

Eficacia del oleozón en el tratamiento de la alveolitis dental

Efficiency of olezón in the treatment of dental alveolitis

Odalys Reyes Martín Reyes^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-8043-9587>

Laura Manresa Malpica² <https://orcid.org/0000-0003-4359-3830>

Neisy Fernández Carmentates³ <https://orcid.org/0000-0001-5865-6289>

¹Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Facultad de Estomatología. Departamento de Estomatología General Integral. Camagüey, Cuba.

²Clínica Estomatológica Reynaldo Aday. Filial de Ciencias Médicas de Nuevitas. Nuevitas, Camagüey, Cuba.

³Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Facultad de Estomatología. Departamento de Estomatología General Integral. Camagüey, Cuba.

*Autor para la correspondencia: omartin.cmw@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La alveolitis es una complicación local que puede ocurrir después de la extracción de cualquier diente y es la causa más común de dolor en el postoperatorio tardío. El número de pacientes que acuden a consultas de urgencias y se les diagnostica alveolitis es elevado, así como las exigencias de estos en su rápida curación, además, resulta difícil mantener en las unidades asistenciales los medicamentos necesarios para un tratamiento convencional eficiente.

Objetivo: Evaluar la eficacia del oleozón en el tratamiento de las alveolitis.

Método: Se realizó un estudio de evaluación, multicéntrico en las clínicas estomatológicas Mártires de Pino 3, Ignacio Agramonte y clínica estomatológica Reynaldo Aday de la provincia de Camagüey, desde enero de 2018 a octubre de 2019. El tratamiento fue ambulatorio, se aplicó 0,5 cc del aceite ozonizado (oleozón) en el interior del alvéolo, tres aplicaciones con una frecuencia diaria.

Resultados: El 95 % de los pacientes no refirieron dolor en la cuarta visita y solo en un caso (5 %) el tratamiento fue parcialmente eficaz.

Conclusiones: El dolor disminuyó significativamente en cada visita después de la aplicación del oleozón que resultó ser un tratamiento eficaz ante la presencia de alveolitis, independientemente de los antecedentes (infección o trauma), tipo (seca o húmeda) y diente extraído, además de ser una técnica inocua para el tratamiento de esta urgencia estomatológica.

Palabras clave: alveolitis dental; tratamiento; ozono; oleozón; medicina natural y tradicional.

ABSTRACT

Introduction: Alveolitis is a local complication that can occur after the extraction of any tooth and it is the most common cause of pain in late post-operative period. The number of patients that attend to emergency services and are diagnosed with alveolitis is high, as well as the demands for a quick cure. In addition, it is hard to maintain all the needed drugs in care units in order to give an efficient conventional treatment.

Objective: Assess the efficiency of oleozón in the treatment of alveolitis.

Method: A multicentric and assessment kind of study was carried out in “Mártires de Pino 3”, “Ignacio Agramonte” and “Reynaldo Aday” stomatologic clinics, in Camagüey province, from January 2018 to October 2019. The treatment was ambulatory. 0,5 cc of ozonized oil (oleozón) were applied in the interior of the alveolus, and three daily doses were applied.

Results: 95% of the patients had no pain at the fourth visit to the consultation and just in one case (5%) the treatment was partially efficient.

Conclusions: Pain decreased significantly in each visit after the application of oleozón that turned out to be an efficient treatment to face the presence of alveolitis, independently from the background (infection or trauma), type (dry or humid) and extracted tooth. This is also a harmless technique for the treatment of this stomatologic emergency.

Keywords: Dental alveolitis; treatment; ozone, oleozón; natural and traditional medicine.

Recibido:28/07/2021

Aceptado:29/09/2021

Introducción

Con la introducción del modelo de atención primaria de salud del médico y enfermera de la familia en el Sistema Nacional de Salud se desarrolla la atención estomatológica integral y se vincula el estomatólogo y el médico de familia a un equipo de salud responsabilizado con una población delimitada en un área geográfica determinada, que debe ejecutar acciones de promoción, prevención, curación y rehabilitación. Estas acciones se integran en el Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral.⁽¹⁾ Para la ejecución de estas acciones se impone el estudio y la puesta en práctica del manejo terapéutico de las urgencias estomatológicas.⁽²⁾

Como causa más común de dolor en el postoperatorio tardío se encuentra la alveolitis, complicación local que puede ocurrir después de la extracción de cualquier diente.⁽²⁾ Esta urgencia estomatológica tiene gran repercusión, ya que el dolor que sufre el paciente puede ser intenso o moderado, casi siempre es constante, de carácter intolerable y con irradiaciones. Persiste por varios días e impide, en la mayoría de los casos, la actividad normal del paciente, por lo que limita su desenvolvimiento laboral y social hasta por 20 días. Cuando la

alveolitis no se trata correctamente desde el inicio pueden aparecer complicaciones como la osteomielitis maxilar.⁽³⁾

Múltiples son los tratamientos propuestos en la literatura consultada,⁽⁴⁾ pero actualmente la política de medicamentos del Ministerio de Salud Pública está destinada a la sustitución de importaciones. Desde hace algunos años la medicina natural y tradicional se ha incorporado para el tratamiento de diversas patologías, brindando terapéuticas eficaces e inocuas para el paciente,⁽⁵⁾ así, por ejemplo, existen experiencias de estudios para el tratamiento de la alveolitis con diferentes procedimientos como apifármacos,⁽⁶⁾ homeopatía⁽⁷⁾ y el láser.⁽⁸⁾ También se ha propuesto el uso de la ozonoterapia.⁽⁹⁾

El ozono es una unidad alotrópica del oxígeno, constituido por moléculas triatómicas de este elemento, que posee un poder oxigenante mucho mayor que el del oxígeno normal.⁽¹⁰⁾

Su uso en odontología se basa en sus acciones sobre el organismo, entre las que se pueden mencionar la inmunoestimulación, analgesia, antihipoxia, desintoxicación antimicrobiana y la estimulación de la biosíntesis por activación del metabolismo de carbohidratos, proteínas y lípidos. Además, tiene la capacidad de estimular la angiogénesis, eliminar detritos, así como un alto poder oxidante y de desinfección; ayuda a la regeneración tisular, la cicatrización y estimula los sistemas antioxidantes en el organismo.⁽¹¹⁾

La principal forma de aplicación del ozono en estomatología es la tópica sobre la afección específica, pero puede utilizarse también como gas o unirse con agua para obtener agua ozonizada, con gran poder desinfectante, también puede unirse con aceite y formar el oleozón, que se obtiene a partir de la ozonización del aceite de girasol.⁽¹²⁾

Teniendo en cuenta el alto número de pacientes que acuden a las consultas de urgencias y se les diagnostica alveolitis, así como las exigencias de estos en su rápida curación y lo difícil que resulta mantener en las unidades los medicamentos necesarios para un tratamiento convencional eficiente, se realizó esta investigación con el objetivo de determinar la eficacia del aceite ozonizado (oleozón) en el tratamiento de esta patología.

Método

Se realizó un estudio de evaluación, multicéntrico en las clínicas estomatológicas Mártires de Pino 3, Ignacio Agramonte de la provincia de Camagüey y clínica estomatológica Reynaldo Aday del municipio Nuevitas, en el periodo comprendido desde enero de 2018 a octubre de 2019.

Para garantizar la intersectorialidad se establecieron coordinaciones con la Dirección Provincial de Salud y la dirección de los Policlínicos. Se unificaron los criterios, técnicas y procedimientos de la investigación con cada uno de los responsables de las instituciones a participar en el estudio.

El universo estuvo constituido por todos los pacientes con criterios de alveolitis postextracción dental en la región mandibular, correspondientes a estas

unidades (N =107) de los que se seleccionó una muestra (n =20) y a los que se les incluyó un 20 % de posibles pérdidas teniendo en cuenta una confiabilidad del 95 % ($\alpha = 0,05$), un error relativo del 10 % (Ero = 0,1) y una probabilidad de éxito del tratamiento (oleozón) de un 95 % ($p = 0,95$).

Técnicas y procedimientos

La consulta de valoración se realizó en el servicio de urgencias de las clínicas designadas: clínica estomatológica Mártires de Pino 3, Ignacio Agramonte de la provincia de Camagüey y en la clínica estomatológica Reynaldo Aday del municipio Nuevitas para examinar los pacientes remitidos con diagnóstico de alveolitis y aplicar los criterios establecidos para el estudio.

Para el tratamiento se realizó la eliminación cuidadosa del interior del alvéolo, con la pinza del set de clasificación, de restos de sarro, materiales de obturación, espículas óseas, o coágulo mal formado, sin realizar el curetaje de la cavidad alveolar, así como irrigación con agua destilada estéril (ámpulas por 3 mL) y secado con gasa estéril.

Posteriormente se aplicó el aceite ozonizado (oleozón), disponible en los servicios estomatológicos de la provincia, el cual fue llevado al alvéolo con una jeringuilla luer sin aguja y se depositó 0,5 cc en su interior, posteriormente se colocó gasa estéril, la cual se le indicó al paciente mantener mordida por 30 minutos.

En las visitas de evolución se interrogó al paciente sobre la mejoría o no del dolor recogiendo los datos en el formulario confeccionado al efecto para cada uno. De acuerdo con esta mejoría y la observación clínica del alvéolo se repitió el tratamiento (irrigación del alveolo, secado, depósito del aceite ozonizado en el interior del mismo y colocación de gasa estéril) a las 24 horas, 48 horas y 72 horas.

Se tuvieron en cuenta las variables: evolución de la intensidad del dolor por visitas, factores predisponentes (antecedentes de infección y exodoncia traumática, tipo de alveolitis (seca o húmeda), diente extraído (región anterior, primer y segundo premolar, primer y segundo molar) y eficacia del tratamiento. Para evaluar la intensidad del dolor referido por el paciente al inicio y posterior a la aplicación de los tratamientos se utilizó la escala verbal simple validada por criterios de expertos y utilizada en trabajo de investigación en la Facultad de Estomatología de Camagüey.

Escala descriptiva simple para clasificar la intensidad del dolor dental:

- 0 (no dolor): cuando el paciente dice: “no duele, no duele nada”.
- 1 (dolor leve): poco dolor, apenas duele, tengo apenas, molestias, dolor suave, malestar, dolor tenue, ligero, de poca importancia o pequeño dolorcito.
- 2 (dolor moderado): soportable, persistente, pero de poca intensidad, muy molesto, no tan fuerte, tolerable o pasajero.

- 3 (dolor intenso): horrible, intolerable, insoportable, irresistible, terrible, bárbaro, agudo, muy fuerte, desesperado, no deja dormir, enloquecedor, severo o intenso.

La evaluación de la eficacia del tratamiento se realizó al llegar el paciente a la cuarta visita (72 horas) según los criterios de:

- Eficaz: cuando hubo remisión total de signos y síntomas de la enfermedad después de haber recibido el tratamiento y se observó tejido de granulación de la periferia hacia el centro y pequeño edema localizado en los bordes.
- Parcialmente eficaz: cuando el paciente refirió menos intensidad del dolor después del tratamiento y clínicamente se presentó algún tejido de granulación y bordes edematosos del alvéolo.
- Ineficaz: si al menos cumplió algunas de las siguientes condiciones: signos y síntomas inalterables, falta de observación de tejido de granulación, gran edema y tumefacción del borde del alvéolo que puede llegar al fondo del surco vestibular.

Se utilizó el método estadístico-matemático que permitió el análisis de los resultados mediante tablas y el cálculo porcentual. Para el procesamiento estadístico se confeccionó una base de datos con el programa Microsoft Excel. Esta información fue procesada con el paquete SPSS versión 21.0 para Windows y se le aplicaron las técnicas estadísticas: distribución de frecuencia, tabla de contingencia para el test unilateral de las probabilidades exactas de Fisher con hipótesis alternativa de disminución del dolor al aumentar las visitas de tratamiento, disminuye el dolor con el tratamiento en los factores predisponentes, disminuye el dolor con el tratamiento en los tipos de alveolitis, disminuye el dolor con el tratamiento en los dientes extraídos y hay eficacia con el tratamiento, con un nivel de confiabilidad del 95 % y se aceptó la significación estadística para una $p < 0,05$.

Los datos procesados se expresaron en números absolutos y relativos mediante tablas estadísticas confeccionadas al efecto y el trabajo de procesamiento de la información estuvo a cargo del Centro de Estadística y Computación Aplicada a la Medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey.

La investigación fue analizada y aprobada por el comité científico de la institución. Se tuvo en cuenta el cumplimiento de los principios éticos, para ello se solicitó el consentimiento informado de los pacientes luego de explicarles las particularidades de la investigación. Los datos obtenidos solo se utilizaron con fines exclusivamente científicos y *se aseguró la confidencialidad de la información*.

Resultados

En la primera visita fue significativo los pacientes con dolor intenso (80 %) al compararlo con los pacientes que acudieron con dolor moderado (20 %), sin embargo, después del tratamiento en la segunda visita persistió el dolor intenso en solo el 10 % de los pacientes, moderado en un 45 % y dos pacientes (10 %) no presentaron dolor. Ya en la tercera visita ocho pacientes (40 %) habían eliminado el dolor y en la cuarta 19 de los 20 pacientes para un 95 % no refirieron dolor (Tabla 1).

Tabla 1. Pacientes con alveolitis dental según evolución de la intensidad del dolor por visitas. Clínicas estomatológicas Mártires de Pino 3, Ignacio Agramante y Reynaldo Aday. Camagüey, 2019

Visitas	Intensidad del dolor							
	Intenso		Moderado		Leve		No dolor	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
1ra	16	80	4	20	0	0	0	0
2da	2	10	9	45	7	35	2	10
3ra	0	0	2	10	10	50	8	40
4ta	0	0	0	0	1	5	19	95

p < 0,05

La tabla 2 muestra que en la cuarta visita el 95 % de los pacientes eliminó el dolor. En el factor predisponente antecedentes de infección se eliminó el dolor en todos los casos para un 35 % después de la aplicación del oleozón. El factor predisponente exodoncia traumática fue el más frecuente en la muestra estudiada (65 %) y de estos solo un paciente (5 %) se mantuvo con dolor en la cuarta visita.

Tabla 2. Pacientes según eliminación del dolor y factores predisponentes en la cuarta visita

Factores predisponentes	Eliminación del dolor				Total	
	Si		No			
	No.	%	No.	%	No.	%
Antecedentes de infección	7	35	0	0	7	35
Exodoncia traumática	12	60	1	5	13	65
Total	19	95	1	5	20	100

p < 0,05

En el estudio predominó el diagnóstico de alveolitis seca, 15 pacientes (75 %). En el caso de la alveolitis húmeda todos los pacientes eliminaron el dolor (25 %) del total de la muestra y en la seca, aunque persistió un paciente con dolor (5 %) fue relevante los que lo eliminaron (70 %). De modo significativo se eliminó el dolor en los casos estudiados independientemente del tipo de alveolitis: húmeda o seca (95 %) (Tabla 3).

Tabla 3. Pacientes según eliminación del dolor y tipo de alveolitis

Tipo de alveolitis	Eliminación del dolor				Total	
	Si		No		No.	%
	No.	%	No.	%		
Seca	14	70	1	5	15	75
Húmeda	5	25	0	0	5	25
Total	19	95	1	5	20	100

 $p < 0,05$

En este estudio no se presentaron casos de pacientes con alveolitis en zona de incisivos y caninos extraídos. Fue elevada la frecuencia de alveolitis en la zona de primeros y segundos molares (80 %). En esta localización solo un paciente (5 %) no eliminó totalmente el dolor, sin embargo, con el tratamiento en la zona de primer y segundo premolar todos los pacientes eliminaron el dolor (Tabla 4).

Tabla 4. Pacientes según eliminación del dolor y diente extraído

Diente extraído	Eliminación del dolor				Total	
	Si		No		No.	%
	No.	%	No.	%		
Primer y segundo premolar	4	20	0	0	4	20
Primer y segundo molar	15	75	1	5	16	80
Total	19	95	1	5	20	100

 $p < 0,05$

En la tabla 5 se muestra la evaluación de la eficacia del tratamiento. Aparece un mayor porcentaje (95 %) de pacientes en los que se evaluó el tratamiento como eficaz. Solo se evaluó el 5 % de los casos como parcialmente eficaz y ninguno como ineficaz, lo que demuestra la respuesta positiva al tratamiento realizado con el oleozón.

En este estudio no se reportaron reacciones adversas con el uso del oleozón.

Tabla 5. Evaluación de la eficacia del tratamiento.

Eficacia del tratamiento	No.	%
Eficaz	19	95
Parcialmente eficaz	1	5
Ineficaz	0	0
Total	20	100

 $p < 0,05$

Discusión

Además de sus ventajas económicas, el oleozón, ha pasado satisfactoriamente las pruebas preclínicas de irritabilidad dérmica, ensayos de mutagenicidad, teratogenicidad⁽¹³⁾ y se ha demostrado su efectividad en el tratamiento de las alveolitis debido a las propiedades que este posee: inmunomodulador de la respuesta biológica oxigenante al mejorar la circulación por los vasos capilares,

incrementa la capacidad de absorción de oxígeno en los eritrocitos, estimula los procesos de metabolización del oxígeno reactivando varios ciclos biológicos, activa procesos enzimáticos protectores contra procesos degenerativos, tiene efectos cicatrizantes, desinfectantes, esterilizantes, antiinflamatorios, revitalizante, antioxidante, inmunomodulador, regenerador, antiálgico y germicida.⁽¹⁴⁾

En un estudio similar en el grupo donde se utilizó el oleozón para el tratamiento de las alveolitis se observó un mayor número de pacientes que necesitaron solo de dos a tres visitas de tratamiento para su curación.⁽¹⁵⁾

Ninguna bacteria anaerobia, virus, protozoo u hongo puede vivir en una atmósfera con alta concentración de oxígeno. Todas las enfermedades causadas por estos agentes patógenos son potencialmente curables mediante la acción del ozono,⁽¹⁰⁾ además, tiene un gran poder antiinflamatorio, analgésico y oxigenador tisular por lo que sus propiedades básicas son de aumentar la oxigenación tisular y gran poder germicida contra virus, bacterias y hongos.⁽¹⁶⁾

El trauma e infección actúan de forma conjunta sobre la medula ósea y provocan inflamación dando lugar a la liberación de sustancias activadoras que transforman el plasminógeno en plasmina, considerada esta como sustancia fibrinolítica que provoca una disolución del coágulo formado.⁽¹⁷⁾

Vélez Lucas refiere que la alveolitis se asocia con mayor frecuencia a extracciones difíciles y traumáticas lo que coincide con lo encontrado en este estudio.⁽¹⁷⁾ Son causas frecuentes de alveolitis los traumas ocasionados por extracciones quirúrgicas que incluye: levantamiento de colgajo, remoción del hueso, septo interradicular mal regularizado, corticales óseas fracturadas o luxadas sin riego sanguíneo, a lo que se suma el nivel de experiencia del cirujano-dentista en exodoncia, la duración de la intervención y el tipo de extracción.

Por su parte León Montano et al. señalan que la dificultad de la extracción y el trauma quirúrgico, no se ha demostrado como un factor de riesgo, tal vez debido a que el tiempo de intervención quirúrgica no sea un buen indicador de la dificultad de la extracción o más importante aún, del trauma que se produce.⁽¹⁸⁾ Sin embargo, puede relacionarse como factor la inexperiencia del cirujano, provocando un mayor trauma durante la extracción. Este provoca un retraso en la curación alveolar y puede dar lugar a trombosis de los vasos subyacentes y a una menor resistencia a la infección del hueso alveolar.

También González García et al. reportaron en un estudio realizado en Pinar del Río sobre el comportamiento de las alveolitis en los servicios de urgencias estomatológicas, que la extracción traumática resultó ser el factor predisponente más frecuente en los pacientes estudiados.⁽¹⁹⁾

La alveolitis seca es la más frecuente, por el dolor intenso que la caracteriza, así lo refleja su predominio en una muestra estudiada de pacientes con alveolitis en el Policlínico René Bedía Morales del Municipio Boyeros en La

Habana,⁽³⁾ sin embargo, Dallaserra Albertini⁽²⁰⁾ encontró en su estudio como más frecuente la alveolitis húmeda.

Estudios realizados sobre incidencia de alveolitis,⁽²¹⁾ muestran un predominio de alveolitis en zonas de molares inferiores. Gay Escoda considera que la zona más afectada es la de premolares y molares por la densidad del hueso alveolar debido a la poca irrigación de la mandíbula, a diferencia del maxilar superior donde existe una estructura ósea esponjosa muy vascularizada.⁽²²⁾ También influyo en los resultados obtenidos, que los molares son los dientes que más se extraen, tienen mayor cantidad de raíces y la extracción es más trabajosa.

Una de las hipótesis de actuación del ozono, podría ser que al aumentar el aporte de oxígeno de la zona se mejora la oxigenación tisular local, disminuye el edema isquémico local y mejora la compresión disco-radicular, con lo que se consigue una disminución de la inflamación y del dolor, así como una mejoría general de la sintomatología referida por el paciente y constatada por el terapeuta.⁽⁹⁾

En otros trabajos se muestra que el oleozón puede considerarse como un medicamento efectivo en el tratamiento de la alveolitis, debido a sus propiedades germicidas, así como a su poder de oxigenación de los tejidos que ayuda y estimula la regeneración tisular.^(10, 13)

El oleozón ha pasado satisfactoriamente los estudios de irritabilidad dérmica y las experiencias de estudios clínicos realizados avalan su inocuidad en la mucosa oral. Las experiencias clínicas muestran resultados favorables en la mayoría de los tratamientos dentales donde se ha aplicado el ozono por su acción analgésica, antiinflamatoria, mejorando la microcirculación sanguínea y eliminación de toxinas, por la activación de neutrófilos,⁽¹⁰⁾ por lo que su uso en las alveolitis constituye una terapéutica eficaz al alcance de los estomatólogos.

Conclusiones

La intensidad del dolor disminuyó significativamente en cada visita después de la aplicación del oleozón.

La terapia con oleozón resultó ser un tratamiento eficaz de elección en las alveolitis, independientemente de los antecedentes (infección o trauma), tipo (seca o húmeda) y diente extraído, además de ser una técnica inocua para el tratamiento de esta urgencia estomatológica.

Referencias bibliográficas

1. Sosa Rosales M de la C, Mojaiber de la Peña A, González Ramos RM, Gil Ojeda E. Programa Nacional de Atención Integral a la Población. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2011.
2. González García X, Lugo Bencomo L, Figueroa Andino M, Corrales Fonte M. Incidencia de la alveolitis y principales factores asociados en pacientes

- mayores de 19 años. Revista Ciencias Médicas. 2017;21(2):11-18 [acceso: 10/9/2019]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000200003&lng=es
3. Guerra Lorenzo Y, Rodríguez Rodríguez A, Alemán Hernández E, Valdés Barroso LM, Valiente Rodríguez B. La alveolitis dental en pacientes adultos del Policlínico René Bedia Morales. Municipio Boyeros. Revista Médica Electrónica 2018;40(6): [aprox.19p.] [acceso 10/9/2019]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedele/me-2018/me186i.pdf>
 4. Navas Vásquez LH. Osteítis alveolar: causas, consecuencias y alternativas de tratamiento en el maxilar inferior a nivel de terceros molares. [Trabajo de grado previo a la obtención del título de odontólogo]. Ecuador: Facultad de Odontología Universidad de Guayaquil; 2018 [Acceso 28/6/2021]. Disponible en: https://scholar.google.es/scholar?start=30&q=alveolitis+dental+tratamiento&hl=es&as_sdt=0,5&as_ylo=2017#d=gs_qabs&u=%23p%3Dch50bzutKcgJ
 5. Macías Lozano HG, Loza Menéndez RE, Guerrero Vardelly D. Aplicación de la medicina natural y tradicional en odontología. RECIAMUC. 2019;3(2):756-780 [acceso 11/4/2019]. Disponible en: <https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/365/378>
 6. Campaña Garzón AE, Vargas Ramírez CM, Góngora Reyes N, Peña Martínez Y. Tintura de propóleos al 12% y Alveogyl® en el tratamiento de la alveolitis dental. MEDICIEGO. 2020;26(1):1-10; [acceso: 28/6/2021]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=98824>
 7. Díaz Valdés DE, Díaz Navarro B, González García LR, Valdés Fracesena D, Díaz BM. Uso de Hepar sulphur en el tratamiento de la alveolitis húmeda. Revista de Homeopatía. 2018;81(1/2):23-28 [acceso: 12/2/2019]. Disponible en: <http://revista.aph.org.br/index.php/aph/article/view/423>
 8. Henrique Signori P. Laserterapia para el tratamiento de las alveolitis: revisión sistemática. [Tesis]. Brasil: Escuela de Ciencias de Salud de la Pontificia Universidad Católica de Río Grande del Sur; 2019. [Acceso: 28/6/2021]. Disponible en: http://tede2.pucrs.br/tede2/bitstream/tede/8550/2/DIS_PEDRO_HENRIQUE_SIGNORI_CONFIDENCIAL.pdf
 9. Souto Román MC, Téllez CL, Luis Téllez C, Sánchez Rodríguez R, Rosales Corria EN, Gómez Reyes Z. Aplicación del ozono en alveolitis dentaria. Multimed. 2018;22(1):167-177 [acceso: 12/2/2019]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2018/mul181n.pdf>
 10. Guerra Fontén N. Uso del ozono en el tratamiento de diferentes afecciones bucales. Investigaciones Medicoquirúrgicas. 2017;9(2):292-300. Disponible

- en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/invmed/cm-q-2017/cm-q172m.pdf>
11. Chi Rivas JC, Arias Tornés A, López Verdecia CA, Jardón Caballero J, Oliveros Roldán S. Aumento de la cicatrización alveolar posexodoncia con la aplicación de Oleozón® tópico. UNIMED. 2019;1(1):[aprox.10p.] [acceso: 12/10/2019]. Disponible en: <http://www.revunimed.scu.sld.cu/index.php/revestud/article/view/6/pdf>
 12. Bravo Rodríguez MM, Espinosa Tejeda N. Tratamiento pulpo radicular con ozono en pacientes con absceso alveolar agudo. Sancti Spíritus. 2014. Gaceta Médica Espirituana 2017;19(3):76-8 [acceso: 12/10/2019]2. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212017000300007&lng=es
 13. Lagos Gutiérrez FC, Peña Sandra KC, Salas Márquez AD. Efectividad de la ozonoterapia en odontología. Una revisión sistemática. Revista Venezolana de Investigación Odontológica de la IADR. 2019;7(2):36-70 [acceso: 28/6/2021]. Disponible en: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2017&q=alveolitis+dental+tratamiento+con+oleozon&btnG=#d=gs_qabs&u=%23p%3D2K2mNAu4xK0J
 14. Fernández Sánchez B, Radovic Sendra B. Aplicaciones de la ozonoterapia en la odontología. [Tesis para optar al título de Cirujano Dentista]. Chile: Universidad Finis Terrae; 2018. [Acceso: 28/6/2021]. Disponible en: <https://repositorio.uft.cl/bitstream/handle/20.500.12254/794/Fernandez-Radovic%202018.pdf>
 15. Cruz Guerra O, Menéndez Cepero S, Martínez Jordán ME, Clavera Vázquez T. Aplicación de la ozonoterapia en el tratamiento de la alveolitis. Revista Cubana de Estomatología. 1997;34(1):21-24 [acceso: 12/10/2019]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75071997000100004&lng=es
 16. Díaz Couso Y. Efectividad de la ozonoterapia en el tratamiento de enfermedades bucales en pacientes de un área de salud. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2020;45(5): [aprox.7p.] [acceso: 28/7/2021]. Disponible en: <http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/2165>
 17. Vélez Lucas NE. Efectividad del manejo terapéutico preventivo de la alveolitis, pre y post exodoncia, en pacientes con enfermedades sistémicas. [Trabajo de grado previo a la obtención del título de odontólogo]. Ecuador: Facultad de Odontología Universidad de Guayaquil; 2020. [Acceso: 28/6/2021]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/49688>

18. León Montano V, Hernández Roca CV, Gómez Capote I, Clausell Ruiz M, Porras Valdés DM. Frecuencia de alveolitis dentaria y factores que la caracterizan. *Revista Médica Electrónica*. 2016;38(1):1-13 [acceso: 12/10/2019]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242016000100001&lng=es
19. González García X, Cordon García MM, Rojas González SM, Cardentey García J, Porras Mitjans O. Comportamiento de las alveolitis en los servicios de urgencias estomatológicas. *Medisur*. 2016;14(4):404-409 [acceso: 12/10/2019]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medisur/msu-2016/msu164h.pdf>
20. Dallaserra Albertini M. Asociación entre factores de riesgo y complicaciones en cirugía bucal, de pacientes mayores de 12 años en la unidad de Cirugía Maxilofacial del Complejo Hospitalario San Borja Arriarán de la Región Metropolitana. [Trabajo de investigación para optar al título de Cirujano-Dentista]. Chile: Facultad de Odontología Universidad de Chile; 2017. [acceso: 28/6/2021]. Disponible en: <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/148366>
21. Ortega Fruto EA, Quiñonez Becerra JC, Serrano Vásquez RJ, Ochoa Armijos JM. Causas y consecuencias de la alveolitis seca en adultos mayores. *Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias*. 2019;3(3):568-594 [acceso: 1/3/2021]. Disponible en: <https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/290>
22. Gay Escoda C. *Temas de Cirugía Bucal*. Tomo I. Barcelona: Editorial Gráficas Signos; 1994.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de autoría

Odalys Martín Reyes: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, administración del proyecto, recursos, supervisión, validación, redacción (revisión y edición).

Laura Manresa Malpica: conceptualización, curación de datos investigación, metodología, recursos, redacción (revisión y edición).

Neisy Fernández Carmenates: conceptualización, curación de datos investigación, metodología, recursos, redacción (revisión y edición).