



I JORNADA VIRTUAL “CON LA CIENCIA ENFRENTANDO EL FUTURO”. CIRO REDONDO 2021.

TRATAMIENTO DE LA ALVEOLITIS CON LASER DE BAJA POTENCIA.

Autores Dr. Raynol Hernández Prada. Especialista de Primer Grado en EGI. Correo: rayno9025@gmail.com ID: <https://orcid.org/0000-0003-2250-1853>

Dra. Olga Liz Fernández González. Especialista de Segundo Grado en EGI y Prótesis. Máster en Medicina Bioenergética y Natural. Correo: oliz@infomed.sld.cu ID: <https://orcid.org/0000-0002-1075-2340>

Dra. Yarianny Martin Perera. Especialista de Primer Grado en EGI y Ortodoncia. Correo: yari1011@infomed.sld.cu.

Entidad de Procedencia: Policlínico Raúl Ortiz. Ciro Redondo .Ciego de Ávila.

RESUMEN

Introducción: La alveolitis constituye el primer evento de salud bucodental a monitorear por el Sistema de Vigilancia, haciéndose necesario la búsqueda y evaluación de diferentes alternativas de tratamiento que permitan la resolución de la enfermedad en menor tiempo y con un menor daño.

Objetivo: Evaluar la efectividad del láser de baja potencia en el tratamiento de la alveolitis en el Servicio de Estomatología del Policlínico Docente Comunitario Raúl Ortiz de Ciro Redondo

Método: Se realizó un estudio experimental controlado y aleatorizado de enero a diciembre del 2020, en 28 pacientes con diagnóstico de alveolitis y dispuestos a participar en el estudio, los cuales fueron asignados aleatoriamente y a doble ciegas a dos grupos: “A”, tratado con laser de baja potencia y “B” de forma convencional con Alvogyl.

Resultados: La población más afectada era femenina (53,57%), y tenía de 35-59 años (57,14 %). La alveolitis seca estuvo presente en el 57,14%.de los casos. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en relación al tratamiento convencional, los pacientes del grupo A lograron la total remisión del dolor y una cicatrización favorable más rápidamente que los del grupo B. La respuesta al tratamiento fue satisfactoria en el 100% de los pacientes del grupo A y en el 92,86% de los del grupo B.

Conclusiones: El uso láser de baja potencia fue efectivo en el tratamiento de la alveolitis corroborando sus efectos analgésico, antiinflamatorio y bioestimulantes para acelerar la remisión del dolor y la cicatrización del alveolo.

Palabras Clave: ALVEOLITIS/tratamiento, LASERTERAPIA /LASER DE BAJA POTENCIA.

INTRODUCCIÓN.

La alveolitis u osteítis alveolar aguda o también conocida como alveolo seco, alveolo doloroso, alveolotalgia y alveolitis fibrinolítica es la complicación más frecuente y dolorosa de la extracción dentaria y la causa más común de dolor en el post operatorio tardío de las consultas de urgencias. Su etiología es desconocida, pero parece estar relacionada con factores que impiden la adecuada irrigación sanguínea al alvéolo dentario, al exceso de anestesia, que provoca vasoconstricción en el área de la extracción, contribuyendo así al déficit de irrigación al alvéolo, además de otros factores como extracción traumática, infección, y estados sistémicos generales.⁽¹⁾

Clínicamente el estado puede describirse como un alvéolo, en el que se ha necrosado un coágulo sanguíneo primario y se mantiene dentro de él como un cuerpo extraño séptico (alveolitis fungosa) o como hueso denudado de la cavidad alveolar (alveolitis seca). Su incidencia resulta cada vez más preocupante para los servicios estomatológicos, pues esto implica un retardo en la cicatrización de los tejidos, además de fallas en la atención estomatológica, de ahí la importancia que presta el Ministerio de Salud Pública (MINSAP) a su seguimiento y tratamiento, constituyendo el primer evento de salud bucodental a monitorear por el Sistema de Vigilancia, haciéndose necesario la búsqueda y evaluación de diferentes alternativas de tratamiento que permitan la resolución de la enfermedad en menor tiempo y con un menor daño para los pacientes.^(1, 4)

A través de la historia de la Estomatología, se han aplicado múltiples tratamientos para esta patología, todas encaminadas al alivio del dolor. La utilización de la Medicina Natural y Tradicional, cobra cada vez más defensores y ejecutores, debido fundamentalmente a la carencia de efectos secundarios y el carácter regenerativo de algunas de ellas.^(6,7) El láser de baja potencia con efectos analgésicos, antiinflamatorios y regenerativos ha tenido resultados satisfactorios en el tratamiento de diferentes afecciones estomatológicas. Algunos autores han aprovechado sus propiedades analgésicas para disminuir el dolor existiendo gran cantidad de información respecto a su uso y aplicación en las distintas áreas de la odontología, especialmente asociada a estimular los procesos de regeneración y cicatrización tisular, necesarios en el tratamiento de la alveolitis.^(5,7-11)

La radiación láser de baja potencia, actúa sobre los componentes locales en el proceso inflamatorio, tiene acción normalizada sobre la microcirculación, las alteraciones metabólicas y la proliferación tisular, además que elimina el edema intracelular al normalizar la permeabilidad de las paredes vasculares. Conjuntamente, se obtiene un efecto analgésico al

actuar sobre las terminaciones nerviosas, lo que mejora la conductividad de los impulsos y disminuye la actividad bioeléctrica bloqueando el foco doloroso.⁽⁷⁻¹⁰⁾

Su acción sobre la microcirculación, está dada por la luz de la parte visible del espectro que produce dilatación de los vasos, además, facilita la reabsorción del exudado por incremento del drenaje venoso y linfático. Todo esto permite que llegue mayor cantidad de oxígeno al tejido lesionado y también células de defensa. Además actúa sobre las funciones de las células dañadas del tejido afectado, aumenta la formación de enzimas y proteínas que intervienen en la defensa tisular, y favorece el aporte de neutrófilos y monocitos hacia el tejido afectado, por lo que el proceso de fagocitosis se realiza más rápido. Esta radiación va a activar el proceso de reparación tisular, al facilitar la sustitución de los tejidos lesionados, al ocurrir la proliferación celular en la zona no afectada, además, actúa sobre la regeneración de las fibras colágenas y elásticas, la neoformación de vasos y la revitalización del tejido.⁽⁷⁻¹⁰⁾.

El láser terapéutico resulta un método sencillo, indoloro, no invasivo, no ionizante y no cancerígeno por lo que cada día es más aceptado por los pacientes. Las publicaciones realizadas durante más de 20 años reportan escasos efectos colaterales al irradiar con él, señalando sólo algunas precauciones y contraindicaciones.^(1,7-11)

En el Servicio de Estomatología del municipio Ciro Redondo, la presencia de la afección se hace en ocasiones difícil de tratar por la falta de los medicamentos de uso convencional sin embargo se obvia la aplicación de terapias naturales que pueden tener resultados mejores o similares a lo convencional, contando con los recursos para su utilización. En el Servicio a pesar de contar con un equipo láser, FISSHER 21, de fabricación cubana no se tiene la experiencia práctica comprobada de su uso en el tratamiento de la alveolitis a pesar que en la literatura se habla positivamente del manejo de la afección con esta técnica.

Considerando lo anterior se impregna el valor de realizar esta investigación intervencionista con el objetivo de evaluar la efectividad del láser de baja potencia en el tratamiento de la alveolitis en el Servicio de Estomatología del Policlínico Raúl Ortiz de Ciro Redondo, con la consecuente valoración de los resultados bajo la concepción de que los efectos de una tecnología aplicada pueden variar de un medio a otro, acarrear problemas y/o efectos imprevistos por lo tanto para ser evaluada no se puede obviar el medio donde se introduce, aplica y sufre sus efectos.

METODO.

Se realizó un estudio experimental controlado y aleatorizado de enero a diciembre del 2019. El universo lo constituyeron los 31 pacientes con diagnóstico confirmado de alveolitis en cualquiera de sus tipos atendidos en el Servicio en el período antes señalado y que estuvieron dispuestos a participar en el estudio quedando conformada la muestra por los 28 pacientes que además tuvieron disponibilidad de tiempo para asistir a todas las consultas planificadas y no tenían contraindicada la radiación láser.^(9,12) Se consideraron criterios de salida: la inasistencia a 2 consultas, no desear continuar con el tratamiento, iniciar un tratamiento médico con drogas fotosensibles como los esteroides y sulfas, la presencia de reacción adversa a radiaciones láser aplicada ^(9,12) y al alvogil en el grupo control (reacción alérgicas al yodo) ⁽⁶⁾ o la combinación del tratamiento prescrito con otras formas terapéuticas.

Los pacientes fueron asignados aleatoriamente y a doble ciegas a los grupos experimental (A) y control (B). Este procedimiento permitió eliminar o atenuar el sesgo de selección de los sujetos. Para lograr la asignación aleatoria de los sujetos se consideró, previo al inicio de la investigación, que ambos grupos fueran homogéneos en el número de elementos y que los pacientes a los que se le adjudicara un número par en la base de datos conformarían el grupo A (experimental) y el resto de los pacientes (números nones) conformarían el grupo B (control). La selección del valor asignado al grupo experimental se hizo a través de un Generador de Números Aleatorios, se escogió un valor entre 1(nones) y 2 (pares) del cual resultó el 2.

Los datos para la investigación se tomaron de las Historias Clínicas Individuales del Servicio de Estomatología del Policlínico "Raúl Ortiz" la cual incluye la historia de la consulta de Láser de este mismo centro.

A todos los pacientes incluidos en el estudio, indistintamente al plan de tratamiento prescrito, se les realizó interrogatorio, examen bucal establecido y radiografía periapical en los casos donde fue necesario, confirmándose el diagnóstico de alveolitis al pasar una cureta dentro del alveolo y encontrar hueso desnudo con gran sensibilidad o coágulo necrótico que al ser irrigado y desplazado mostró las paredes desnudas e hipersensibles.

A los pacientes que conformaron el grupo A se les se realizó antisepsia del campo operatorio, anestesia troncular y limpieza del alveolo en caso de alveolitis supuradas. Se retiraron los restos de coágulos mal formados favoreciendo la hemorragia y la formación de un nuevo coagulo así como se irrigó el alveolo con suero fisiológico eliminando restos y detritus existentes. Se eliminaron también esquirlas, bordes filosos y todo lo que pudiera de

algún modo interferir con la cicatrización alveolar, cuidando no raspar las paredes del alveolo. (*) Una vez limpio el alveolo se aplicó láser rojo de Arsenuro de Galio y Aluminio como coadyuvante del tratamiento convencional con un mínimo de 5 sesiones y un máximo de 10 sesiones.⁽¹²⁾ Se utilizó el equipo FISSHER -21 de fabricación cubana y la dosificación fue guiada y controlada por un Máster en Medicina Bioenergética y Natural miembro del equipo de investigación.

En las tres primeras sesiones el laser se aplicó con parámetros analgésicos - antiinflamatorios. Parámetros analgésicos: densidad de energía: $3\text{J}/\text{cm}^2$ Dosis de energía: $0,2\text{J}$ Potencia máxima 20mW tiempo 11segundos . Parámetro: antiinflamatorio: Densidad de energía: $5,0\text{J}/\text{cm}^2$, Dosis de energía: $0,4\text{J}$, Potencia máxima 20mW y tiempo de 18seg . Las siguientes se dosificaron con parámetros regenerativos: Densidad de energía: $7,0\text{J}/\text{cm}^2$. Dosis de energía: $0,5\text{J}$ Potencia máxima 20mW y tiempo 25seg . Las 3 primeras aplicaciones en conjunto con las curas se realizaron con una frecuencia diaria y posteriormente se continuaron en días alternos cada 48 horas hasta la remisión de los síntomas. Una vez eliminado el dolor no se realizó más curetaje del alveolo pero si se continuó con la radiación láser hasta completar las 5 sesiones mínimas. Se utilizó técnica de irradiación puntual local, dentro del alveolo y la superficie que lo rodea. Además se aplicó laserpuntura en Ig4 y B6.⁽¹²⁾

De igual manera a los pacientes incluidos en el grupo B recibieron tratamiento medicamentoso con alvogyl. intra- alveolar, posterior a realizar la cura del alveolo. (*) Las tres primeras curas, al igual que en el grupo A, se realizaron cada 24 horas y se repitieron cada 48 horas , las veces que fueron necesarias, hasta la desaparición del dolor. Independientemente al tratamiento aplicado a todos los pacientes con toma del estado general se le prescribieron antibióticos por vía oral además fueron evolucionados al inicio de cada sesión de tratamiento, estableciéndose cortes evaluativos a los $3,7$ y 15 días posteriores al inicio para determinar la evolución del dolor, la cicatrización y la efectividad del tratamiento.

Se definió la variable independiente: Láser de baja potencia como el tipo de láser que al irradiar el tejido, en mayor o menor cantidad produce a nivel celular cambios bioenergéticos, bioeléctricos, bioquímicos, bioestimulantes y/o inhibitorios según los parámetros de la radiación los cuales se traducen en efectos analgésicos, antiinflamatorios y regenerativos que le permiten ser utilizado en múltiples patologías con la finalidad de restablecer la salud del individuo.^(10,12,13)

Se operacionalizaron además las variables: **Edad** (Cuantitativa continua) para la que se consideró los años de vida cumplidos hasta el inicio de la investigación y se usaron los grupos establecidos por el Departamento de Estadística. **Sexo** (cualitativa nominal dicotómica) **Tipo de alveolitis** (cualitativa nominal dicotómica) clasificada según características clínicas de la alveolitis en el momento del diagnóstico en alveolitis seca (el alveolo abierto, sin coágulo y con paredes óseas desnudas, siendo el dolor violento y constante, que se exacerba con la masticación).^(1,15) y alveolitis húmeda (inflamación alveolar por la infección del coágulo, y dolor menos intenso que en la alveolitis seca).^(1,15) **Evolución del dolor** (Cualitativa ordinal) evaluada a los 3, 7 y 15 días en ambos grupos según Escala de Melsak del índice de dolor presente ^(8,9,13) y los criterios de Curado (valor cero de la Escala) Mejorado (valores de la Escala inferiores a los iniciales) Igual (valores de la Escala iguales al inicia). **Control de la cicatrización del alveolo** (Cualitativa nominal dicotómica) evaluada al 7mo día y 15 días de iniciado el tratamiento como: Favorable (existía presencia de gran cantidad de tejido de granulación que rellenaba la cavidad del alveolo y proliferación epitelial sobre la superficie de la herida ^(1,9) o No favorable (existía un coagulo no organizado sin tejido de granulación que rellenaba el alveolo, no signos de epitelización superficial.^(1,9) También se evaluó la variable **Respuesta al tratamiento** (Cualitativa nominal dicotómica) utilizando los criterios de Satisfactoria (90% de los pacientes, a los 15 días de iniciado el tratamiento habían eliminado totalmente el dolor y presentaban una cicatrización favorable.) No satisfactoria (más del 10% de los pacientes a los 15 días de iniciado el tratamiento no habían eliminado totalmente el dolor y/o presentaban una cicatrización no favorable).

Se utilizó el porcentaje y los números absolutos como medidas de resumen de la información. Se realizaron pruebas de significación estadísticas para muestras independientes en relación con el tipo de variable y el tipo y número de muestras utilizando el paquete de programa estadístico SPSS. Se trabajó con un nivel de confiabilidad de un 95% y una probabilidad de error de un 0,05($p = 0,05$).

La participación en el estudio, dependió del consentimiento previo de los pacientes tomándose en cuenta todos los aspectos éticos establecidos al respecto.

RESULTADOS.

En el estudio se encontró que más de la mitad de la población estudiada pertenecía al sexo femenino (53,57%), y en cuanto a la edad, en ambos sexos, el mayor porcentaje se encontraba entre los 35-59 años, con un 57,14 % seguido del grupo de 19-34 con un

39,29% de afectación. Además como muestra la tabla 1 las alveolitis secas fueron más frecuentes con un 57,14%.

Tabla 1. Población estudiada según tipo de alveolitis. Servicio de Estomatología del Policlínico “Raül Ortiz” .Ciro Redondo, 2019.

Tipo de alveolitis	Total	
	No	%
Alveolitis húmeda	12	42,86
Alveolitis seca	16	57,14
Total	28	100

Fuente: Historia Clínica Individual de Estomatología General Integral.

La tabla 2 muestra la evolución clínica del dolor, observándose en ambos grupos, que a medida que avanzaron los días, aumentó el número de pacientes que lograron la remisión total del dolor (curados). No obstante los pacientes del grupo A evolucionaron más rápidamente hacia la categoría 0 (no dolor) de la Escala de Melsak del índice de dolor presente. A los 3 días de iniciado el tratamiento el 50,00% de estos pacientes habían remitidos todos los síntomas de dolor y a los 7 días el 100% estaban curados, mientras que en el grupo B, la frecuencia más alta de pacientes curados ocurrió a los 7 días .A los 3 días sólo 1 paciente había logrado la total remisión del dolor, los demás pacientes, de este grupo, excepto 1 que a los 15 días mantenía síntomas de dolor, curaron entre 8 y 15 días. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las variables.

Tabla 2. Evolución del dolor según grupos de tratamiento.

Días	Evolución del dolor											
	Grupo A (n=14)						Grupo B (n=14)					
	Igual		Mejorado		Curado		Igual		Mejorado		Curado	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
3días	0	0,0	7	50,0	7	50,0	4	28,57	9	64,29	1	7,14
7días	0	0,0	0	0,0	14	100	0	0,0	7	50,00	8	57,14
15 días	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	7,14	13	92,86
*Prueba de Kruskal Walls p= 0,000												

Fuente: Historia Clínica Individual de Estomatología General Integral.

En la tabla 3 se observa cómo a pesar que en ambos grupos el 100% de los pacientes logran una cicatrización favorable, en todos aquellos que recibieron láser (grupo A) se observó la presencia de gran cantidad de tejido de granulación que rellenaba el alveolo y proliferación

epitelial sobre la superficie de la herida a los 7 días. En este periodo evolutivo solo el 64,29% de los pacientes del grupo B presentaron una cicatrización favorable. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las variables ($p \leq 0,05$).

Tabla 3. Control de la cicatrización según grupos de tratamiento.

Cicatrización	Grupo A (n=14)				Grupo B (n=14)			
	7 días		15 días		7 días		15 días	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Favorable	14	100	14	100	9	64,29	14	100
No Favorable	0	0.0	0	0.0	5	35,71	0	0,0

*Prueba de Chi cuadrado $p= 0,000$

Fuente: Historia Clínica Individual de Estomatología General Integral

La tabla 4 muestra la respuesta al tratamiento en tres momentos evolutivos, observándose que la misma fue satisfactoria en el 100% de los pacientes del grupo A y en el 92,86% de los del grupo B. En comparación con los pacientes del grupo B (tratamiento convencional con Alvogyl), todos los pacientes del Grupo A (tratados con láser de baja potencia) respondieron mejor y más rápido al tratamiento en cada evaluación 35,71% al tercer día y 100% al séptimo días Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las variables ($p \leq 0,05$).

Tabla 4. Respuesta al tratamiento por grupos evaluados en tres momentos evolutivos

Respuesta al Tratamiento	Días de tratamiento											
	Grupo A (n=14)						Grupo B (n=14)					
	3		7		15		3		7		15	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Satisfactoria	5	35.71	14	100	14	100	0	0.0	8	57,14	13	92,86
No satisfactoria	9	64.29	0	0.0	0	0.0	14	100	6	42,86	1	7,14

*Prueba de Chi cuadrado $p=0,000$

Fuente: Historia Clínica Individual de Estomatología General Integral.

DISCUSIÓN

La alveolitis se describe como la complicación más frecuente de la extracción dental Sánchez, ⁽⁶⁾ en una revisión bibliográfica de 32 artículos, resume que la alveolitis tiene una incidencia del 2 al 7 % de todas las extracciones. En cuanto al sexo, la mayor incidencia de alveolitis en las féminas se atribuye por el pico hormonal, que se manifiesta durante el ciclo menstrual, además de ser el grupo que toma anticonceptivos orales y las hormonas predisponen a la trombosis intravascular. Además se considera que el sexo femenino es más

vulnerable al estrés, lo cual ocasiona una disminución de la capacidad defensiva y regenerativa y por ende un déficit inmunitario.⁽¹⁵⁾ Estudios realizados afirman que sin importar la edad, la mucosa siempre cicatriza más rápido en los hombres, y es retardada en las mujeres adultas facilitando la aparición de esta afección.^(14,16)

Autores como González⁽¹⁵⁾ y León⁽¹⁷⁾ relacionan la edad avanzada con la aparición de alveolitis, por el retraso del proceso de cicatrización debido a una alteración en la respuesta inflamatoria, en la llegada de las células T a la herida, la deficiente producción de quimosina y la reducida capacidad de fagocitar por parte de los macrófagos..

Los resultados encontrados se corresponden con otros estudios revisados. Sánchez⁽⁶⁾ encontró más asiduamente la afección entre los 20-40 años, y en el sexo femenino. Asimismo Guerra,⁽¹⁶⁾ reporta que el grupo de edad más afectado fue el de 35-59 años (47,59 %) predominando el sexo femenino, con un 66,84 %. También Martín,⁽⁵⁾ León,⁽¹⁷⁾ González,⁽¹⁵⁾ y Durán⁽¹⁶⁾ reportan predominio del sexo femenino con un 57,12%, 61,25 %, 60 % y 76,5% respectivamente. No se coincide con Durán⁽¹⁴⁾ en cuanto a la edad, donde se reporta un predominio de los adultos entre 40 y 45 años. González⁽¹⁵⁾ y León⁽¹⁷⁾ muestran un pico en el grupo etáreo de 35-59 años, al igual que en la presente investigación.

Nieto,⁽²⁾ indica que la alveolitis seca es la complicación postoperatoria más común en la cicatrización de las heridas por extracciones. Los resultados encontrados avalan lo anterior y se corresponden con reportes de otros investigadores como Guerra⁽¹⁶⁾ (55,08 %), Durán⁽¹⁴⁾ (56,76%) y Martín⁽⁵⁾(53,7%). En el presente estudio los casos de alveolitis secas estuvieron relacionados fundamentalmente con el proceder estomatológico, el uso excesivo de anestesia y la incorrecta maniobra de extracción, aunque existieron otras causas como infección previa a la extracción y la presencia de antecedentes de diabetes mellitus. A su vez las alveolitis húmeda, tuvo sus orígenes en maniobras incorrectas de extracción dentaria y a la persistencia de esquirlas óseas y restos de dientes fracturados.

El láser actúa en los procesos dolorosos agudos como antiálgico, los resultados obtenidos fundamentan lo anterior Según la Dental Concept la laserterapia se ha convertido en el tratamiento de elección de la alveolitis o cualquier otra complicación dolorosa. La aplicación de láser, plantean alivia el dolor de forma inmediata, reduce síntomas de inflamación y acelera el proceso de recuperación. Sin duda es una herramienta poderosa en el esfuerzo por el bien de los pacientes.⁽¹³⁾ Se coincide con los reportes publicados por Martín,⁽⁷⁾ y Arango⁽¹²⁾ al evaluar la intensidad del dolor según visitas de evolución

De igual manera Arango, ⁽¹⁰⁾ hace referencia en su estudio a que Niccoli Filho observa que después del tratamiento con láser terapéutico la reparación alveolar evidencia formación más precoz de tejido de granulación e inicio de neoformación ósea, con remodelación más rápida de las crestas alveolares. El propio autor describe que el efecto inflamatorio posquirúrgico disminuye notablemente al tercer día, evidenciándose una regeneración tisular apreciable en el séptimo día, después de las cuatro aplicaciones del láser. Resultados estos que coinciden con los encontrados en la presente investigación.

Martín⁽⁵⁾ Arango⁽¹⁰⁾ Naranjo⁽⁷⁾ plantean que el láser resulta ser una buena elección para el tratamiento de la alveolitis, los autores evalúan el tratamiento en la mayoría de los casos como eficaz. Naranjo⁽⁷⁾ concluye que el láser blando resulta eficaz independientemente de los factores predisponentes, tipo de alveolitis y diente extraído; además resulta inocuo, favorece la eliminación del dolor y produce una curación más rápida de los tejidos dañados. Otros autores como Díaz,⁽⁸⁾ Pérez,⁽⁹⁾ y Rodríguez, ⁽¹¹⁾ también reportan similares resultados con la aplicación del láser para el alivio del dolor y la cicatrización de los tejidos pero en otras patologías de la cavidad bucal.

Los autores consideran que la existencia de pocas investigaciones publicadas sobre el tema y casi nula con el uso del equipo láser Fissler -21 limitó el establecimiento de comparaciones con los resultados obtenidos.

CONCLUSIONES.

El uso láser de baja potencia fue efectivo en el tratamiento de la alveolitis corroborando sus efectos analgésico, antiinflamatorio y bioestimulantes para acelerar la remisión del dolor y la cicatrización del alveolo. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en relación al tratamiento convencional con Alvogyl.

Con la presente investigación se logra aportar datos e información al conocimiento científico, los cuales podrán ser utilizados en futuras investigaciones, no existían estudios previos sobre la evaluación clínica y el desarrollo de los síntomas clínicos de la alveolitis con la utilización del láser en el municipio Ciro Redondo y en la provincia de Ciego de Ávila y los reportes en el país son escasos. Además, socialmente, se demuestra la necesidad del control odontológico de la alveolitis y del desarrollo de protocolos de tratamientos como la laserterapia para acelerar la remisión total de sus síntomas.

No existieron conflictos de intereses entre los autores.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Pérez MM, Montero del CME, González NG. La extracción dentaria y sus complicaciones más frecuentes. En González N, Montero CME. Estomatología General Integral. 1ª ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2013. p. 300-1.
2. Nieto-Pablo ML. Eficacia del eugenol frente a la clorhexidina gel al 0.12% en el tratamiento de la alveolitis en el puesto de salud Jacas Grande - Huamalíes Huánuco 2017 [Internet]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2017 [citado 22 Jun 2020]. Disponible en: <http://200.37.135.58/bitstream/handle/123456789/533/TESIS%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Colectivo de autores, Guías Prácticas Clínicas de afecciones clínico quirúrgico buco-faciales. En: Colectivo de autores, editores. Guías Prácticas de Estomatología. La Habana: Ed Ciencias Médicas; 2013. p . 88-132.
4. Ministerio de Salud Pública (Cuba), Dirección de Atención Médica Departamento Nacional de Estomatología. Programa Nacional de Estomatología 2017 [Internet]. La Habana: Ecimed; 2017 [citado 28 Mar 2020]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/programa_nac_aten_estomatologia_poblacion/completo_prog._nac_atenc._estomat._poblc..pdf
5. Martín-Reyes O, Paz-Latorre E, Mejías-Peralta M, Miranda-Naranjo M. Evaluación de la eficacia del lásermed 670–dl en el tratamiento de las alveolitis. Rev Arch Méd Camagüey [Internet]. 2014 [citado 26 Jun 2020]; 10(1):20-30. Disponible en: <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/download/2873/1182>
6. Sánchez-Rodríguez R, Souto-Román M, Rosales-Corría E, Pardías-Milán L, Guerra-López A. Enfermedades bucales que constituyen urgencias estomatológicas. MULTIMED [Internet]. 2017 [citado 2020 Jun 26]; 19(3):188-204. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/download/361/566>
7. Naranjo-Velázquez Y, Torres-Sarmiento ME. Tratamiento de las alveolitis con radiación láser CCM [Internet]. 2013 [citado 25 Jun 2020]; 1(Supl 1): [aprox. 2 p.]. Disponible en: <http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/1271/312>
8. Díaz-Pérez R, Guzmán-Ruiz A, Gutiérrez-Valdez DH. Efectividad del láser terapéutico en padecimientos con dolor orofacial. Avances en Odontoestomatol [Internet]. 2018 [citado 25 Jun 2020]; 34(2):87-93. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v34n2/0213-1285-odonto-34-2-87.pdf>
9. Pérez-Morales VS, Fernández González OL, Santana Delgado R, García Martínez Y, Ávila García M, Giance Paz L. Láser de baja potencia en el tratamiento de la

- estomatitis aftosa recurrente. MEDICIEGO [Internet]. 2016; [citado 25 Jun 2020];22(4) Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2016/mdcs161c.pdf>
10. Arango-Jiménez N, Betancur-Osorio N, Gómez-Arenas SH. Efecto del láser de baja intensidad en la inflamación posexodoncia del tercer molar inferior. Rev Nac Odontol. 2018;13(26):1-10. doi: <http://dx.doi.org/10.16925/>
 11. Rodríguez-Camejo Y. Láser de arseniuro de galio y aluminio en el tratamiento de los traumatismos de la cavidad bucal [Tesis]. Ciego de Ávila: Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila; 2019.
 12. Colectivo de Autores. Manual de Uso práctico del láser blando (FISSER21) para Estomatólogos, técnicos y licenciados en Estomatología. Universidad Virtual Fajardo [Internet]. 2016 <http://uvsfajardo.sld.cu/folleto-de-laserterapia-en-estomatologia>
 13. Zmonarska G. Láser terapéutico en la prevención y terapia de dolor. Dental Concept [Internet]. 2019 [citado 25 Jun 2020];13:[aprox. 2p.]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/3757/375746275002/https://dentalconcept.pe/laser-terapeutico-en-la-prevencion-y-terapia-de-dolor/>
 14. Durán AM, Jaimes PA, Villabona DP, Aguirre JP. Prevalencia de alveolitis post exodoncia en las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomas durante el año 2017. [Internet]. Bucaramanga: Universidad Santo Tomas; 2018. [citado 22 Ene 2020]. Disponible en: <file:///C:/Users/naidy/Desktop/Ray/5/2018anaduranjessicaaguirreadianavillabonapaulajaim.es.pdf>
 15. González-García X, Lugo-Bencomo L, Andino-Figueroa M. Incidencia de la alveolitis y principales factores asociados en pacientes mayores de 19 años. Rev Ciencias Médicas de Pinar del Río [Internet]. 2017 [citado 5 may 2020];21(2):162-70. Disponible en: <http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/2838>
 16. 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. Rev Méd Electrón [Internet]. Nov-Dic 2018 [citado 5 may 2020];40(6). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2750/4089>
 17. León-Montano V, Hernández-Roca CV, Gómez-Capote I. Frecuencia de alveolitis dentaria y factores que la caracterizan. Rev Médic Electrón [Internet]. 2016 [citado 5 may del 2020];38(1) Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1377>