

## FOTOTERAPIA Y OZONO COMO TRATAMIENTO ALTERNATIVO DE LA EAR

**Autor:** MSc. Dra. Isabel Trotman Vinageras, Profesora Auxiliar de Periodoncia

Telf. 8687820

**Coautores:** MSc. Dra. Alina López Ilisástigui, MSc. Dra. Haydee Hierrezuelo Alonso

### RESUMEN

**Introducción:** La estomatitis aftosa recurrente se caracteriza por la presentación de úlceras dolorosas en la mucosa bucal que duran de 7 a 14 días o más. Su etiología no está totalmente establecida y sus tratamientos son múltiples, variados y no totalmente efectivos. **Objetivo:** evaluar los efectos del FOTOTER-100 y del OLEOZON® en el tratamiento de esta entidad. **Material y método:** se realizó un estudio descriptivo transversal en 62 pacientes que fueron atendidos en la Facultad de estomatología, con diagnóstico de estomatitis aftosa recurrente. Los individuos, después de dar su consentimiento de participar en la investigación, fueron asignados de forma aleatoria en dos grupos: grupo A, tratados con el equipo FOTOTER y grupo B, tratados con OLEOZON®. Se planificaron cinco sesiones de FOTOTER en días alternos y aplicación de OLEOZON® tres veces al día. Los pacientes se evaluaron durante cinco sesiones en días alternos, comenzando a las 24 horas de iniciado el tratamiento. **Resultados:** Solo se requirieron tres sesiones de aplicación del FOTOTER para lograr analgesia en el 100% de los pacientes, mientras el OLEOZON® requirió de cuatro. El FOTOTER requirió cuatro sesiones de trabajo para lograr la curación del total de lesiones, mientras que en el OZONO después de cinco sesiones el 83, 9, %.

**Conclusiones:** Ambos métodos disminuyeron el tiempo del dolor y curación de las lesiones de la estomatitis aftosa recurrente, pero el uso del FOTOTER mostró mejores resultados que el del OZONO, tanto en la analgesia como en la curación de las lesiones.

**Palabras clave:** estomatitis aftosa recurrente, FOTOTER, Ozono.

## INTRODUCCIÓN

La estomatitis aftosa recurrente (EAR), se caracteriza por la aparición de úlceras dolorosas en cualquier zona de la mucosa bucal, las mismas son persistentes y recurren en brotes por períodos variables. El dolor provocado en el entorno de la boca hace que constituyan una urgencia y requieran de la atención inmediata por parte del estomatólogo.<sup>1</sup>

Es considerada la lesión más frecuente de la mucosa bucal y los estudios varían entre 20 y 60% de afectación en la población mundial.<sup>2. 3</sup>

Se presentan en casi todas las edades y en ambos sexos, diferentes condiciones sociales y razas; en general, es una lesión que se registra actualmente en el mundo y sus causas no están del todo definidas, por lo que se considera multifactorial, aunque las lesiones en la boca, el estrés, la mala nutrición, las alergias alimentarias y los períodos menstruales son algunos de los factores que pueden aumentar la probabilidad de un afta dolorosa.<sup>4</sup>

En un estudio realizado por Sánchez Cepero y otros<sup>5</sup> en una muestra de 62 pacientes a los que se les valoró su estado psicológico mediante el test de medición Inventario de Ansiedad Rasgo Estado, se concluyó que el 90,3 % de los mismos estaban sometidos a niveles de estrés, reportándose la existencia de una asociación estadísticamente significativa entre estos desórdenes psicológicos y la enfermedad. López Ilisástigui <sup>1</sup>, encontró asociación de la estomatitis aftosa recurrente con el estrés y la Giardiasis.

El tabaco parece ejercer un paradójico efecto protector en los pacientes con estomatitis aftosa recurrente, se ha constatado que la mayor parte de estos pacientes son no fumadores y que existe una menor prevalencia de estomatitis aftosa recurrente entre los pacientes fumadores que entre los no fumadores o fumadores moderados. Se considera que el efecto protector que el tabaco parece ejercer en estos, pudiera ser debido a que la hiperqueratinización que provoca en la mucosa bucal, la protegería frente a pequeños traumatismos.<sup>6</sup>

Por su etiología no bien definida, se han ensayado múltiples terapéuticas, algunas han mostrado mejores resultados que otras.

Dentro de la terapia luminosa, se ha señalado el uso del FOTOTER 101-M, equipo de producción cubana, fabricado en el Instituto de Materiales y Reactivos de la Universidad de La Habana (IMRE), basado en el uso de radiación monocromática infrarroja, no coherente, de diodo emisor de luz de arseniuro de galio para la aplicación fototerapéutica sobre puntos de Acupuntura y otras zonas afectadas.<sup>7,8</sup>

El equipo FOTOTER se basa en los efectos antiinflamatorios, analgésicos, antiedematosos y tróficos de la luz no coherente emitida por un diodo emisor de luz de GaAs. Esta energía luminosa es capaz de penetrar en los diferentes tejidos generando efectos que contrarrestan las alteraciones causadas en el organismo por diversas patologías.<sup>8</sup>

La luz a través de diferentes mecanismos de acción conduce a la célula afectada a su funcionamiento normal cuando interactúa con ella. Se entiende que su acción terapéutica sobre los organismos será antiinflamatoria, analgésica y bioestimulante.<sup>7</sup>

En el campo de la Estomatología, su uso ha sido menor, pero se tienen referencias de su aplicación en la alveolitis, la hiperplasia inflamatoria del paladar, trastornos del ATM y otras enfermedades sobre las que la literatura no reporta su tratamiento anterior con este tipo de luz, por lo que constituye una novedad del Fototer.<sup>8</sup>

La terapia láser también ha sido usada como variante del tratamiento de la estomatitis aftosa recurrente, la misma, además de disminuir el dolor tiene su acción sobre la reparación tisular por su efecto sobre la síntesis de proteínas, lo que conlleva a una epitelización acelerada, por tanto la cicatrización de las lesiones es más rápida. Se ha reportado éxitos con este tratamiento.<sup>9</sup>

En la literatura revisada aparece, también, el uso de medicamentos homeopáticos en el tratamiento de las aftas bucales, los cuales resultan útiles en el abordaje de la estomatitis aftosa recurrente. Entre ellos es posible citar Arsenicum álbum, Borax, Ignatia, Mercurius solubilis y Natrum muriaticum, entre otros.<sup>10</sup>

El OLEOZÓN® es un producto germicida, casi natural, de amplio espectro, que ha pasado satisfactoriamente pruebas toxicológicas, teratogénicas e histológicas con

resultados satisfactorios. Dada su acción germicida estimulante de la regeneración tisular, su buena tolerancia, así como la ausencia de efectos secundarios en su empleo, ha sido aplicado en el tratamiento de varias afecciones bucales.<sup>11</sup>

Mayor y col.<sup>11</sup>, después de evaluar los efectos del OLEOZON® en el tratamiento de la pericoronaritis, plantean que los resultados obtenidos permitieron apreciar que este medicamento resultó eficaz, siendo un producto de sencilla aplicación, bien tolerado por los pacientes y que logra buenos resultados en un corto período de tiempo.

Objetivo. Evaluar los efectos del FOTOTER-101 y del OLEOZON® en el tratamiento de la Estomatitis aftosa recurrente, comparar estos resultados.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio descriptivo transversal en 62 pacientes de ambos sexos y entre 20 y 50 años de edad, que fueron atendidos en la Facultad de Estomatología, con diagnóstico de estomatitis aftosa recurrente (EAR).

Los individuos, después de dar su consentimiento de participar en la investigación, fueron asignados de forma aleatoria en dos grupos:

- Grupo A, tratados con el equipo FOTOTER
- Grupo B, tratados con OLEOZON®.

A cada paciente se llenó un formulario y en un dibujo de la cavidad bucal, se señalaba el sitio de cada lesión y su tamaño. El tratamiento del grupo A se realizó como máximo en cinco sesiones de trabajo, que se efectuaban cada dos días, (un día sí y otro no).

Todos los pacientes fueron evaluados en días alternos en relación a:

- DOLOR. Mantenido, ausente o disminución. Según criterios del interrogatorio.
- TAMAÑO DE LA LESIÓN. Igual, disminuida o curada, para lo cual se medía en su porción más ancha con un pie de rey.

NOTA: la primera evaluación se efectuó a las 24 horas de iniciado el tratamiento.

Tratamiento con FOTOTER, por el estomatólogo.

- Limpieza del área.
- Aislamiento relativo y secado de la superficie.

- Colocación del puntero a 2 mm de distancia durante 3 minutos perpendicular a la lesión con una irradiación del FOTOTER usando parámetros analgésicos y antiinflamatorios logrados con densidad de energía entre 3 y 6 J/cm<sup>2</sup>.

Tratamiento con OLEOZON®, por el estomatólogo y el paciente.

- Se indicó, previo secado de la zona, aplicación del medicamento tres veces al día, la primera aplicación se realizó por el estomatólogo en consulta.

## RESULTADOS

Tabla 1. Pacientes que lograron analgesia con el uso del FOTOTER, según sesión de trabajo.

DOLOR	Evaluación					
	1ra.		2da.		3ra.	
	No	%	No	%	No	%
Mantenido	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Disminuido	22	71,0	4	13,0	0	0,0
Ausente	9	29,0	27	87,0	31	100,0

Solo se requirieron tres sesiones de aplicación del FOFOTER para lograr analgesia en el 100% de los pacientes. Desde la primera sesión disminuyó o desapareció el dolor, no se mantuvo igual.

Tabla 2. Pacientes que lograron analgesia con el uso del OZONO, según sesión de trabajo.

DOLOR	Evaluación					
	1ra.		2da.		3ra.	
	No	%	No	%	No	%
Mantenido	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Disminuido	31	100	21	67,7	9	29

Ausente	0	0,0	10	32,3	22	71
---------	---	-----	----	------	----	----

Se requirieron cuatro sesiones de trabajo para lograr la analgesia del total de pacientes. Desde la primera sesión disminuyó o desapareció el dolor en el total de pacientes.

Tabla 3. Pacientes que lograron cicatrización con el uso del FOTOTER según sesión de trabajo.

TAMAÑO DE LA LESIÓN	Evaluación					
	1ra.		2da.		3ra.	
	No	%	No	%	No	%
Igual	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Disminuido	25	80,6	17	54,8	5	16,1
Curado	6	19,4	14	45,2	26	83,9

Se requirieron cuatro sesiones de trabajo para lograr la curación del total de lesiones. Desde la primera sesión se logró la disminución o curación de las lesiones.

Tabla 4. Pacientes que lograron cicatrización con el uso del OZONO según sesión de trabajo.

TAMAÑO DE LA LESIÓN	Evaluación									
	1ra.		2da.		3ra.		4ta.		5ta.	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Igual	9	29	6	19,4	3	9,7	1	3,2	0	0,0
Disminuido	19	61,3	20	64,5	20	64,5	10	32,3	5	16,1
Curado	3	9,7	5	16,1	8	25,8	20	64,5	26	83,9

No se logró la curación total de las lesiones después de cinco sesiones de trabajo, aunque la mayor parte curó y el 16,1% disminuyó de tamaño y ninguna se mantuvo igual.

## DISCUSIÓN

Se ha señalado que la estomatitis aftosa recurrente tiene una evolución de 7 a 14 días y es más frecuente en las edades de 20 a 50 años, lo que promedia entre 19-20 años y su manifestación no tiene relación con la ubicación geográfica ni con la raza. El diagnóstico de la EAR se establece usualmente a partir de la presentación clínica, historia y exclusión de otras enfermedades presentes.<sup>12</sup>.

En el estudio realizado se detectó una desaparición del dolor con el FOTOTER en la tercera evaluación, es decir el sexto día a partir de la primera sesión de trabajo con este equipo, aunque ya en la segunda sesión se señaló la ausencia de dolor en el 87% de estos pacientes.

Con el OZONO se la desaparición total del dolor fue más tardía y se produjo en la cuarta evaluación, es decir al octavo día a partir que se comenzó con este tratamiento, aunque en el 71% de pacientes había desaparecido en la tercera sesión

Con el uso del FOTOTER, se ha logrado encontrar tratamientos inocuos cuando se emplean a largo plazo, tengan efecto inmunomodulador y que reporten beneficios económicos, ya que es un equipo de fabricación cubana.<sup>13</sup>

Entre las ventajas que se le ha señalado a las terapias luminosas, como el FOTOTER, es la rapidez, ausencia de estrés por parte del paciente y ser un método totalmente incruento.<sup>14</sup>

El ozono es un estado alotrópico del oxígeno en forma de gas de color azul índigo, formado por una molécula triatómica de dicho elemento, por lo que posee un mayor poder oxidante que el oxígeno normal y una acción sobre los compuestos orgánicos mucho más selectiva, lo que permite reaccionar con alguno de ellos sin afectar a otros; su solubilidad en aguas es 50% superior al del oxígeno, el cual es un oxidante lento, mientras que el ozono es un oxidante rápido.<sup>15</sup>

Como estimulador de la oxigenación celular es capaz de activar los mecanismos oxidantes celulares de la glicólisis al actuar sobre los sistemas redox-glutation (NADH-NADPH), activando el paso pentosa/fosfato, que incrementa la transformación de la

glucosa; por otro lado desagrega los eritrocitos haciéndolos más elásticos y permeables, tiene poder analgésico y antiinflamatorio,<sup>15</sup> lo cual explica los resultados obtenidos en este estudio.

En relación a la cicatrización, el uso del FOTOTER mostró mejores resultados, ya que desde la primera sesión de aplicación se presentó disminución o curación de la lesión, lográndose el 100% de curación en la cuarta evaluación. El OZONO no alcanzó el 100% de curación a la quinta sesión de trabajo, no obstante sus resultados fueron buenos, ya que el 83,9% de las lesiones curaron con un tiempo menor a los 14 días que plantea la literatura.<sup>1</sup>

## CONCLUSIONES

- Ambos métodos disminuyeron el tiempo del dolor y curación de las lesiones de la estomatitis aftosa recurrente, pero el uso del FOTOTER mostró mejores resultados que el del OZONO, tanto a la analgesia como a la curación de las lesiones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López Ilisástigui A, IlisástiguiOrtueta ZT, Pérez Borrego A. Características de la estomatitis aftosa recurrente en pacientes de la Clínica Estomatológica Docente Hermanos Gómez. Municipio 10 de Octubre. Revhabancienméd, oct.-nov.2009; v.8 n.4.
2. Porter S, Scully C. Aphthous ulcers (recurrent). ClinEvid. 2005 jun; (13):1687-9.
3. Bascone Martínez A., Figueredo Ruiz E., Esparza Gómez GC. Oral ulcers. MedClín. 2005; 125(15): 590-7.
4. Rodríguez HungAM, Ramírez Quevedo Y, Crespo Mafrán MI, Ocaña Camacho CA, López Vantour AC. Eficacia de la crema Vimang® en el tratamiento de la estomatitis aftosa recurrente. MEDISAN, mayo 2012; vol.16 no.5.
5. Sánchez Cepero ZJ, Martínez Brito I, Hidalgo Gato Fuentes I. El estrés como factor de riesgo de la estomatitis aftosa recurrente. RevMéd Electrón. 2011; 33(1).
6. Eguía del Valle A., Martínez-Conde Llamasas R., López Vicente J., UribarriEtxebarria A., Aguirre Urizar J.M. Consumo de tabaco entre pacientes con estomatitis aftosa recurrente. AvOdontoestomatol. Mayo-jun. 2011; vol.27 no.3.
7. García López O. Evaluación del efecto terapéutico del FOTOTER-101 en pacientes portadores de psoriasis. 2007-2008. mayo-jun. 2011; Rev. Med. Electrón. vol.33 no.3.
8. TrotmanVinageras I, Ortiz Cabrera VL, Méndez González J. Terapia fototer 101-M para el tratamiento de la hiperestesia dentinaria. Presentación de un caso clínico. Revhabancienméd. Oct.-dic. 2011; vol.10 no.4.



9. TellezTielves NC, Pérez Hernández LY, Rodríguez Ávila J, Travieso Pérez M, López Blanco MN. Efectividad del tratamiento con radiación láser de baja potencia en la estomatitis aftosa recurrente. Rev Ciencias Médicas. Sep.-oct. 2013; vol.17 no.5.
10. Puerto Horta M, Pérez Quiñones JA, Perdomo Delgado J, Castro Morillo EM, Casas Insua L. Homeopatía y estomatitis aftosa recurrente. Revisión bibliográfica. Mar.-abr. 2011; Rev. Med. Electrón. v.33 n.2.
11. Mayor Hernández F, Martínez Abreu J, Mourelbarra MD, García Valdés MR. Aplicación del OLEOZÓN® en el tratamiento de las pericoronaritis. Revista Médica Electrónica. 2011; 33(1)
12. Salinas YJ, Millán RE, León JC. Estomatitis aftosa recidivante. Conducta odontológica. Acta Odontológica Venezolana. 2008; 46(2).
13. García López O, Miranda Díaz B. Empleo de la Medicina Tradicional y Natural en el tratamiento de la psoriasis. Rev. Med. Electrón. Mayo-jun. 2009; v.31 n.3.
14. Pérez Arredondo R, Díaz Fernández JM, Miniet Díaz EL, Torres Ramos D. Eficacia de la electroacupuntura en la pericoronaritis del tercer molar inferior. MEDISAN. [Internet]. 2009 [Citado enero 2011]; 13(4). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13\\_4\\_09/san05409.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13_4_09/san05409.htm)
15. 15. Arencibia R J, Leyva R Y, Collymore R A, Araújo R J. Producción científica sobre aplicaciones terapéuticas del ozono. Rev. Cub. De los profesionales de la Información y de la Comunicación en Salud. 2006; 14 (1).