consideró favorable en los casos que las lesiones presentaron signos claros de reparación hística (disminución del tamaño, recuperación de la continuidad del epitelio, color rosado, y superficie lisa), y no favorable en los pacientes cuyas lesiones no mostraron mejoría de sus características iniciales.

En ambos grupos la evaluación global de la respuesta al tratamiento se realizó a los tres, cinco y siete días de iniciado; los valores cero de IDP en todas las lesiones y la presencia de signos de reparación hística se consideraron como respuesta satisfactoria; la existencia de algún grado de IDP y la ausencia de signos de reparación hística se consideraron como respuesta no satisfactoria al tratamiento.

Para procesar los resultados se empleó el programa EPIDAT 3.1 y los datos se resumieron en tablas de frecuencias absolutas y relativas. Se realizaron pruebas de independencia con estadígrafo χ^2 de Pearson debido a que se trató con variables cualitativas nominales con la corrección de Yates; se empleó la Prueba Exacta de Fisher para verificar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre ambos tratamientos, para lo que el nivel de significación se fijó en 0,05 y la confiabilidad en 95 %, y se agruparon las variables según sus categorías.

RESULTADOS

La mayoría de los pacientes (65,8 %) fueron de sexo femenino; en ambos sexos la enfermedad fue más frecuente en las edades entre 19 y 34 años (38,0 % en el sexo femenino y 30,8 % en el masculino). La afectación por EAR decreció en los grupos de edades de 35-59 años (27,6 % de los casos) y de 12-14 años (13,2 %) hasta llegar a un mínimo de 1,3 % en los pacientes de 0-4 años

(Tabla No.1).

Tabla No.1. Distribución de los pacientes diagnosticados de EAR según sexos y grupo de edades.

Grupos de Edades	Sexo					
	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
0-4	0	0	1	3,8	1	1,3
5-11	4	8	4	15,4	8	10,5
12-14	6	12	4	15,4	10	13,2
15-18	2	4	2	7,7	4	5,3
19-34	19	38	8	30,8	27	35,5
35-59	15	30	6	23,1	21	27,6
60 y más	4	8	1	3,9	5	6,6
Total	50	65,8	26	34,2	76	100

La cara interna de los labios y la lengua fueron los sitios de localización más frecuentes de las lesiones (35,1 %, y 24,5 % de los casos respectivamente); las lesiones en los carrillos (10,6% de los casos), surco vestibular y zona retromolar (7,3 %), suelo de la boca y mucosa alveolar (4,6 %), encías y paladares duro y blando (2,0%) fueron menos frecuentes (Tabla No.2).

Tabla No.2. Sitios de localización de las lesiones características de EAR en los pacientes.

Localización de las lesiones	No.	%
Cara interna de los labios	53	35,1
Lengua	37	24,5
Carrillo	16	10,6
Suelo de la boca	7	4,6
Encía	3	2,0
Paladar duro	3	2,0
Paladar blando	3	2,0
Mucosa alveolar	7	4,6
Surco vestibular	11	7,3
Zona retromolar	11	7,3
Total	151	100

Si bien se verificó disminución de la sintomatología dolorosa en ambos grupos en las evaluaciones realizadas en los tercero, quinto y séptimo días de tratamiento, la mayoría de los pacientes asintomáticos según la escala de IDP fueron del Grupo I (57,9% al tercer día de tratamiento, 81,6 % al quinto y 94,7 % al séptimo día). La remisión de la sintomatología dolorosa en los pacientes del Grupo I fue estadísticamente significativa en comparación con los del Grupo II (Tabla No.3).

Tabla No.3. Evaluación de la sintomatología dolorosa en ambos grupos de pacientes durante el tratamiento.

Días de tratamiento	Grupo I						Grupo II					
	Igual		Mejorado		Curado		Igual		Mejorado		Curado	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Tercero	1	2,6	15	39,5	22	57,9	5	13,2	20	52,6	13	34,2
Quinto	0	0	7	18,4	31	81,6	3	7,9	14	36,8	21	55,3
Séptimo	0	0	2	5,3	36	94,7	1	2,6	6	15,8	31	81,6

$$X^2 = 5,6646$$

$$p = 0,0115$$

Respecto a la cicatrización de las lesiones, la mayoría de los pacientes del Grupo I experimentaron mayores grados de recuperación epitelial en los tercero (57,9%) quinto (81,6%) y séptimo (94,7 %) días de tratamiento; las diferencias entre uno y otro grupos no fueron estadísticamente significativas (Tabla No.4).

Tabla No.4. Evaluación de la cicatrización de las lesiones en ambos grupos de pacientes durante el tratamiento.

Días de tratamiento	Grupos de tratamiento								Total (n = 76)			
	Grupo I				Grupo II				Favorable		No Favorable	
	Favorable		No Favorable		Favorable		No Favorable		Favorable		No Favorable	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Tercero	25	56,8	13	29,5	19	43,2	19	59,4	44	57,9	32	42,1
Quinto	32	57,1	6	30	24	42,9	14	70	56	73,7	20	26,3
Séptimo	36	53,7	2	22,2	31	46,3	7	77,8	67	88,2	9	11,8

$X^2 = 2,0166$

$p = 0,1529$

La respuesta al tratamiento fue satisfactoria en 95,24 % de los pacientes y no se presentaron efectos colaterales; en comparación con los pacientes del Grupo II (tratamiento medicamentoso), los pacientes del Grupo I (tratados con láser de baja potencia) respondieron mejor al tratamiento en cada evaluación: 62,3% al tercer día, 56,3% al quinto y 54,3% al séptimo días. Al séptimo día de tratamiento todos los pacientes del Grupo I presentaron respuesta favorable al tratamiento. Las diferencias estadísticas entre los dos grupos fueron significativas (Tabla No.5).

Tabla No.5. Evaluación de la respuesta al tratamiento en ambos grupos de pacientes.

Días de tratamiento	Grupos de tratamiento								Total (n = 76)			
	Grupo I				Grupo II				Satisfactoria		No satisfactoria	
	Satisfactoria		No Satisfactoria		Satisfactoria		No Satisfactoria		Satisfactoria		No satisfactoria	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Tercero	33	62,3	5	21,7	20	37,7	18	78,3	53	69,7	23	30,3
Quinto	36	56,3	2	16,7	28	43,7	10	83,3	64	84,2	12	15,8
Séptimo	38	54,3	0	0	32	45,7	6	100	70	92,1	6	7,9

$X^2 = 4,5238$

$p = 0,0001$

En ninguno de los grupos de tratamiento se presentaron reacciones adversas.

DISCUSIÓN

Según los autores consultados la EAR se puede presentar a cualquier edad^(1,2,6-8,14); Salinas⁽³⁾ considera que es más frecuente en pacientes entre los 20 y 50 años, mientras que Tincopa⁽⁵⁾ afirma que existe una edad media de 33 años, con picos de prevalencia de hasta 50 % en pacientes en edad escolar y en aquellos que se encuentran en la segunda década de vida; según Pérez Borrego y otros autores⁽²⁰⁻²²⁾ los niños y adolescentes pueden padecer esta enfermedad, para la que se reporta una incidencia de 5-10 % en niños y 66 % en adultos jóvenes⁽²³⁾, independientemente de que se puedan reportar tasas un poco más bajas (64,9%) en pacientes de edades entre 19 y 34 años⁽⁷⁾. Los resultados del presente estudio coinciden con lo anteriormente expuesto.

Las diferencias encontradas en cuanto al sexo se pueden explicar por el hecho que las mujeres se preocupan más que los hombres por el cuidado de su salud bucal y, por tanto, acuden con más frecuencia al estomatólogo; por otra parte, en el sexo femenino existen factores predisponentes o desencadenantes de EAR mencionados en la literatura revisada y los resultados de muchos autores corroboran estas diferencias^(7,8,10,14,21,24).

Según expertos en la temática, la encía y el paladar duro (mucosas masticatorias) presentan un epitelio escamoso estratificado y queratinizado, mientras que las mejillas y los labios – consideradas mucosas de revestimiento– presentan una capa gruesa de epitelio estratificado plano no queratinizado, lo que las hace menos resistentes y, por ello, más vulnerables a las aftas bucales. Varios investigadores reportan que las lesiones ocurren casi exclusivamente en las superficies no queratinizadas móviles (mucosas labial y bucal, superficies ventral o lateral de la lengua y piso de la boca), mientras que las regiones de la mucosa bucal queratinizada (paladar duro, encías y superficie dorsal de la lengua), muy raramente son sitios de presentación de aftas^(1-3,10). En el presente estudio, los sitios de presentación de las lesiones coincidieron con lo

descrito en la literatura⁽²⁾, especialmente con lo expuesto por Peña Makeira acerca de la alta frecuencia de aparición de lesiones en la cara interna de los labios⁽¹⁰⁾.

En cuanto a la remisión del dolor en pacientes tratados con láser de baja potencia, se considera que el efecto analgésico se produce por la acción del láser sobre las terminaciones nerviosas, ya que la estimulación neuronal mejora la conductividad de los impulsos nerviosos, disminuye la actividad bioeléctrica de los receptores, estabiliza la membrana celular y bloquea el foco doloroso, lo que eleva el umbral de dolor del paciente; por tanto, el efecto analgésico de la radiación láser es muy potente porque actúa directamente sobre el síntoma (dolor)^(16-19,25,26). Estudios en pacientes diagnosticados de EAR y tratados con láser demuestran que en más de 50 % de los casos el dolor remite a partir de la tercera sesión de tratamiento^(27,28), datos similares a los obtenidos en la presente investigación.

La curación de las lesiones aftosas puede demorar de siete a diez días, e incluso más^(1,2,5,6,21), sin embargo, la aplicación de radiación láser acelera el proceso de cicatrización; su acción se basa en el aumento de la multiplicación celular, la formación de fibras de colágeno elásticas y la regeneración de los vasos^(16-18,28,29), procesos que se constataron en los pacientes estudiados.

El empleo del láser de baja potencia en casos de EAR mejora la respuesta al tratamiento y, en la mayoría de los casos, acorta el tiempo de recuperación de los pacientes^(16,27,29); más de 50 % de los pacientes responden satisfactoriamente al tratamiento entre la primera y tercera sesiones^(27,28).

Los pacientes estudiados no presentaron reacciones adversas al tratamiento con láser de baja potencia, lo que confirma lo expuesto en la literatura sobre las amplias posibilidades terapéuticas de esta técnica⁽¹⁷⁾, que se puede utilizar en pacientes con EAR como tratamiento único (para lograr analgesia y favorecer la cicatrización), pero también como tratamiento de apoyo o complementario al tradicional⁽³⁰⁾.

Al séptimo día de tratamiento con láser todos los pacientes presentaron respuestas satisfactorias en cuanto a analgesia y recuperación hística, lo que evidenció una relación directamente proporcional entre el número de sesiones de radiación y el aumento de las respuestas satisfactorias al tratamiento, independientemente del estado inicial de los pacientes.

CONCLUSIONES

El láser de baja potencia es altamente efectivo en el tratamiento de la estomatitis aftosa recurrente; se corroboraron sus efectos analgésico, antiinflamatorio y bioestimulante, a la par que la ausencia de reacciones adversas. No obstante, ésta es sólo una alternativa de tratamiento, puesto que no existe un tratamiento universalmente efectivo para esta enfermedad de etiología multicausal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Llanes Llanes E, Valle Portilla MC, Rodríguez Méndez G, Almarales Sierra C, Ysasi Cruz MA, Álvarez Pérez MC, et al. Guías prácticas clínicas de enfermedades gingivales y periodontales. En: Sosa Rosales MC, editor. Guías Prácticas de Estomatología [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2003. p. 195-260. [citado 12 Oct 2015]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/libros_texto/guias_practicas_de_estomatologia/completo.pdf
2. Pacho Saavedra JA, Piñol Jiménez FN. Estomatitis aftosa recurrente. Actualización. Rev Cubana Estomatol [Internet]. Abr 2005 [citado 16 Ene 2016];42(1):[aprox.7 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072005000100006
3. Salinas YJ, Millán RE, León JC. Estomatitis aftosa recidivante. Conducta odontológica. Acta odontol. venez [Internet]. Jun 2008 [citado 17 Ene 2016];46(2):209-18. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652008000200021&lng=es&nrm=iso&tlng=es
4. Pérez López de Castro G, López de Castro Alonso A, Benavides Sosa Y, Pérez Díaz JC. Eficacia de la terapia floral según el patrón transpersonal en los trastornos temporomandibulares.

- Medicentro [Internet]. 2010 [citado 16 Ene 2016];14(4 Supl 1):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/download/175/272>
5. Tincopa Wong OW. Estomatitis aftosa recurrente. Diagnóstico diferencial y tratamiento. Dermatología Peruana [Internet]. 2000 [citado 20 Oct 2015];10 Ed Esp:[aprox. 4 p.]. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bvrevistas/dermatologia/es_%20set%202000/est_aft.htm
 6. Pérez Ángel MM, Rodríguez Pérez A. Tratamiento de la estomatitis aftosa recurrente. Medicentro [Internet]. 2012 [citado 6 Ene 2016];16(1):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/download/695/714>
 7. Mari de la Fuente FJ. Apuntes de homeopatía y terapias afines. Buenos Aires: Editorial Albatros; 2000.
 8. Nazco Ríos C, China Meneses EM, Veitía Cabarrocas F, González Díaz ME, de la Rosa Samper H. Introducción a la clínica. Generalidades. En: China Meneses EM, González Díaz ME, editores. Compendio de Periodoncia. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006.
 9. Bellón Leyva S, Echarry Cano O. Evaluación clínica de la efectividad de bórax en el tratamiento de la estomatitis aftosa. Rev Cubana Estomatol [Internet]. Jun 2006 [citado 24 May 2014];43(2):[aprox. 3 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072006000200006
 10. Peña Makeira AR. Eficacia del tratamiento homeopático en la fase aguda de la estomatitis aftosa recurrente [Tesis]. Camagüey: Instituto Superior de Ciencias Médicas "Carlos J. Finlay"; 2002.
 11. Bellón Leyva S, Calzadilla Mesa XM. Efectividad del uso del propóleo en el tratamiento de la estomatitis aftosa. Rev Cubana Estomatol [Internet]. Sep 2007 [citado 29 Oct 2015];44(3):[aprox. 4 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072007000300008
 12. Soto Araya M, Rojas Alcayaga G, Esguep A. Asociación entre alteraciones psicológicas y la presencia de liquen plano oral, síndrome boca urente y estomatitis aftosa recidivante. Med. oral patol. oral cir. bucal [Internet]. Feb 2004 [citado 2 Mar 2016];9(1):1-7. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/medicor/v9n1/01.pdf>
 13. Vargas C, Jaramillo C, Pérez I. Manifestaciones cutáneas de enfermedades inflamatorias gastrointestinales. Rev Col Gastroenterol [Internet]. Dic 2006 [citado 17 Jun 2015];21(4):286-99. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v21n4/v21n4a09.pdf>
 14. Eguía A, Saldón R, Aguirre JM. La estomatitis aftosa recurrente (II): aspectos diagnósticos y terapéuticos. Gac Med Bilbao [Internet]. 2003 [citado 2 Mar 2016];100(4):119-24. Disponible en: <http://apps.wl.elsevier.es/publicaciones/item/pdf/watermark?idApp=UINPBA00004N&piiItem=S0304485803744461&origen=zonadelectura&web=zonadelectura&urlApp=http://www.elsevier.es&estadoItem=S300&idiomaItem=es>
 15. Bellón Leyva S, Aldama Bellón Y, Echarry Cano O. Actualización terapéutica en la aplicación de la Medicina Natural y Tradicional en Estomatología [Internet]. La Habana: Policlínico Universitario Vedado; 2007 [citado 14 Dic 2013]. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/pdvedado/actualizmntestomat.pdf>
 16. Valiente Zaldívar C, Garrigó Andreu MI. Laserterapia en el tratamiento de las afecciones odonto-estomatológicas. La Habana: Editorial Academia; 1995.
 17. Hernández Díaz A. El láser terapéutico en la práctica médica actual. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 2007.
 18. Hernández Díaz A, Orellana Molina A, González Méndez BM. La terapia láser de baja potencia en la medicina cubana. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. Jun 2008 [citado 22 Ene

- 2015];24(2):[aprox 8 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v24n2/mgi10208.pdf>
19. Grau León I, Almagro S, Cabo García R. Los trastornos temporomandibulares y la radiación láser. Rev Cubana Estomatol [Internet]. Sep 2007 [citado 14 Sep 2015];44(3):[aprox. 3 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072007000300007
 20. Pérez Borrego A, Guntiñas Zamora MV, González Labrada C. Estomatitis aftosa recurrente. Determinación de marcadores de inmunidad celular. Rev Cubana Estomatol [Internet]. Ago 2002 [citado 24 May 2016];39(2):75-88. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072002000200001
 21. Figueroa Mendoza KV. Estomatitis aftosa recurrente. Revista Médica Basandrina [Internet]. 2013 [citado 15 Ene 2016];7(2):52-4. Disponible en: <http://200.37.105.194/revistas/pdf/20140430-revistamv7-2.pdf>
 22. Castillo Castillo A, Pérez Borrego A, Guntiñas Zamora MV. Uso del inmunoforon en el tratamiento de la estomatitis aftosa recurrente. Rev Cubana Estomatol [Internet]. Sep 2006 [citado 24 May 2016];43(3):[aprox. 6 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072006000300005
 23. Sánchez Cepero ZJ, Martínez Brito I, Hidalgo Gato Fuentes I. El estrés como factor de riesgo de la estomatitis aftosa recurrente. Rev. Med. Electrón. [Internet]. Feb 2011 [citado 16 Dic 2015];33(1):39-44. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v33n1/spu06111.pdf>
 24. Gutiérrez R, Correnti de Plata M, Perrone M, De Guglielmo Cróquer Z. Determinación de subpoblaciones linfocitarias en lesiones de pacientes con Estomatitis Aftosa Recurrente. Acta odontol. venez [Internet] Jun 2008 [citado 12 Mar 2013];46(2):144-50. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652008000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 25. Bowen Antolín A, Arlandi Garrido M, Ariño B, David Fernández S. Láser y terapia fotodinámica en el tratamiento de la periimplantitis. RCOE [Internet]. 2014 [citado 24 May 2016];19(4):325-33. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Antonio_Bowen/publication/281590447_Laser_y_terapia_a_fotodinamica_en_el_tratamiento_de_la_periimplantitis/links/55eefe9108aedecb68fd8e4a.pdf
 26. Valiente Zaldívar C, Garrigó Andreu MI. Láser blando en puntos de acupuntura para el tratamiento de enfermedades bucales. Rev Cubana Estomatol [Internet]. Jun 1997 [citado 22 Ene 2016];34(1):5-10. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75071997000100001
 27. Mederos García LA, Espasandín González S, Acosta Acosta N, Reyes Suárez VO. Tratamiento de la estomatitis aftosa recurrente con laserterapia. Medimay [Internet]. 2014 [citado 15 Ene 2015];20(3):401-13. Disponible en: http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/viewFile/665/pdf_12
 28. Gouyonnet Vila A. Terapia láser de baja potencia en la estomatitis aftosa [Tesis]. Ciudad de La Habana: Hospital "Hermanos Ameijeiras"; 1993.
 29. Garrigó Andreu MI, Valiente Zaldívar C. Efectos biológicos de la radiación láser de baja potencia en la reparación hística. Rev Cubana Estomatol [Internet]. Ago 1996 [citado 27 Jul 2015];33(2):60-3. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75071996000200002
 30. Valiente Zaldívar C, Garrigó Andreu MI. Laserterapia y Laserpuntura para estomatología [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Medicas; 2006 [citado 27 Jul 2015]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/libros/laserterapia_y_lasercupuntura/completo.pdf

Recibido: 7 de julio de 2016

Aprobado: 12 de julio de 2016

MSc. Vivian Sahily Pérez Morales
Clínica Estomatológica Docente Área Norte
Calle Máximo Gómez No.257 s/n, esquina Agramonte. Morón. Ciego de Ávila, Cuba.
CP.67220
Correo electrónico: vperezmorales@moron.cav.sld.cu