

ARTÍCULO ORIGINAL

## Ozonoterapia en pacientes mayores de 12 años con estomatitis aftosa recurrente Ozone therapy in patients older than 12 years with recurrent aphthous stomatitis

Yusimith Díaz-Couso<sup>1,2</sup>, Yuneidys Arias-Pérez<sup>1,2</sup>, Maritza Garrido-Labrada<sup>1,2</sup>, Junior Reyes-Nieblas<sup>1,2</sup>, Carlos Manuel Tamayo-Ricardo<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Policlínico Universitario "Guillermo Tejas Silva". Las Tunas. <sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas. Las Tunas, Cuba.  
**Correspondencia a:** Yusimith Díaz-Couso, correo electrónico: marijose@ltu.sld.cu

Recibido: 29 de junio de 2018

Aprobado: 20 de septiembre de 2018

### RESUMEN

**Fundamento:** la ozonoterapia se ha empleado con éxito en el tratamiento de pulpitis, periodontitis, aftas, úlceras, estomatitis subprótesis, conductos radiculares infectados, desinfección de cavidades durante la cirugía y post operatorio, por citar algunos ejemplos.

**Objetivo:** evaluar la efectividad del oleozón en el tratamiento de la estomatitis aftosa recurrente, en pacientes mayores de 12 años de edad que acudieron por urgencia al área de salud del policlínico universitario "Guillermo Tejas", de febrero a diciembre de 2017.

**Métodos:** se realizó una intervención terapéutica en una muestra de 32 pacientes con las características y atendidos en el lugar y periodo de tiempo declarados en el objetivo. La muestra se distribuyó de forma aleatoria en dos grupos: el control, donde se aplicó tratamiento convencional y un grupo de estudio que recibió tratamiento con oleozón. Ambos grupos recibieron indicaciones de no ingerir vitaminas E y C en el período del tratamiento. Se evaluaron los pacientes al tercer, quinto y séptimo días.

**Resultados:** en la muestra tuvo mayor presencia el sexo femenino (62,5 %); según la zona anatómica afectada, en ambos grupos predominaron las lesiones en la mucosa labial o en los carrillos. Al tercer día de tratamiento la mitad del grupo de estudio había evolucionado favorablemente y solo el 12,5 % del control; al finalizar, el 93,7 % del estudio y el 68,7 % de los controles resultaron curados. No se reportaron reacciones adversas atribuibles al tratamiento.

**Conclusiones:** la ozonoterapia resultó efectiva para el tratamiento de la estomatitis aftosa recurrente en la muestra de pacientes estudiada.

**Palabras clave:** ESTOMATITIS AFTOSA RECURRENTE (EAR); OLEOZÓN; OZONOTERAPIA; TRATAMIENTO CONVENCIONAL.

**Descriptores:** ESTOMATITIS AFTOSA; OZONO; FIEBRE AFTOSA.

### ABSTRACT

**Background:** ozone therapy has been successfully used in the treatment of pulpitis, periodontitis, aphtha, ulcers, denture-related stomatitis, infected root canals, as well as in the disinfection of cavities during surgery and postoperative care, just to mention some examples.

**Objective:** to assess the effectiveness of Oleozón in the treatment of recurrent aphthous stomatitis, in patients older than 12 years of age who visited the emergency department of dentistry of the "Guillermo Tejas Silva" Teaching Policlinic, from February to December 2017.

**Methods:** a therapeutic intervention was carried out in a sample of 32 patients with the characteristics declared in the objective, at the place and during the period herein mentioned. The sample was randomly distributed in two groups: the control group with a conventional treatment and the study group that underwent treatment with Oleozón. Both groups received the indications of not taking vitamins E and C during the treatment period. The patients were assessed on the third, fifth and seventh days.

**Results:** there was a higher presence of the female sex (62,5 %). According to the affected anatomic region, in both groups the lesions on the labial mucosa and on the alveolar mucosa prevailed. On the third day of treatment half of the study group had progressed favorably, and only 12,5 % of the control group. At the end,

Citar como: Díaz-Couso Y, Arias-Pérez Y, Garrido-Labrada M, Reyes-Nieblas J, Tamayo-Ricardo CM. Ozonoterapia en pacientes mayores de 12 años con estomatitis aftosa recurrente. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2018; 43(6). Disponible en: <http://www.revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/1486>.



93,7 % of the study group and 68,7 % of the control group were healed. No adverse reactions related to the treatment were reported.

**Conclusions:** ozone therapy was effective for the treatment of recurrent aphthous stomatitis in the studied sample of patients.

**Key words:** RECURRENT APHTHOUS STOMATITIS; OLEOZÓN, OZONE THERAPY; CONVENTIONAL TREATMENT.

**Descriptors:** STOMATITIS, APHTHOUS; OZONE; FOOT-AND-MOUTH DISEASE.

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades de la cavidad bucal están catalogadas entre las afecciones más comunes del género humano. La estomatitis aftosa recurrente (EAR) constituye una de las urgencias en estomatología. Es una forma de ulceración que afecta a la mucosa bucal, de presentación frecuente, caracterizada por la aparición de una o más úlceras dolorosas con pérdida de la continuidad del epitelio, (1) variable en forma, número y tamaño con una porción central roja grisácea y periferia elevada a modo de reborde. Cura en pocos días, semanas o meses, en dependencia de los factores de riesgo que la desencadenen. Las lesiones pueden repetirse periódicamente. Se clasifican, según Scully y Poster, de acuerdo al tamaño en aftas menores, mayores y herpetiformes. (2-4)

La ocurrencia de esta afección es considerada alta y aporta cifras de un 5 a un 66 % con una media de 20 %, varía entre distintos tipos de población. Se presenta en ambos sexos, siendo las mujeres más susceptibles que los hombres. Por lo general, la incidencia máxima en las féminas se encuentra en el grupo de 20 a 50 años. Es más frecuente entre los 10 y 19 años de edad y en los niños también son muy frecuentes. (1, 2, 5-7)

Las úlceras suelen presentarse en cualquier sitio de la mucosa bucal, ya sea en piso de boca, mucosa labial, bordes y parte inferior de la lengua, de modo que interfiere en la alimentación y, en ocasiones, con presencia de linfadenopatías. (3, 7, 8)

Es de etiología multifactorial, por lo que se consideran varios factores de riesgo como predisponentes o desencadenantes relacionados con su aparición, como son: virus, bacterias, alteraciones (inmunológicas, psicósomáticas, gastrointestinales) traumas, factores endocrinos, cuadros alérgicos, herencia, hábito de fumar, deficiencias hemáticas y nutricionales. (2)

El tratamiento es paliativo y está encaminado a la reducción de los síntomas y evitar una infección secundaria sobreañadida. La medicación de antibióticos se realizará cuando fuera necesario. (2) Una opción para su tratamiento consiste en el empleo de la medicina natural y tradicional y, dentro de ella, por sus excelentes resultados en los servicios de salud y en el tratamiento de las enfermedades bucales, la terapia con el aceite ozonizado. (9, 10) Las formulaciones a base de aceites ozonizados han demostrado ser muy eficientes en el tratamiento de áreas mucosas o cutáneas infectadas. El más estudiado desde el punto de vista clínico es el aceite de girasol ozonizado, producido en Cuba bajo la marca comercial Oleozon®. (5)

La ozonoterapia no es más que la aplicación del ozono al organismo humano a través de diferentes técnicas y con fines terapéuticos. (11) Diversas literaturas reportan su uso desde la I Guerra Mundial en la desinfección de las heridas. (9, 12-14) El ozono (O<sub>3</sub>) está compuesto por tres átomos de oxígeno, formado al disociarse los dos átomos que lo componen. Cada átomo de oxígeno se une a otra molécula de oxígeno (O<sub>2</sub>), y se forman moléculas de ozono (O<sub>3</sub>). Es obtenido de forma natural o mediante la generación industrial, (9, 12, 13, 15) por lo que el aceite ozonizado es una mezcla de gas con aceite. (15) El odontólogo suizo E.A. Fish (1899-1966), citado por Schwartz (12) y Padilla Gómez, (9) fue el primero en intuir las enormes ventajas del O<sub>3</sub> en el tratamiento local, el cual trató con buenos resultados una pulpitis gangrenosa con una inyección del gas.

En Cuba, citado por Padilla Gómez y colaboradores, (9) el Centro Nacional de Investigaciones Científicas (CINC) realizó estudios contundentes donde se sustituye el aceite de oliva por el de girasol, donde se obtuvieron resultados favorables, por lo que la unión con este aceite de girasol recibe el nombre de oleozón. (9, 16-18) El oleozón, además de sus ventajas económicas, ha pasado satisfactoriamente las pruebas preclínicas de irritabilidad dérmica y oftálmica y ensayos de mutagenicidad y teratogenicidad. (5, 11, 16) El ozono posee una serie de propiedades que lo hacen útil en el campo de la medicina, tales como: efecto bactericida, fungicida, virucida, cicatrizante, antiinflamatorio, analgésico, (16) mejoramiento de las propiedades reológicas de la sangre y su circulación por los vasos capilares, incremento de la capacidad de absorción de oxígeno en los eritrocitos, así como la transferencia a los tejidos, efecto inmunomodulador de la respuesta biológica, efecto antitumoral, efecto desinfectante y esterilizante. (9, 11, 12, 14, 19, 20)

Adriana Schwartz refiere que diferentes datos emanados de la investigación científica reconocen que el ozono tiene un mecanismo de acción dual: analgésico y antiinflamatorio. (12) Existen referencias de investigaciones en las que se ha empleado el ozono en pulpitis, periodontitis, aftas, úlceras, estomatitis subprótesis, conductos radiculares infectados, como cura medicamentosa, tratamiento de caries, desinfección de cavidades durante la cirugía y post operatorio, así como la desinfección local, utilizando como vehículo fundamental el agua y el aceite ozonizado. (3, 6, 11, 14, 17, 18, 21)

Existen numerosas evidencias científicas de la utilidad clínica del ozono y que la medicina oficial no tiene en cuenta la eficacia de la terapia con ozono. Se debe llevar a cabo de forma apropiada, para no

exponer al paciente a serios riesgos, como infecciones o al colapso, debido a una excesiva vasodilatación. Numerosos experimentos clínicos indican que las reacciones adversas a los tratamientos con la mezcla ozono/oxígeno son raras y en la mayoría de las oportunidades están relacionados con errores en la técnica de administración. (12)

Teniendo en cuenta que los pacientes del presente estudio no han recibido tratamiento con oleozón en la EAR y las valiosas propiedades que el mismo exhibe, motivó a los autores a realizar esta investigación, para evaluar la efectividad de la ozonoterapia en esta enfermedad.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una intervención terapéutica en la población mayor de 12 años de edad con estomatitis aftosa recurrente (EAR), que acudió a recibir tratamiento en el Centro Estomatológico "Jesús Argüelles", perteneciente al área de salud del Policlínico Universitario "Guillermo Tejas Silva", del municipio de Las Tunas, en el período comprendido entre febrero a diciembre de 2017, con el objetivo de evaluar la efectividad de la ozonoterapia en esta enfermedad. El universo estuvo constituido por todos estos pacientes, la muestra se seleccionó por el método aleatorio simple y fue de 32 pacientes pertenecientes al área de salud. Se excluyeron los pacientes alcohólicos crónicos, pacientes bajo terapia medicamentosa (vitamina C, vitamina E), portadores de enfermedades sistémicas crónicas que aparezcan durante el tratamiento, embarazadas y madres lactantes, pacientes retrasados mentales, pacientes que padezcan de otra lesión en la cavidad bucal, con antecedentes de alergia al oleozón, trombocitopenia, infarto del miocardio reciente, hipertiroidismo y favismo (intolerancia a la harina de almorta). Se tomó como criterio de salida el uso de medicamentos no autorizados durante la investigación y aquellos que presenten reacciones adversas durante el tratamiento.

Aspectos éticos: la investigación se realizó teniendo en cuenta los principios éticos (respeto a las personas, beneficencias, no maleficencia, justicia). A los pacientes se les explicaron los procedimientos y técnicas a emplear en la investigación y se les aclaró que no se dañarían en ningún momento su salud ni se violarían sus derechos. Se realizó solicitud del consentimiento informado a los pacientes.

Se efectuó un examen bucal a la muestra de estudio. Esta se dividió en dos grupos. El primer grupo, o de estudio, se atendió con oleozón y el segundo grupo, o de control, con los métodos convencionales (colutorios alcalinos de perborato de sodio y enjuagatorios antisépticos de clorhexidina al 0,2 %).

El primer grupo, o de estudio, recibió tratamiento con oleozón.

Almacenamiento: de 2 a 8 °C.

Envase: frasco plástico color blanco. Garantía: determinada.

Propiedades del oleozón: analgésica e inmunosupresora, antiinflamatoria, cicatrizante, bactericida, virucida y fungicida.

Vía de administración: tópico.

Contraindicaciones: no se han reportado.

Posología: para el grupo de estudio el tratamiento consistió primeramente en aislar el campo operatorio, se procedió a secar las lesiones con algodón estéril e inmediatamente con un aplicador estéril se aplicó el oleozón y se le indicó al paciente que lo usara cuatro veces al día y no comiera ni bebiera líquidos hasta 1 hora después de suministrado el medicamento. Los integrantes de este grupo recibieron indicaciones de no ingerir vitamina E y C en el período que dure el tratamiento. Además, no recibieron indicación de medicamento secundario.

Los integrantes del grupo de control fueron tratados convencionalmente indicándoles colutorios alcalinos de perborato de sodio y enjuagatorios antisépticos de clorhexidina al 0,2 % cuatro veces al día. A toda la muestra se le indicó acudir a consulta al 3er, 5to y 7mo día.

La efectividad del tratamiento se tuvo en cuenta mediante el cuidado de los siguientes criterios:

Curado, cuando los pacientes evolucionaron favorablemente al tratamiento, existe buen estado general de la zona afectada (remisión de los síntomas) y desaparición de la úlcera.

No curado, cuando los pacientes no evolucionaron favorablemente al tratamiento. Permanencia de la úlcera. No remitidos los síntomas con la aplicación del medicamento.

Para el criterio de reacciones adversas, se tuvo en cuenta la presencia en la zona afectada de ardor, rubor, calor, tumor y dolor.

Los datos fueron procesados según la estadística descriptiva y expresados en valores absolutos, promedios y por cientos.

## RESULTADOS

En relación con el sexo, en la **tabla 1** se puede observar que de 32 pacientes 20 son del sexo femenino, para un 62,5 % y 12 son del sexo masculino, para un 37,5 %.

**TABLA 1. Distribución de la población estudiada según sexo**

Sexo	Grupo Estudio		Grupo Control		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Masculino	5	31,3	7	43,7	12	37,5
Femenino	11	68,7	9	56,3	20	62,5
Total	16	100	16	100	32	100

**TABLA 2. Distribución de la población estudiada según la zona anatómica afectada**

Zona anatómica	Grupo estudio		Grupo control	
	Nº	%	Nº	%
Labios	6	37,5	4	25
Carrillos	5	31,2	4	25
Lengua	1	6,2	3	18,7
Encía	2	12,5	3	18,7
Suelo de boca	2	12,5	2	12,5
Total	16	100	16	100

La **tabla 2** muestra la distribución de la población estudiada según la zona anatómica afectada, donde se obtuvo que el 37,5 % de los pacientes del grupo de estudio y el 25 % del grupo de control presentaron las lesiones en la mucosa labial, seguido del 31,2 % (grupos de estudio) y 25 % (grupo control) que la presentaron en los carrillos.

**TABLA 3. Distribución de los pacientes según tiempo de evolución favorable del tratamiento**

Tiempo de evolución	Grupo estudio		Grupo control	
	Nº	%	Nº	%
3er día	8	50	2	12,5
5to día	4	25	4	25
7mo día	3	18,7	5	31,2
Total	15	93,7	11	68,7

La **tabla 3** refleja la evolución del tratamiento según intervalos de tiempo, se aprecia que al tercer día en el grupo de estudio evolucionaron favorablemente ocho pacientes, representando un 50 % y en el grupo control el 12,5 %.

**TABLA 4. Evolución del tratamiento**

Evolución	Grupo estudio		Grupo control		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Curado	15	93,7	11	68,7	26	81,2
No curado	1	6,2	5	31,2	6	18,7
Total	16	100	16	100	32	100

En la **tabla 4** se aprecia que en general 26 pacientes, para un 81,2 %, tuvieron una evolución favorable, según los criterios establecidos; en el grupo de estudio fue de un 93,7 % y en el grupo de control un 68,7 %.

## DISCUSIÓN

Los autores consideran que el predominio de la EAR en el sexo femenino puede estar asociado a las

alteraciones sicosomáticas, por estar sometidas al estrés emocional generado por disímiles causas. También, puede asociarse a las variaciones de los niveles de progesterona y estrógenos durante el ciclo menstrual y la menopausia, aunque su etiología es multifactorial.

Estos resultados en cuanto al sexo coinciden con los obtenidos en el estudio realizado por Troya, (1) donde el sexo femenino fue el más representado por esta enfermedad, para un 68,1 %, y las situaciones de estrés estaban presentes en la mayoría de los casos. Similares resultados a los de esta investigación obtuvo Castelnaux Martínez, (4) donde predominó el sexo femenino (63,3 %). En el estudio de Fontaine Machado (17) predominaron las féminas en un 67,5 %.

Los autores de la presente investigación comparten las opiniones de otros investigadores, en las que hubo un mayor predominio de la EAR en los labios (4) y mucosa de carrillos, siendo más frecuentes en estas zonas debido a traumas, ya que la mucosa labial es muy vascularizada, al estrés, trastornos gastrointestinales y por alergias a cosméticos irritantes (creyones labiales), en el caso de las féminas.

Con respecto a la zona anatómica afectada, nuestros resultados coinciden con los del estudio realizado por Castelnaux Martínez y colaboradores, (4) donde el 63,3 % de los pacientes presentaron afectación en la mucosa labial, seguidos del 16,7 % que la tuvieron a nivel de los carrillos.

Los autores de la presente investigación consideran que el tratamiento con oleozón ayudó a la recuperación en menor intervalo de tiempo a los pacientes y casi todos remitieron los síntomas y signos presentados antes de los primeros siete días. Los autores consideran que estos resultados se deben en cierto grado al poder cicatrizante del oleozón y a que actúa como un excelente agente antimicrobiano, debido a su elevado poder oxidante.

En cuanto a la efectividad según tiempo de evolución del tratamiento, nuestros resultados se asemejan a los de Báez-Matos y colaboradores, (3) los que reflejan que en su estudio el período de curación se redujo de 2 a 4 días con la aplicación del oleozón.

Álvarez Rodríguez (5) refleja en su investigación que entre los días 3-7 de tratamiento el 77,2 % de los pacientes tratados con OLEOZON® y el 8 % de los pacientes del grupo control habían sanado con diferencias significativas de  $p < 0,001$  entre los grupos.

Colás-Costa (6) refiere que, de los 62 pacientes atendidos en su investigación, 51, para 82,25 %, curaron en el término de 2-4 días, como respuesta positiva al tratamiento.

En la investigación realizada por Fonseca Vázquez y colaboradores, (11) en la segunda y tercera visita la mayoría de los conductos radiculares fueron obturados debido a la remisión de los signos y síntomas.

En nuestra investigación al séptimo día se comprobó ausencia total de dolor y desaparición del afta en los pacientes pertenecientes al grupo de estudio. La ozonoterapia fue efectiva para el 93,7 %, pues los afectados mejoraron con más rapidez que aquellos con tratamiento convencional (81,2 %). Con la aplicación de un método rápido, de bajo costo y fácil ejecución se obtuvieron resultados satisfactorios, con una rápida incorporación de los pacientes a sus actividades y el mejoramiento en su calidad de vida. No se reportaron reacciones adversas por parte de los pacientes, solo el olor y sabor desagradable.

Los resultados de la presente investigación guardan semejanza con los de Álvarez Rodríguez (5) en cuanto a mejoría, siendo alentadores a las 72 horas en ambos grupos (estudio, 42,3 % y control, 23,6 %), basados en el tiempo de evolución. En cuanto a los criterios de curación, llegado el cuarto día de tratamiento y luego de la segunda aplicación (estudio, 78,4 % y control, 62,9 %), muestran un resultado favorable de la evolución clínica general, mientras la calidad de vida mejora visiblemente, ya que signos como el dolor disminuyen progresivamente.

Colás-Costa (6) refiere en su investigación que el 91,93 % de los pacientes respondieron de manera positiva y lograron la remisión de los signos clínicos de la enfermedad, alcanzando el criterio de curado.

Báez-Matos (3) refiere que en su estudio el período de curación de las aftas se redujo de 2-4 días en comparación con la bibliografía consultada, de 7-10 días.

Nuestros resultados son similares a los obtenidos por Báez-Matos, (3) en los que los pacientes no presentaron reacciones adversas, como quemazón u otras, consideradas adversas, durante el tratamiento

con el OLEOZON®. Los pacientes solo refirieron un sabor algo desagradable y el olor fuerte del oleozón. Fontaine Machado (17) refiere que en su investigación el 47,5 % de los casos de estudio curaron mediante la aplicación del oleozón y solo el 2,5 % no resolvió.

En la EAR la reacción inflamatoria que predomina es la crónica, caracterizada por la presencia de linfocitos, macrófagos y proliferación de vasos sanguíneos. El efecto antiinflamatorio del ozono, citado por Schwartz, (12) se basa en su capacidad para oxidar compuestos que contienen enlaces dobles, entre ellos, el ácido araquidónico y las prostaglandinas, sustancias biológicamente activas, que se sintetizan a partir de dicho ácido y que participan en grandes concentraciones en el desarrollo y en el mantenimiento del proceso inflamatorio.

Concordamos con diversas investigaciones (3, 12, 17) sobre el efecto bactericida que presenta el ozono, por su alta capacidad oxidante sobre las paredes bacterianas de destrucción a las bacterias grampositivas y gramnegativas, siendo, además, capaz de recuperar la pared interna de los pequeños vasos sanguíneos e inducir los mecanismos de reparación.

En resumen, la estomatitis aftosa recurrente se presenta con mayor frecuencia en el sexo femenino. La evolución de la lesión, según tiempo de curación, fue favorable en la mayoría de los pacientes objeto de estudio durante el cuarto día de aplicado el medicamento y no se presentaron reacciones adversas durante el tratamiento. El tratamiento de la estomatitis aftosa recurrente fue exitoso en la mayoría de los pacientes del grupo de estudio. La ozonoterapia resultó ser un tratamiento efectivo y de elección con gran aceptación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Troya Borges Eddy, Padilla Suárez Ernesto. La estomatitis aftosa recurrente y las situaciones de estrés como factor de riesgo. En: Congreso Internacional de Estomatología. La Habana, Cuba: Ministerio de Salud Pública; 2015. Disponible en: <http://www.estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatologia/nov2015/paper/view/340/158>.
2. Ministerio de Salud Pública. Guías Prácticas de Estomatologías. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2003. p. 195-224.
3. Báez-Matos C, Frias-Banqueros M, Ayala-Baez S. Ozone therapy in a patient carrying oral aphthas. A propos of a case. MULTIMED Revista Médica Granma [revista en internet]. 2017 [citado 4 de febrero 2018]; 19(3). Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/360>.
4. Castelnaux Martínez M, Jiménez Fuentes A, Navarro Nápoles J, González Sánchez Y, Rodríguez Sierras Z. Estomatitis aftosa recurrente según factores locales y generales. MEDISAN [revista en internet]. 2013, Sep [citado 10 de abril 2018]; 17(9): 5027-5034. Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/3684/368444996010/>.
5. Álvarez Rodríguez J, Wolfshon Manhard B, et al. Oleozon Aplicaciones en estomatología. Editorial académica española. [Internet]. [citado 2015 Jun 03]. Disponible en: [http://www.researchgate.net/profile/Bernardo\\_Wolfsohn2/publication/314172789\\_OLEOZON\\_Aplicaciones\\_Estomatologicas/links/58c1a90c45851538eb7ce25e/OLEOZON-Aplicaciones-Estomatologicas.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Bernardo_Wolfsohn2/publication/314172789_OLEOZON_Aplicaciones_Estomatologicas/links/58c1a90c45851538eb7ce25e/OLEOZON-Aplicaciones-Estomatologicas.pdf).
6. Colás-Costa, M. Sc Marcia, and Febe Rosell-Sarmiento. La efectividad del Oleozón en el tratamiento de la Estomatitis Aftosa Recurrente. Hombre, Ciencia y Tecnología [en línea]. 2012 [citado 4 de febrero 2018]. Disponible en: <http://www.gtmo.inf.cu>.

7. Figueroa Mendoza KV. Estomatitis aftosa recurrente. Revista Médica Basadrina [revista en internet]. 2013 [citado 4 de febrero 2018]; 7(2): 52. Disponible en: <http://200.37.105.194/revistas/pdf/20140430-revistamv7-2.pdf#page=54>.
8. Pérez Angel MM, Veitia Cabarroca F, Rodríguez Pérez A. Tratamiento de la estomatitis aftosa recurrente desde una perspectiva transdisciplinaria. Acta Médica del Centro [revista en internet]. 2015 [citado 4 de febrero 2018]; 7(1). Disponible en: <http://revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/105>.
9. Padilla Gómez EM. Usos terapéuticos del ozono en los servicios de salud. Revista Cubana de Medicina Natural y Tradicional [revista en internet]. 2017 [citado 4 de febrero 2018]; 1(1). Disponible en: <http://www.revmnt.sld.cu/index.php/rmnt/article/view/17>.
10. Guerra Fontén N. Uso del ozono en el tratamiento de diferentes afecciones bucales. Investigaciones Medicoquirúrgicas [revista en internet]. 2017 [citado 4 de febrero 2018]; 9(2). Disponible en: <http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/395>.
11. Fonseca Vázquez B, Arias Herrera SR. Oleozón tópico como medicamento intraconducto en tratamientos pulporradiculares. En: Congreso Internacional de Estomatología. La Habana, Cuba: Ministerio de Salud Pública; 2015. Disponible en: <http://estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatologia/nov2015/paper/view/111/75>.
12. Schwartz A, Martínez-Sánchez G. La Ozonoterapia y su fundamentación científica. Revista Española de Ozonoterapia [revista en internet]. 2012 [citado 4 de febrero 2018]; 2(1): 163-198. Disponible en: <http://revistaespañoladeozonoterapia.es/index.php/reo/article/view/23/29>.
13. Martínez Abreu J, Weisser Mark T. Seguridad durante el tratamiento con ozono en el consultorio dental. Rev Cubana Estomatol [revista en internet]. 2013 [citado 4 de febrero 2018]; 50(4): 397-407. Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/36>.
14. Bravo Rodríguez MM, Espinosa Tejeda N. Tratamiento pulpo radicular con ozono en pacientes con absceso alveolar agudo. Sancti Spíritus. 2014. Gaceta Médica Espirituana [revista en internet]. 2018 [citado 4 de febrero 2018]; 19(3). Disponible en: <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/559>.
15. González Gámez S. Efectividad del Oleozon® por vía oral en pacientes con giardiasis. MEDISAN [revista en internet]. 2015 [citado 4 de enero 2018]; 19(8): 958-964. Disponible en: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/336>.
16. Casado Tamayo D, Quezada Oliva LM, Casado Méndez PR, Santos Fonseca RS, Méndez Jiménez O, Pérez Villavicencio AM. Efectividad del tratamiento con oleozón versus crema de aloe en la estomatitis subprotésica. Archivo Médico Camagüey [revista en internet]. 2017 [citado 4 de enero 2018]; 21(2). Disponible en: <http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/4921>.
17. Fontaine Machado O, Fontaine Uliver MC. El Oleozón en el tratamiento de la estomatitis aftosa. En: Congreso Internacional de Estomatología. La Habana, Cuba: Ministerio de Salud Pública; 2015. Disponible en: <http://www.estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatologia/nov2015/paper/viewPaper/968>.
18. Noguera-Planas M. Oleozone in tooth bleaching with pulp-radicular treatment. A propos of a case. MULTIMED Revista Médica Granma [revista en internet]. 2017 [citado 4 de enero 2018]; 19(6). Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/438>.
19. González Naya G, Montero ME. Estomatología General Integral. La Habana: ECIMED; 2013.
20. Morillo Monegro LM, Rodríguez Pulido JI. Ozonoterapia como adyuvante en el tratamiento periodontal no quirúrgico. Revisión de la bibliografía. Revista Mexicana de Periodontología [revista en internet]. 2016 [citado 4 de enero 2018]; 6(3): 136-142. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp-2015/mp153e.pdf>.
21. Díaz del Mazo L, Ortiz Andrial A, Ferrer González S, Vicente Botta B, Perdomo Estrada C. Efectividad del Oleozón® en el tratamiento de pacientes con discromía dental. MEDISAN [revista en internet]. 2018, Enero [citado 4 de febrero 2018]; 22(1): 1-10. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=78540>.

Copyright Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento - No Comercial - Sin Obra Derivada 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras, ni se realice modificación de sus contenidos.