

## ARTÍCULO ORIGINAL

### Utilidad del Oleozón® tópico en las úlceras orales del paciente con ventilación artificial mecánica, Guantánamo 2018

### Usefulness of topical Oleozón® in the oral ulcers of the patient with mechanical artificial ventilation, Guantanamo 2018

### Utilidade do Oleozón® tópico nas úlceras orais do paciente com ventilação artificial mecânica, Guantanamo 2018

Vivian Céspedes Pereña<sup>1</sup>, Wilbredy Ortiz Mora<sup>2</sup>, José González González<sup>3</sup>, Luis Enrique Bonal Brooks<sup>4</sup>, Benetia Jhosafna Febles Tomé<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Especialista de I Grado en Enfermería Intensiva y Emergencias. Máster en Urgencias Médicas. Instructora. Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto". Guantánamo. Cuba. Email: [relias@infomed.sld.cu](mailto:relias@infomed.sld.cu) ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6495-9075>

<sup>2</sup> Doctor en Medicina. Residente de Segundo Año en Medicina Intensiva y Emergencias. Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto". Guantánamo. Cuba. Email: [wilbredy@nauta.cu](mailto:wilbredy@nauta.cu) ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2770-7770>

<sup>3</sup> Doctor en Medicina. Residente de Segundo Año en Medicina Intensiva y Emergencias. Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto". Guantánamo. Cuba. Email: [josegonzalez@nauta.cu](mailto:josegonzalez@nauta.cu) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2144-3084>

<sup>4</sup> Doctor en Medicina. Residente de Segundo Año en Medicina Intensiva y Emergencias. Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto". Guantánamo. Cuba. Email: [lebonalb@infomed.sld.cu](mailto:lebonalb@infomed.sld.cu) ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5542-4001>

<sup>5</sup> Doctor en Medicina. Residente de Primer Año en Medicina Intensiva y Emergencias. Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto". Guantánamo. Cuba. Email: [benetia@nauta.cu](mailto:benetia@nauta.cu) ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4853-9454>

## RESUMEN

**Introducción:** las úlceras de la mucosa oral son comunes en los pacientes con ventilación artificial mecánica. **Objetivo:** determinar la utilidad del Oleozón® tópico en el tratamiento de las úlceras de la mucosa oral en pacientes tratados con ventilación artificial mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto". **Método:** se realizó un estudio tipo caso-control durante enero-julio de 2018. El universo lo conformaron 70 pacientes,

de los que se seleccionó una muestra aleatoria y se agruparon en un grupo control (n=20) que se les realizó limpieza de la cavidad bucal con solución salina fisiológica 0,9 % y un grupo estudio (n=20) que se les realizó cura de la úlcera con Oleozón® tópico. Se analizó la localización, área, forma de presentación y magnitud de la úlcera y la evolución clínica de acuerdo al tratamiento que se aplicó. **Resultados:** la evolución satisfactoria de este tipo de úlcera se precisó en el 40,0 % de los pacientes que conformaron el grupo control y el 90,0 % de los que integraron el grupo estudio ( $p < 0,01$ ). En este último grupo la ventana entre el inicio del tratamiento y control de la úlcera oral fue de  $4,5 \pm 1,1$  días y para el primero fue  $8,1 \pm 2,7$  días ( $p < 0,01$ ). **Conclusión:** se revela la conveniencia de la aplicación de Oleozón® tópico al tratamiento de las úlceras de la mucosa oral que se presentan en los pacientes tratados con ventilación artificial mecánica.

**Palabras clave:** cuidados orales; ventilación artificial mecánica; úlcera de la mucosa oral

---

## ABSTRACT

**Introduction:** ulcers of the oral mucosa are common in patients with mechanical artificial ventilation. **Objective:** to determine the usefulness of topical Oleozón® in the treatment of oral mucosal ulcers in patients treated with mechanical artificial ventilation in the Intensive Care Unit (ICU) of the General Teaching Hospital "Dr. Agostinho Neto". **Method:** a case-control study was carried out during January-July 2018. The universe was made up of 70 patients, from which a random sample was selected and grouped in a control group (n=20) who were cleaned the oral cavity with 0.9% physiological saline solution and a study group (n=20) who were cured of the ulcer with topical Oleozón®. The location, area, form of presentation and magnitude of the ulcer and the clinical evolution were analyzed according to the treatment that was applied. **Results:** the satisfactory evolution of this type of ulcer was required in 40.0% of the patients that formed the control group and 90.0% of those who made up the study group ( $p < 0.01$ ). In this last group, the window between the start of treatment and control of the oral ulcer was  $4.5 \pm 1.1$  days and for the first one it was  $8.1 \pm 2.7$  days ( $p < 0.01$ ). **Conclusion:** the convenience of the application of topical Oleozón® to the treatment of oral mucosal ulcers that occur in patients treated with mechanical artificial ventilation is revealed.

**Keywords:** oral care; mechanical artificial ventilation; oral mucosal ulcer

---

## RESUMO

**Introdução:** úlceras da mucosa oral são comuns em pacientes com ventilação artificial mecânica. **Objetivo:** determinar a utilidade do Oleozón® tópico no tratamento de úlceras na mucosa oral em pacientes tratados com ventilação artificial mecânica na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do Hospital Geral de Ensino "Dr. Agostinho Neto". **Método:** foi realizado um estudo de caso-controle no período de janeiro a julho de 2018. O universo foi constituído por 70 pacientes, dos quais uma amostra aleatória foi selecionada e agrupada em um grupo controle (n=20) que foi limpo de cavidade oral com solução salina fisiológica a 0,9% e um grupo de estudo (n=20) curado da úlcera com Oleozón® tópico. A localização, área, forma de apresentação e magnitude da úlcera e a evolução clínica foram analisadas de acordo com o tratamento aplicado. **Resultados:** a evolução satisfatória desse tipo de úlcera foi necessária em 40,0% dos pacientes que formaram o grupo controle e em 90,0% daqueles que fizeram parte do grupo de estudo (p<0,01). Neste último grupo, a janela entre o início do tratamento e o controle da úlcera oral foi de  $4,5 \pm 1,1$  dias e no primeiro foi de  $8,1 \pm 2,7$  dias (p<0,01). **Conclusão:** é revelada a conveniência da aplicação tópica de Oleozón® no tratamento de úlceras na mucosa bucal que ocorrem em pacientes tratados com ventilação artificial mecânica.

**Palavras-chave:** cuidados bucais; ventilação artificial mecânica; úlcera na mucosa oral

---

## INTRODUCCIÓN

En los pacientes graves tratados con ventilación artificial mecánica (VAM) son comunes los traumas de los tejidos de la cavidad oral, como la luxación/subluxación de la articulación temporomandibular, la fractura la avulsión o subluxación del diente, la contusión, laceración o abrasión de la encía, de la mucosa oral o de ambas<sup>(1)</sup>, que con frecuencia generan úlceras de la mucosa oral (UMO). En Cuba, para el manejo de las lesiones traumáticas de la mucosa oral se promueve el uso de las opciones de Medicina Natural y Tradicional como la apiterapia, los

fitofármacos, la homeopatía, la acupuntura, la digitopuntura, entre otras.

Sin dudas, son significativos los aportes realizados por los investigadores que demuestran la utilidad del oleozón en el tratamiento de afecciones estomatológicas.<sup>(2,3,4,5,6,7)</sup> De hecho, se hayan valiosos estudios que centran el campo en su aplicación y su empleo para el tratamiento endodóntico<sup>(8)</sup>, la discromía dental<sup>(9)</sup>, la enfermedad periodontal<sup>(7,10)</sup>, caries<sup>(11)</sup>, la estomatitis subprótesis<sup>(12)</sup>, el absceso dentoalveolar crónico<sup>(13)</sup>, entre otras afecciones, pero en los documentos consultados no hay un estudio que aborde el uso del Oleozón® tópico para el tratamiento de las UMO en pacientes críticos tratados con VAM.

En armonía con esta carencia, el objetivo de este artículo es determinar la utilidad del Oleozón® tópico en el tratamiento de las UMO en pacientes tratados con VAM en la UCI del Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto" durante los meses de enero-julio de 2018.

## MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, transversal y prospectivo, tipo caso-control, que se aprobó por el Comité Ética del hospital y se cumplieron las exigencias éticas de la Declaración de Helsinki.

El diagnóstico de UMO se hizo mediante el examen físico de la boca de acuerdo con el método clínico. Ésta se definió como una enfermedad oral inflamatoria aguda, caracterizada por la pérdida de la continuidad del epitelio de la mucosa oral, expresada por la aparición de lesiones únicas o múltiples, de tamaño variable, poco profundas, erosivas, dolorosas, de fondo con porción central rosado, rojo grisáceo rosado, blanquecino o amarillento, rodeado por un halo periférico eritematoso con bordes elevados y persisten durante días o pueden remitir espontáneamente, que aparecen durante la aplicación de VAM. Se corresponde con la estomatitis aftoides.

El universo se constituyó por 72 pacientes tratados con VAM y diagnóstico de UMO que ofrecieron el consentimiento informado para ser incluido en el estudio. En el caso de pacientes inconscientes o no cooperativos, este consentimiento se le pidió al familiar representante ante el equipo básico de salud.

De estos se seleccionó una muestra aleatoria y los pacientes se agruparon en dos grupos. Un grupo control (n=20) a los que se les

realizó tres veces al día la limpieza de la cavidad bucal con solución salina fisiológica 0,9 % y un grupo estudio (n=20) a los que se les realizó tres veces al día cura de la úlcera de la mucosa oral con Oleozón® tópico después de la limpieza de la cavidad bucal con solución salina fisiológica 0,9 %. Ambos grupos se evaluaron diariamente como parte de la evolución médica del paciente grave, hasta que fueron egresados de la UCI.

Se utilizó el Oleozón® tópico de producción industrial: forma farmacéutica (pinceladas), vía de administración (tópica), forma de presentación (frasco por 30 ml), composición (cada mililitro contiene 8 a 12,8 mg de hidroxiperóxidos de triglicéridos insaturados con oxígeno activo), 3 a 5 g de agua purificada y aceite de girasol csp.

Se estudiaron las siguientes variables:

- Localización de la UMO: pudo ser a nivel de labios, suelo de boca, fondo de surco vestibular, lengua, mucosa yugal, paladar, encía y un paciente pudo tener varias úlceras en diferentes localizaciones de la mucosa oral.
- Forma de presentación clínica de la UMO: a) UMO fase I (se correspondió con la fase temprana, caracterizada por una mácula roja sobre la mucosa), b) UMO fase II (se correspondió con el periodo de estado de la úlcera, caracterizada por un aspecto amarillento o blanquecino, con márgenes rojos).
- Área de la UMO: se estimó mediante la observación por al menos de tres autores y se tomó como decisión la estimación de dos de ellos, si un paciente tenía varias úlceras, se consideró la de mayor tamaño para su nominación a la categoría. Se asumieron las siguientes categorías: a) úlcera de igual o menor de 0,59 mm ( $\leq 0,59$  mm), b) úlcera igual o mayor de 0,60 mm ( $\geq 0,60$  mm).
- Magnitud clínica de la UMO: a) úlcera única, b) úlceras múltiples.
- Tratamiento aplicado a la UMO: a) Tratamiento convencional (limpieza de la cavidad bucal con solución salina fisiológica 0,9 %), b) Tratamiento convencional y Oleozón® tópico.
- Evolución clínica de la UMO: variable cualitativa, nominal, dicotómica.
  - a) Satisfactoria: paciente que no presentó reacciones adversas por el uso de Oleozón® tópico, no aparecieron nuevas úlceras, desapareció el aspecto inflamatorio de la mucosa oral, la base de la úlcera adquirió un color rosado, disminuyó su área y profundidad, o se advirtió curación de la úlcera.

- b) No satisfactoria: paciente que se excluyeron de la categoría anterior.
- Indicadores de la conveniencia de la utilización del Oleozón® tópico en el manejo de la UMO en el paciente grave con VAM (variable cualitativa, nominal, dicotómica):
- Proporción de pacientes con evolución satisfactoria.
  - Ventana entre el inicio del tratamiento y control de la UMO (cuando se advirtió que no aumentó del área o de la profundidad de la úlcera y la transformación del fondo amarillento-blانquecino a un fondo color rosado).

Para el análisis de las variables se utilizó la frecuencia absoluta y relativa, el porcentaje y la media y la desviación estándar. La relación entre las variables cualitativas se valoró con la prueba de Chi cuadrado y para las cuantitativas se utilizó la t de student.

## RESULTADOS

El análisis de la Tabla 1 permite establecer que el porcentaje de pacientes que conformaron el grupo control y el grupo estudio no difirieron respecto a la localización, área, forma de presentación y magnitud clínica de la úlcera aguda de la mucosa oral.

**Tabla 1.** Caracterización de la úlcera aguda de la mucosa oral según las siguientes variables: localización, área, forma de presentación, magnitud y evolución clínica

| Caracterización de la úlcera aguda de la mucosa oral |                        | Grupo de pacientes |      |         |      | p       |
|--|------------------------|--------------------|------|---------|------|---------|
|  |                        | Control            |      | Estudio |      |         |
|  |                        | No.                | %    | No.     | %    |         |
| Localización   | Labios                 | 4                  | 20,0 | 5       | 25,0 | p=0,59  |
|  | Suelo de boca          | 6                  | 30,0 | 7       | 35,0 |         |
|  | Fondo surco vestibular | 4                  | 20,0 | 3       | 15,0 |         |
|  | Lengua                 | 4                  | 20,0 | 6       | 30,0 |         |
|  | Mucosa yugal           | 11                 | 55,0 | 13      | 65,0 |         |
|  | Paladar                | 3                  | 15,0 | 4       | 20,0 |         |
| Presentación clínica                                 | Encía                  | 4                  | 20,0 | 5       | 25,0 | p=0,677 |
|  | Úlcera fase I          | 4                  | 20,0 | 3       | 15,0 |         |
|  | Úlcera fase II         | 16                 | 80,0 | 17      | 85,0 |         |
| Magnitud clínica:                                    | Úlceras única          | 3                  | 15,0 | 2       | 10,0 | p=0,632 |
|  | Úlceras múltiples      | 17                 | 85,0 | 18      | 90,0 |         |
| Área de la úlcera:                                   | ≤ 0,59 mm              | 5                  | 25,0 | 3       | 15,0 | p=0,732 |
|  | ≥ 0,60 mm              | 15                 | 75,0 | 17      | 85,0 |         |

La Tabla 2 reveló que el uso del Oleozón® tópico posibilitó que un mayor porcentaje de pacientes con úlcera aguda de la mucosa oral presentara una evolución satisfactoria, resultado que no dependió de las características de la úlcera, aunque se manifestó más en los pacientes con múltiples úlceras, localizadas en la mucosa yugal, en fase II y con un área igual o superior a 0,6 mm.

**Tabla 2.** Relación de la evolución clínica de la úlcera aguda de la mucosa oral de acuerdo con las siguientes variables: localización, área, forma de presentación y magnitud clínica

| Caracterización de la úlcera aguda de la mucosa oral | Grupo control       |                         | Grupo estudio        |                        | p    |
|--|---------------------|-------------------------|----------------------|------------------------|------|
|  | Satisfactoria (N=8) | No satisfactoria (N=12) | Satisfactoria (N=18) | No satisfactoria (N=2) |      |
| Localización   | 2                   | 2                       | 5                    | 1                      | <    |
| Labios   |                     |                         |                      |                        | 0,01 |
| Suelo de boca  | 5                   | 1                       | 7                    | -                      | <    |
| Fondo surco vestibular                               | 2                   | 1                       | 3                    | -                      | >    |
|  |                     |                         |                      |                        | 0,05 |
| Lengua   | 3                   | 2                       | 6                    | 1                      | <    |
| Mucosa yugal   | 7                   | 4                       | 13                   | -                      | 0,01 |
|  |                     |                         |                      |                        | <    |
| Paladar  | 1                   | 1                       | 4                    | -                      | 0,01 |
|  | 2                   | 1                       | 5                    | -                      | <    |
|  |                     |                         |                      |                        | 0,01 |
| Forma de presentación                                | 1                   | 3                       | 2                    | 1                      | >    |
| Úlcera fase I  |                     |                         |                      |                        | 0,05 |
| Úlcera fase II                                       | 7                   | 9                       | 16                   | 1                      | <    |
|  |                     |                         |                      |                        | 0,01 |
| Magnitud clínica                                     | 2                   | 1                       | 1                    | 1                      | >    |
| Úlceras únicas                                       |                     |                         |                      |                        | 0,05 |
| Úlceras múltiples                                    | 6                   | 16                      | 17                   | 1                      | <    |
|  |                     |                         |                      |                        | 0,01 |
| Área de la úlcera                                    | 1                   | 4                       | 2                    | 1                      | >    |
| ≤ 0.59 mm  |                     |                         |                      |                        | 0,05 |
| ≥ 0.60 mm  | 7                   | 8                       | 16                   | 1                      | <    |
|  |                     |                         |                      |                        | 0,01 |

El porcentaje de pacientes que evolucionó satisfactoriamente fue superior en aquellos tratados con Oleozón® tópico, en los que fue menor el periodo entre el inicio del tratamiento y control de la úlceras de la mucosa oral (Tabla 3).

**Tabla 3.** Comparación de indicadores de la conveniencia de la utilización del Oleozón® tópico en el manejo de las úlceras de la mucosa oral en el paciente con ventilación artificial mecánica

| Indicador  | Grupo control      | Grupo estudio     | P      |
|--|--------------------|-------------------|--------|
| % de pacientes con evolución satisfactoria (% IC 95 %)                       | 40,0 (26,4 - 53,5) | 90,0 (81,6- 98,3) | < 0,01 |
| Ventana entre el inicio del tratamiento y control de la úlcera oral (X ± DS) | 8,1 ± 2,7          | 4,5 ± 1,1         | < 0,01 |

## DISCUSIÓN

Los pacientes graves presentan más riesgos de UMO por su exposición a traumas bucales durante la permeabilización de la vía aérea, la aspiración de secreciones bucales, la colonización bacteriana de la cavidad bucal por pérdida del reflejo de la deglución durante el tratamiento con VAM, el déficit nutricional e inmunológico y la comorbilidad (ejemplo diabetes mellitus), la existencia previa de una enfermedad periodontal, la acción de las citoquinas proinflamatorias y el estrés oxidativo asociado a la respuesta inflamatoria sistémica en el paciente grave, entre otros factores.

En la literatura científica se encuentran diferentes opiniones acerca del tratamiento de las lesiones inflamatorias de la mucosa oral.<sup>(10-14)</sup> Para el manejo terapéutico de la estomatitis aftosa y los aftoides se han utilizado fármacos anestésicos locales, antibióticos antifúngicos, antisépticos, corticoides tópicos, analgésicos, antiinflamatorios y astringentes químicos.<sup>(7,14,15)</sup>

Para esta intencionalidad, en las últimas décadas se ha socializado el uso de la Medicina Natural y Tradicional como la apiterapia, fitofármacos, la homeopatía, la acupuntura, la digitopuntura, entre otras alternativas, por las propiedades medicinales de estas terapéuticas (analgésica, antimicrobiana, antioxidante, cicatrizante, antiinflamatoria y antiulcerosa).

Los resultados de este estudio indican que el porcentaje de pacientes con UMO con evolución satisfactoria fue superior en el grupo que se le aplicó tratamiento con Oleozón® tópico por vía oral, independientemente de las características de la úlcera. Esto indica que su aplicación en el paciente tratado con VAM podría ser una acción preventiva de la aparición de las UMO, por una acción reparadora de la mucosa oral, efecto que se ha demostrado en la enfermedad periodontal.<sup>(7,10,14)</sup>

El Oleozón® tópico es una mezcla de hidroxiperóxidos de triglicéridos insaturados, oxígeno activo, agua purificada y aceite de girasol y se le reconocen las siguientes acciones:

- a) Activo contra hongos productores de micosis superficiales en humanos tales como: *Trichophyton mentagrophytes*, *Microsporum canis* y *Trichophyton rubrum*.
- b) Antimicrobiano activo contra *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus hemolítico* del grupo a y diferentes especies de bacilos Gram negativos.

En este estudio se identificó la siguiente limitación: sería conveniente la evaluación de la efectividad del Oleozón® tópico para el tratamiento de las UMO en un mayor número de pacientes.

## CONCLUSIONES

La evolución clínica de las úlceras de la mucosa oral (UMO) que presentaron los pacientes durante la aplicación de ventilación artificial mecánica (VAM) fue más satisfactoria cuando fue tratada con Oleozón® tópico, lo que revela la conveniencia del empleo de este fármaco en la atención integral a la salud de estos enfermos.

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Badia M, Montserrat N, Serviá L, Baeza I, Bello G, Vilanova J, *et al.* Complicaciones graves en la intubación orotraqueal en cuidados intensivos. *Med Inten* [en línea]. 2015 Ene-Feb [citado 5 Oct 2019]; 39(1):26-33. Disponible en: <http://medintensiva.org/es-complicaciones-graves-intubacion-orotraqueal-cuidados-articulo-resumen-S0210569114000060>
2. Alarcón García C. Efectividad del oleozón en el tratamiento de las discromías internas adquiridas. PPU "5 de Septiembre" del Municipio Playa 2014-2016 [Tesis de Grado]. La Habana: Facultad de Ciencias Médicas "Victoria de Girón"; 2017 [citado 5 Oct 2019]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/315611873\\_efectividad\\_d](https://www.researchgate.net/publication/315611873_efectividad_d)

- [el oleozon en el tratamiento de la discromias internas adquiridas ppu 5 de septiembre playa 2014-2016](#)
3. Báez Matos CL, Frias Banqueros M, Ayala Báez SC. Ozonoterapia en un paciente con aftas bucales. MULTIMED [en línea]. 2017 [citado 5 Oct 2019]; 19(3):78-187. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/360>
  4. Quintana Vega Y. Nivel de aplicación de la ozonoterapia por estomatólogos del municipio Playa 2015-2016 [Tesis Estomatología]. La Habana: Facultad de Ciencias Médicas "Victoria de Girón"; 2017 [citado 5 Oct 2019]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/314175482\\_Nivel\\_de\\_Aplicacion\\_de\\_la\\_Ozonoterapia\\_por\\_Estomatologos\\_del\\_Municipio\\_Playa\\_2015-2016](https://www.researchgate.net/publication/314175482_Nivel_de_Aplicacion_de_la_Ozonoterapia_por_Estomatologos_del_Municipio_Playa_2015-2016)
  5. Sabbah F, Goes Nogales C, Zaremski E, Martinez Sánchez G. Ozone therapy in Dentistry - Where we are and where we are going to?. Rev Esp Ozonoter [en línea]. 2018 May [citado 5 Oct 2019]; 8(1):[23 p.]. Disponible en: <http://revistaespañoladeozonoterapia.es/index.php/reo/article/view/126>
  6. Akdeniz SS. The effects of ozone application on genotoxic damage and wound healing in bisphosphonate-applied human gingival fibroblast cells. Clin Oral Investig [en línea]. 2018 Mar [citado 5 Oct 2019]; 19(3):867-873. DOI: [10.1007/s00784-017-2163-6](https://doi.org/10.1007/s00784-017-2163-6)
  7. Sacco G, Campus G. The treatment of periodontal disease using local oxygen-ozone. Ozone Therapy [en línea]. 2016 [citado 5 Oct 2019]; 19(3):45-52. DOI: <https://doi.org/10.4081/ozone.2016.6498>
  8. Álvarez Rodríguez J, Wolfsohn Manhard B, Mier Sanabria M. Eficacia del Oleozon® oral como medicamento intraconducto en el tratamiento endodóntico. Playa 2014. Rev Esp Ozonoter [en línea]. 2017 [citado 5 Oct 2019]; 7(1):29-38. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5985911.pdf>
  9. Díaz del Mazo L, Ortiz Andria IA, Ferrer González S, Vicente Botta B, Perdomo Estrada C. Efectividad del Oleozón® en el tratamiento de pacientes con discromía dental. MEDISAN. [en línea]. 2018 [citado 5 Oct 2019]; 22(1):[15 p.]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3684/368455138001/html/index.html>
  10. Peña Rosell A, Capote Femenías JL, Jover Capote N. Utilidad del oleozón tópico en la gingivitis crónica fibroedematosa. Rev Méd Electrón [en línea]. 2019 [citado 5 Oct 2019]; 41(1):1-9. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2577/4206>

11. Ximenes MB, Cardoso M, Astorga F, Arnold R, Pimenta LA, Viera RS. Antimicrobial activity of ozone and naf-chlorhexidine on early childhood caries. *Oral Res* [en línea]. 2017 [citado 5 Oct 2019]; 31:e2. Disponible en: [10.1590/1807-3107BOR-2017.vol31.0002](https://doi.org/10.1590/1807-3107BOR-2017.vol31.0002)
12. Jiménez López Y, Matos Cantillo DM, Pita Laborí LY, Cruz Muguercia M de la, Matos Cantillo CC. Efectividad del Oleozón® tópico en la estomatitis subprótesis. *Rev Inf Cient* [en línea]. 2018 Mar-Abr [citado 5 Oct 2019]; 97(2):261-269. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6322363>
13. Suárez Hernández R, Britos Díaz D. Aceite ozonizado Oleozon® tópico en tratamientos endodónticos de dientes anteriores con absceso dentoalveolar crónico. En: Congreso Internacional de Estomatología. La Habana, 6 Nov 2015. La Habana: Palacio de las Convenciones; 2015 [citado 5 Oct 2019]. Disponible en: <http://www.estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatologia/nov2015/paper/view/931>
14. Fernández Corrales NY, Calzado Salomón R, Cabrera Zamora SL, Martínez Suárez H. Eficacia y seguridad de la tintura de Salvia officinalis en el tratamiento de la gingivitis crónica edematosa. *Multimed* [en línea]. 2017 Sep-Oct [citado 5 Oct 2019]; 20(5):6-22. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2016/mul165b.pdf>
15. Santos German IJ, Castro Rodríguez A de, Andreo JC, Torres Pomini K, Jamaluddin Ahmed F, Vieira Buchain D, *et al.* Ozonotherapy in dentistry: a systematic review. *Int J Odontostomat* [en línea]. 2013 [citado 5 Oct 2019]; 7(2):267-278. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijodontos/v7n2/art17.pdf>

**Recibido:** 7 de octubre de 2019

**Aprobado:** 18 de octubre de 2019