

Multimed 2017; 21(3)

MAYO-JUNIO

ARTICULO ORIGINAL

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE GRANMA
POLICLÍNICO BAYAMO OESTE

Ozonoterapia en la estomatitis subprótesis, 2016

Ozone therapy in subprosthesis stomatitis, 2016

MsC. At. Urg. Estomatol. Yanelis Milanés Sosa, ^I MsC. At. Urg. Estomatol. Yanger Luis Téllez Velázquez, ^{II} MsC. At. Urg. Estomatol. Rosa María Velázquez Zamora, ^I Lic. At. Estomatol. Marelis Ramírez Tamayo. ^I

^I Policlínico Bayamo Oeste. Bayamo. Granma, Cuba.

^{II} Dirección Provincial Sectorial de Salud. Granma, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio experimental, ensayo clínico fase III, abierto, secuencial y controlado; a 202 pacientes portadores de prótesis dental que acudieron al servicio de estomatología del Policlínico Bayamo Oeste, Granma, abril 2015 - diciembre 2016, con estomatitis subprótesis grado I o II, con el objetivo de determinar la eficacia de la ozonoterapia en la estomatitis subprótesis. La información primaria se obtuvo mediante historias clínicas individuales, observación y exploración clínica. Se confeccionó una planilla de recolección de datos, los resultados se presentaron en tablas estadísticas, se empleó como medida resumen el porcentaje. Se obtuvo como resultado: 67.33 % de los pacientes estuvo afectado por estomatitis subprótesis grado II, 60-69 años fue el grupo etario más afectado (41.09 %). El sexo femenino representó un 79.21 %. El 63.86 % de los pacientes resolvieron con menos de 10 aplicaciones. El 57.43 % curó en el tiempo de 2-7 días. Solo 2 pacientes refirieron sentir ardor y calor en una ocasión. La estomatitis subprótesis afecta más al sexo

femenino y al grupo etario 60-69 años, fue más frecuente la de grado II. La mayoría de los pacientes resolvieron con 5 a 10 aplicaciones en un periodo de 11 a 14 días. La ozonoterapia produce muy pocos efectos adversos.

Palabras clave: prótesis dental; estomatitis subprotética; ozonoterapia.

ABSTRACT

An experimental study was conducted: phase III clinical trial, open, sequential and controlled; To 202 patients with dental prosthesis who came to the odontology service at Bayamo Oeste Polyclinic, Granma, April 2015 - December 2016, with grade I or II substomatitis, with the objective of determining the efficacy of ozone therapy in subprosthesis stomatitis. Primary information was obtained through individual clinical records, observation and clinical examination. A data collection form was prepared, the results were presented in tables, and the percentage was used as a summary measure. The result was: 67.33 % of the patients were affected by stomatitis grade II subprosthesis, 60-69 years was the most affected age group (41.09 %). The female sex represented 79.21 %; 63.86 % of the patients resolved with less than 10 applications. The 57.43 % cured in the time of 2-7 days. Only 2 patients reported having heat and burning on one occasion. The subprosthesis stomatitis affects more female sex and the age group 60-69 years, was more frequent the degree II. The majority of patients resolved with 5 to 10 applications in a period of 11 to 14 days. Ozone therapy produces very few adverse effects.

Key words: dental prosthesis; denture stomatitis; ozone therapy.

INTRODUCCIÓN

La ozonoterapia se puede definir como una terapia biooxidativa en la cual el oxígeno/ozono se administra vía gas o disuelta en agua o en una base de aceite para obtener beneficios terapéuticos.¹

La ozonoterapia consiste en la aplicación de una mezcla de oxígeno médico con ozono a muy baja concentración (nunca más de un 5 % de la mezcla). El ozono ha de ser producido "in situ" para cada aplicación.¹

El ozono médico es una mezcla de 5 % de ozono (como máximo) y 95 % de oxígeno y se usa en Alemania, Suiza, Europa Oriental, Italia y Cuba. Igualmente, en Estados Unidos varias asociaciones privadas han comenzado diversos trabajos experimentales, y hoy día más de 1 000 médicos utilizan este tratamiento. Este compuesto tiene gran efecto antibacteriano y antiviral sistémico, debido a la formación ligera de peróxido y al aumento de la elasticidad del glóbulo rojo, que permite mayor penetración en la microcirculación. ²

El ozono es una molécula triatómica de oxígeno, inestable y de gran poder oxidante que se encuentra en la naturaleza en las zonas donde confluyen plantas y cascadas. En las regiones menos contaminadas y en los espacios más vírgenes del planeta se puede percibir el olor característico del ozono natural. ^{3,4} Se ha producido artificialmente. A través de una descarga eléctrica en atmósfera de oxígeno, lo cual es de bajo costo y fácil de hacer. ⁵

Es la forma alotrópica del oxígeno que está presente en la atmosfera de forma natural, es 1,5 veces más efectiva que el cloro contra virus, bacterias y hongos. El origen etimológico del ozono deriva del griego *ozein* que significa "oler", pues presenta un olor característico, único y punzante. La primera mención que aparece en la literatura científica es realizada por el físico holandés Mak Van Marumom en la década del 80 del siglo XVII, no es hasta 1840 que el suizo, Cristian Frederick Schonbein, lo bautiza como ozono. ⁶

Se utiliza por primera vez con fines terapéuticos durante la Primera Guerra Mundial, por Albert Wolf, para la curación de heridas y fistulas. La terapia del ozono en estomatología encuentra sus orígenes en el dentista alemán E. A. Fischer, primero en utilizarlo para infecciones bucales, mediante el uso de agua ozonizada, citado por Mayor Hernández et al., otro dentista alemán, el Dr. Fritz Kramer, utiliza el agua ozonizada como colutorio o irrigador y publica numerosos estudios sobre el tema. ⁶

El ozono medicinal se compone de ozono y de oxígeno puro, puede utilizarse como gas o unirse con agua y obtenerse agua ozonizada con gran poder desinfectante, o unirse a aceite y formar aceite ozonizado. Para la terapéutica con ozono se han utilizado los aceites de origen vegetal. El más usado a nivel mundial es el aceite de oliva.³

Algunos investigadores han estudiado el ozono y sus modalidades terapéuticas, cada modalidad con sus propiedades, algunas probadas, otras en estudio y otras por descubrir. ⁵

El agua ozonizada, la cual contiene tres veces más oxígeno que el agua corriente, se ha utilizado para desinfectar el sistema de agua de las unidades dentales. ⁷

El uso del ozono en odontología ha ganado sitio en la práctica diaria y, en la actualidad, es utilizado en casi todas las aplicaciones estomatológicas. ⁶ Se aplica en tres formas fundamentales: agua ozonizada, ozono gaseoso y aceite ozonizado. La unión del ozono con el aceite de girasol recibe el nombre de oleozón, producto que, además, de sus ventajas económicas, ha pasado satisfactoriamente las pruebas preclínicas de irritabilidad dérmica y oftálmica y ensayos de mutagenicidad y teratogenicidad. ⁶

En Cuba, el Centro Nacional de Investigaciones Científicas (CINC), realizó estudios contundentes donde se sustituye el aceite de oliva por el de girasol. La unión con este aceite de girasol recibe el nombre de oleozón. ³

En el año 1983 el Centro Nacional para las Investigaciones y Aplicaciones del Ozono, que pertenece al Centro Nacional de Investigaciones Científicas, los estudios desarrollados desde entonces a la fecha han propiciado un arsenal de información valiosa para sustentar científicamente las posibilidades del ozono. En el Programa Nacional de Medicina Natural y Tradicional se reconoce que puede emplearse oficialmente, que es una de las modalidades en estudio y que se requiere mayor evidencia científica en este tema. ³

El ozono en forma de gas fue introducido en el consultorio dental en el pasado siglo XX y se emplea en múltiples tratamientos, el cual incluye el blanqueamiento de los dientes con fines estéticos. ⁵

La ozonoterapia en el mundo data de la primera guerra mundial cuando se usó para desinfectar heridas en los soldados. A partir de ese momento, poco a poco fue

introduciéndose en el campo de la estomatología con buenos resultados.⁵ La ozonoterapia es la aplicación del ozono al organismo humano, con técnicas especiales y con fines terapéuticos.⁶

Las vías de administración del ozono son tópica o loco regional (ozono gaseoso o acuoso) o como aceite de oliva ozonizada o aceite de girasol.⁴

Las aplicaciones de ozono médico se remontan a principios del siglo pasado. El Dr. Kellogg, en su libro sobre difteria, ya mencionaba el ozono como desinfectante en el año 1881. La ozonoterapia fue aceptada como una medicina alternativa en los Estados Unidos de América en 1880 y ha sido usada durante más de 130 años en numerosos países. El ozono médico ha demostrado tener una acción terapéutica beneficiosa, administrado en forma gaseosa, disuelto en agua, o en una base de aceite.⁴

Existen varias acciones conocidas del ozono, tales como antimicrobianas (bactericidas, viricidas y anti fúngicas), inmunoestimulante, inmunomodulador, antiinflamatorio, biosintético (activación del metabolismo de los carbohidratos, proteínas, lípidos), bioenergético, antihipóxico, analgésico, hemostático, etc. Se ha demostrado que el preacondicionamiento con ozono optimiza el sistema antioxidante celular, lo que contribuye a disminuir el daño tisular en procesos de isquemia/ reperusión.⁴

El ozono gaseoso es más frecuentemente usado en la odontología restauradora y la endodoncia. El ozono se ha empleado como parte integral de la terapia no invasiva de la caries, como desinfectante antes de colocar la restauración directa y como terapia mineralizadora de los dientes.^{8,9}

Se ha sugerido que la aplicación del ozono en lesiones cariosas cavitadas y no cavitadas puede revertir, detener o retardar la progresión.⁸ Se ha demostrado que el ozono gaseoso es capaz de eliminar gérmenes periodontales como la *Porpiromonas gingivalis*, *tannerella forsythia* y *parvimonas micra*.¹

Jankovic et al. demostraron que la aplicación de ozono gaseoso, después del tratamiento clásico de los conductos radiculares, disminuye significativamente la cantidad de las bacterias aeróbicas y anaeróbicas.¹

Por otro lado, la aplicación del ozono gaseoso también ha mostrado ser efectivo facilitando la cicatrización de las heridas después de una alta dosis de radioterapia. ¹

El aceite de girasol ozonizado también parece extremadamente conveniente. La amplia accesibilidad al aceite de girasol lo hace un agente antimicrobiano interesante. El aceite ozonizado (oleozona, bioperoxoil) ha demostrado ser efectivo contra *estafilococos*, *estreptococos*, *enterococos*, *pseudomonas*, *Escherichia coli* y especialmente *mycobacteria*, y se ha utilizado para la cura de infecciones fúngicas. También puede reemplazar la pasta de hidróxido de calcio como medicación intracanal sin diferencia significativa en la respuesta del tejido perirradicular. ¹

En la odontología, la utilización del ozono está bastante relacionada a su propiedad antimicrobiana. El ozono presenta propiedad ya comprobada de inhibición o destrucción de muchas bacterias, inclusive algunas encontradas en la cavidad bucal, como *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sanguis*, *Actinomyces odontolyticus*, *Staphylococcus aureus*, *E. coli*, *Candida albicans*, *Pseudomonas*, *Proteus*, *Samonella*, *Shigella*, *Vibri cholerae* e *Bacteróides*. ¹

Además de la actividad germicida, se cree que el ozono puede interferir favorablemente en el proceso cicatricial pues es considerado: oxigenante, revitalizante, antioxidante, inmunomodulador, regenerador, estimulador de la circulación de la sangre, antiálgico y antiinflamatorio. ¹

En dependencia de la dosis y de la forma de aplicación, el ozono es capaz de estimular defensas inmunitarias, tanto humoral cuanto celular, en los pacientes inmunosuprimidos, o modular a la respuesta inmune exacerbada de las enfermedades auto inmunes. ¹

Más allá del efecto antiinflamatorio, analgésico y desinfectante, él puede promover la regeneración de diferentes tipos de tejidos, tornándose útil para la cicatrización de algunos tipos de lesiones. ⁹

El uso del ozono médico intraarterial, subcutáneo, intramuscular o externo en autohemotransfusión introducido dentro de las cavidades del cuerpo, ya sea en goteo,

compresas, o dentro de líquidos para lavado da muy buenos resultados. El Ozono ejerce un efecto positivo en la oxigenación y nutre a las células, mejora los procesos inmunológicos, inhibe la inflamación es bacteriológico fungicida y viricida y cuando es utilizado en microorganismos resistentes, mejora las propiedades de la sangre y elimina los efectos secundarios en el paciente por lo que lo consideramos un efectivo método de tratamiento. ^{10, 11}

Todos estos tratamientos muy conocidos por los médicos desde casi principios del siglo XX, escaparon a la farmacopea odontológica. ¹⁰ El ozono puede ser considerado como una terapia alternativa promisoría en la odontología actual. Sin embargo, es necesaria la realización de estudios bien diseñados que permitan evaluar la efectividad de su aplicación clínica en el campo de la estomatología. ¹²

El ozono posee numerosas propiedades que lo hacen muy útil en el campo de la medicina. Como vehículos adecuados para la terapéutica con ozono en estomatología se han utilizado los aceites de origen vegetal, el más usado es el aceite de oliva y en nuestro país el aceite de girasol (oleozón), que además de sus ventajas económicas ha pasado satisfactoriamente las pruebas preclínicas de irritabilidad dérmica, ensayos de mutagenicidad y teratogenicidad, y se ha demostrado su efectividad en el tratamiento de las alveolitis.¹³

Tales propiedades han motivado a investigar su acción terapéutica en diversos procesos sépticos locales e infecciones dermatológicas, ginecológicas, estomatológicas, oftalmológicas y parasitarias. ¹³

En otro orden de ideas la cavidad bucal, por las múltiples funciones que tiene en la vida del hombre y su exposición permanente a agentes físicos, químicos y biológicos, tiene una particular significación, por lo cual merece una atención médica cuidadosa, que va desde la prevención hasta el diagnóstico precoz de cualquier afección bucal.¹⁴

Los tejidos orales y periorales no escapan al proceso de envejecimiento, observándose en ellos diversos cambios, como: pérdida de dientes, disminución del tejido óseo de la mandíbula y de los maxilares y disminución del flujo salival, entre otros. ¹⁵

La prótesis constituye una alternativa para la pérdida de la dentadura. Pero, aunque son una buena solución, no están exentas de provocar daños, lo cual, junto a la susceptibilidad de los tejidos que trae consigo el envejecimiento y los inadecuados estilos de vida, puede llevar a cambios importantes de la mucosa, y en especial, a la aparición de lesiones que pueden variar desde las más simples hasta las malignas y causar un gran problema de salud para las personas y para la sociedad.¹⁴

La acción de cubrir la mucosa masticatoria con una prótesis constituye para el tejido una agresión mecánica no fisiológica. Los efectos de presión, tracción y empuje que con ella se producen, pueden causar acciones irritantes sobre la mucosa. Cuando estos efectos son de mayor intensidad, suponen un estímulo patógeno que rompe ese equilibrio y conduce a una irritación tisular, acompañada de sus consiguientes reacciones inflamatorias, entre las cuales se encuentra con mayor frecuencia la estomatitis subprótesis.^{14, 16}

Estomatitis subprótesis es el término generalmente utilizado para describir los cambios inflamatorios de la mucosa en la bóveda palatina cubierta por la prótesis. Esta es definida también como una de las alteraciones más frecuentes de la mucosa del paladar duro en pacientes portadores de prótesis dentales mucosoportadas. Se trata de una proliferación fibroepitelial, provocada por la base acrílica o metálica desajustada, asociada generalmente a la presencia de microbianos como *Candida albicans* patógena, estreptococos, estafilococos, etcétera, que se encuentran tanto en la superficie interna de la prótesis, como en las lesiones. Esto se deriva generalmente de una higiene deficiente y de determinados hábitos personales de uso de las prótesis, lo que le confiere un origen multicausal y hace que su estudio sea muy complejo.^{14, 17-22}

Su clasificación depende del grado de afección y el cuadro signo sintomatológico que se presente en el tejido oral adyacente a la prótesis.^{23 - 25}

Grado I: signos inflamatorios mínimos, generales y asintomáticos. Pueden aparecer áreas hiperémicas localizadas o en forma de pequeños puntos eritematosos.

Grado II: puede observarse el dibujo de los contornos de la prótesis, la superficie mucosa es de color rojo brillante, aparecen áreas eritematosas difusas que pueden

cubrirse total o parcialmente por un exudado blanco-grisáceo. Generalmente el paciente expresa alguna sensación subjetiva.

Grado III: lesión constituida por una mucosa gruesa, con gránulos irregulares que, a veces, toman aspectos papilares con máxima alteración en la parte central de la mucosa palatina. La magnitud de los signos inflamatorios es variable.²³⁻²⁵

La estomatitis subprótesis es una enfermedad de alta prevalencia en la población mundial, su estudio es muy complejo, y más aún, su pronóstico; teniendo en cuenta que en la provincia Granma la estomatitis subprótesis constituye un problema de salud en los pacientes, por su alta incidencia, surge la necesidad de buscar alternativas terapéuticas para esta afección y se decide aplicar el oleozón el cual ha sido utilizado en la terapéutica de innumerables afecciones con muy buenos resultados.²⁶

Problema científico: ¿será eficaz la ozonoterapia en la estomatitis subprótesis?

Hipótesis: La ozonoterapia es eficaz en el tratamiento de la estomatitis subprótesis y disminuye el tiempo necesario para la cura de la enfermedad.

Objetivo: Determinar la eficacia de la ozonoterapia en la estomatitis subprótesis en pacientes del Policlínico Bayamo, abril 2015 - diciembre 2016.

DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó un ensayo clínico fase III, abierto y controlado, con el objetivo de evaluar la eficacia del oleozón en el tratamiento de la estomatitis subprótesis grado I y II, en el policlínico Bayamo Oeste de Granma, en el período de abril 2015 a diciembre 2016.

El universo de estuvo constituido por 202 pacientes portadores de prótesis dental que acudieron a los servicios de estomatología del Policlínico Bayamo-Oeste del municipio Bayamo, provincia Granma, de abril 2015 a diciembre 2016, con el diagnóstico clínico de estomatitis subprótesis grado I y II, y que cumplieron además con los requisitos de inclusión establecidos por el autor del trabajo.

Se incluyeron a los pacientes a los cuales se les diagnosticó estomatitis subprótesis grado I y II basados en el principio de voluntariedad del paciente (Acta de Consentimiento). Se excluyeron los pacientes con alguna enfermedad o estado que

contraindicó el uso del oleozón. Se tuvieron en cuenta como criterios de salida el abandono voluntario e involuntario del paciente, pacientes que recibieron otro tratamiento para la estomatitis subprótesis. Además se interrumpió el tratamiento en pacientes que incumplieron al menos con una visita o sufrieron efectos adversos. Se diagnosticaron los pacientes que presentaban estomatitis subprótesis grado I o II, mediante el examen clínico y el aspecto macroscópico de las lesiones.

Se utilizaron los métodos: histórico-lógico, análisis-síntesis, inductivo-deductivo del nivel teórico; la observación, la medición y el experimental del nivel empírico y del estadístico: la recolección, procesamiento y análisis de la información obtenida y el uso del porcentaje.

El diagnóstico clínico se estableció por un minucioso examen físico, basándose en las características clínicas de la mucosa de la bóveda palatina, con la utilización del espejo bucal y la luz artificial del sillón. Se observó la mucosa de la bóveda palatina si presentaba algún signo de inflamación: puntos hiperémicos (grado I), zona eritematosa difusa (grado II) o aspecto nodular o verrugoso (grado III).

Para darle salida a los objetivos se utilizaron las siguientes variables: grupos de edades, estomatitis subprótesis: grado I y grado II, sexo, tiempo de curación, número de aplicaciones y efectos adversos.

El procedimiento para la aplicación del oleozón fue el siguiente: secado de la mucosa palatina con torunda estéril, aplicación tópica sobre las lesiones con torunda estéril impregnada de oleozón y sobre la superficie de la prótesis para lograr una mayor permanencia del medicamento en la boca. El paciente se mantuvo con la boca abierta durante 1 minuto, se le indicó no hacer enjuagatorios ni ingerir alimentos hasta pasadas 2 horas de la aplicación.

Los pacientes se atendieron en consulta estomatológica, por los autores del trabajo, donde se les aplicó el tratamiento, se evaluaron en días alternos o cada tres días, según los criterios del método establecido y las posibilidades del paciente; se suspendió el tratamiento en el momento que desaparecieron las lesiones, e inmediatamente se indicó iniciar el tratamiento protésico.

Se utilizó aceite de girasol ozonizado (oleozón) de color amarillo claro, sabor y olor característico, estado líquido oleoso. Cada 100 mL de oleozón contiene hidroperóxidos de triglicéridos insaturados $0,05 < 0,08$ mL/eq. Aceite de girasol CSP 100 mL.

Se utilizó como medida resumen el porcentaje tanto para las variables cualitativas como para las cuantitativas. Los resultados se presentaron en tablas estadísticas para su mejor comprensión. Se organizó una base de datos con información recopilada a través de la planilla recolectora de datos. Mediante los procesos inductivos y deductivos se pudo arribar a conclusiones y recomendaciones como vías de solución al problema.

Se solicitó autorización a la dirección del centro y al Consejo de Actividades Científicas. Para respetar la ética se confeccionó una carta que se le entregó a cada paciente, donde se reflejó su aceptación a este tratamiento (Acta de Consentimiento).

RESULTADOS

Se trataron con ozonoterapia 202 pacientes afectados por estomatitis subprótesis grado I y II (tabla 1); afectados en su mayoría por estomatitis subprótesis grado II con 136 pacientes, lo que representa un 67.33 % del total de pacientes y el grupo de edad más afectado fue el de 60-69 años con un 41.09 %.

| Grupo de edades | Estomatitis subprótesis grado I | | Estomatitis subprótesis grado II | | Total | |
|-----------------|---------------------------------|-------|----------------------------------|-------|-------|-------|
| | No | % | No | % | No | % |
| > 20 años | - | - | - | - | - | - |
| 20-29 años | 1 | 50.00 | 1 | 50.00 | 2 | 0.99 |
| 30-39 años | 1 | 12.5 | 7 | 87.50 | 8 | 3.96 |
| 40-49 años | 11 | 36.67 | 19 | 63.33 | 30 | 14.85 |
| 50-59 años | 15 | 25.42 | 44 | 74.58 | 59 | 29.21 |
| 60-69 años | 29 | 34.94 | 54 | 65.06 | 83 | 41.09 |

| | | | | | | |
|------------|----|-------|-----|-------|-----|--------|
| 70-79 años | 9 | 45.00 | 11 | 55.00 | 20 | 9.90 |
| Total | 66 | 32.67 | 136 | 67.33 | 202 | 100.00 |

Tabla 1. Pacientes afectados por estomatitis subprótesis grado I y II según grupo de edad.

El sexo femenino fue el más representado con 160 pacientes (79.21 %), con 108 pacientes afectadas por estomatitis grado II para un 67.50 %. (Tabla 2) Del total de pacientes, 136 padecían de estomatitis grado II representado por un 67.33 %.

Tabla 2. Pacientes afectados por Estomatitis subprótesis grado I y II según sexo.

| Sexo | Estomatitis subprot. I | | Estomatitis subprot. II | | Total | |
|-----------|------------------------|-------|-------------------------|-------|-------|--------|
| | No | % | No | % | No | % |
| Femenino | 52 | 32.50 | 108 | 67.50 | 160 | 79.21 |
| Masculino | 14 | 33.33 | 28 | 66.67 | 42 | 20.79 |
| Total | 66 | 32.67 | 136 | 67.33 | 202 | 100.00 |

En la tabla 3 se muestra que la mayoría de los pacientes curados resolvieron con menos de 5 aplicaciones representado por 129 pacientes para un 63.86 %

Tabla 3. Número de aplicaciones requeridas para la cura de la enfermedad.

| Aplicaciones | No | % |
|--------------|-----|--------|
| Menos de 5 | 129 | 63.86 |
| De 5 a 10 | 67 | 33.17 |
| Más de 10 | 6 | 2.97 |
| Total | 202 | 100.00 |

En la tabla 4 se muestra que 22 pacientes curaron de 11-14 días con un 40.0 % y la estomatitis grado I curó más rápido con 15 pacientes en el período planteado anteriormente para un 68.2 % de los curados en este plazo y solo 2 pacientes tuvieron que tratarse por más de 23 días para su cura.

Tabla 4. Tiempo para la cura de la enfermedad según grado de estomatitis subprótesis en los pacientes afectados.

| Tiempo de curación(días) | Estomatitis subprot. I | | Estomatitis subprot. II | | Total | |
|--------------------------|------------------------|-------|-------------------------|--------|-------|--------|
| | No | % | No | % | No | % |
| 2-7 | 60 | 51.72 | 56 | 48.28 | 116 | 57.43 |
| 8-10 | - | - | 38 | 100.00 | 38 | 18.81 |
| 11 -14 | 3 | 13.64 | 19 | 86.36 | 22 | 10.89 |
| 15-18 | 1 | 10.00 | 9 | 90.00 | 10 | 4.95 |
| 19-22 | 1 | 11.11 | 8 | 100 | 9 | 9.41 |
| 23 y más | 1 | 14.29 | 6 | 85.71 | 7 | 3.47 |
| Total | 66 | 32.67 | 136 | 67.33 | 202 | 100.00 |

La tabla 5 muestra que solo 2 pacientes refirieron sentir ardor y calor en una ocasión.

Tabla 5. Efectos adversos en la población afectada durante la investigación.

| Efectos adversos | No | % |
|------------------|----|----|
| Ardor | 1 | 50 |
| Calor | 1 | 50 |
| Prurito | - | - |
| Otros | - | - |

| | | |
|-------|---|-----|
| Total | 2 | 100 |
|-------|---|-----|

DISCUSIÓN

Los resultados mostrados en la tabla 1 difieren de los planteados por Espasandín González y colaboradores,²⁷ quienes plantean que existe un predominio de la estomatitis subprótesis grado I con un 48,65 % de la población estudiada; sin embargo coincide en que existe un predominio en la población mayor de 60 años con el 45,05 %. Por otro lado nuestros resultados coinciden con los planteados por Calderón Vidal,²⁸ quien plantea que el 82.4 % de su población está afectada por estomatitis subprótesis grado II. Los resultados obtenidos en esta investigación se pueden deber a que como la mayoría de los pacientes no tiene síntomas de la enfermedad no se percatan de la existencia de la misma y acuden a consulta por otra razón, generalmente para rehabilitarse protésicamente, por lo que el grado I pasa desapercibido en muchos casos. En cuanto a la edad a medida que aumenta, aumenta la pérdida de los dientes y disminuye la capacidad de respuesta del organismo ante las enfermedades.

En la tabla 2, los resultados concuerdan con los planteados por Espasandín González y colaboradores,²⁷ quien plantea que el 69,37 % de los pacientes pertenece al sexo femenino, con una prevalencia de la estomatitis subprótesis grado II. Además coincide con Otero Rey,²⁹ quien demuestra en su estudio que existe un predominio del sexo femenino afectado por esta entidad nosológica. Estos resultados se deben a que las mujeres se preocupan más por su estética que los hombres, además sufren cambios hormonales durante la vida que en ocasiones afecta su salud bucal y conduce a la pérdida de los dientes, una vez rehabilitadas protésicamente es más difícil la retirada de las prótesis, pues se avergüenzan ante sus familiares y amigos.

El resultado mostrado en la tabla 3 concuerda con el obtenido por García López³⁰ que el 68.7 % de los pacientes resolvieron con 4 a 6 aplicaciones. Esto se debe a que en este tiempo se logra una mayor concentración del medicamento en las lesiones.

Los resultados de la tabla 4 difieren con el obtenido por García López³⁰ quien plantea que el mayor porcentaje de los pacientes curaron su enfermedad antes de los siete días de tratamiento, el sexto y séptimo día son los más significativos con el 60 % de los pacientes, el grado I tuvo resultados más rápidos, pero sin diferencias importantes.

Sin embargo concuerda con Carreira Piloto³¹ quien plantea que la ozonoterapia tiene resultados excelentes en el tratamiento de la estomatitis subprótesis grado I y II con un número de 9 y 15 aplicaciones, respectivamente, tiene un promedio de 9 a 15 días de curación, y es más efectivo a los 9 días, aspecto en el cual difiere de nuestra investigación. Estos resultados se deben a las propiedades antiinflamatorias y curativas de este medicamento.

En la tabla 5 se evidencia que este medicamento provoca escasos efectos adversos, los cuales no ofrecen peligro para la vida del paciente pues su efecto es muy leve. No se encontró ningún trabajo que hable sobre el tema.

CONCLUSIONES

La estomatitis subprótesis afecta más al sexo femenino y el grupo de edad más afectado es el de 60-69 años y la más frecuente es el grado II.

La mayoría de los pacientes resolvieron con 5 a 10 aplicaciones en un rango de tiempo de 11 a 14 días. La ozonoterapia produce muy pocos efectos adversos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ramírez Peña AM. Aplicación de ozono-terapia en pacientes con periodontitis crónica generalizada. Estudio clínico y microbiológico. [tesis doctoral] [Internet]. 2015 [citado 7 Feb 2017]. Disponible en:

<https://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/45768/1/Ana%20M%C2%AA%20Ram%C3%ADrez%20Pe%C3%B1a%20-%20Tesis.pdf>.

2. Sánchez Rodríguez R; Souto Román MC; Rosales Corría EN; Pardías Milán LC; Guerra López AM. Enfermedades bucales que constituyen urgencias estomatológicas. Rev Multimed [Internet]. 2015 [citado 7 Feb 2017]; 19(3). Disponible en:

<http://www.multimedgrm.sld.cu/articulos/2015/v19-3/16.html>.

-
3. Fontaine Machado O. El oleozón en el tratamiento de la estomatitis aftosa [Internet]. La Habana: Congreso Internacional de Estomatología 2015; 2015 [citado 7 feb 2017]. Disponible en: <http://estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatologia/nov2015/paper/view/968/339>.
4. Sudarshan R, Sree Vijayabala G. Ozone Therapy in Dentistry Diş Hekimliğinde Ozon Terapisi. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi. Arch Med Rev J [Internet]. 2013 [citado 5 Abr 2017]; 22(1):45-54. Disponible en: <http://www.scopemed.org/fulltextpdf.php?mno=23630>.
5. Martínez Abreu J, Weisser Mark T. Seguridad durante el tratamiento con ozono en el consultorio dental. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2013 Dic [citado 13 Feb 2016]; 50(4): 397-407. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072013000400007 .
6. Fonseca Vázquez B. Oleozón tópico como medicamento intraconducto en tratamientos pulporradiculares [Internet]. La Habana: Congreso Internacional de Estomatología 2015; 2015 [citado 5 Abr 2017]. Disponible en: <http://estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatologia/nov2015/paper/view/111/75>.
7. Melo Pithon M, Lacerda dos Santos R. Does ozone water affect the bond strengths of orthodontic brackets? Aust Orthod J. [Internet] 2010 [citado 5 Abr 2017]; 26 (1). Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/44797325_Does_ozone_water_affect_the_bond_strengths_of_orthodontic_brackets.
8. Yavuz Y, Cellik O, Bahsi E, Ince B. The Effect of Ozone Gas on Dentin Shear Bond Strength. Int J Oral Craniofac Sci [Internet] 2015 [citado 20 Jul 2016]; 1(2): 044-7. Disponible en: <http://www.peertechz.com/Oral-Craniofacial-Science/pdf/IJOCS-1-109.pdf>.

9. Dahdah Aniceto de Freitas AB, Leal de Castro CD, Nogueira Moreira CSA. Ozono en Periodoncia: perspectivas clínicas. Rev Fund JJ Carraro [Internet]. 2010 [citado 5 Abr 2017]; 15(31). Disponible en:

http://www.fundacioncarraro.org/descarga/revista31_art3.pdf.

10. Bazzano N, Corso A, Schejtman L, Basbus AE, Murillo M. Ozonoterapia oral en caries y enfermedad periodontal. Rev Odontol Act [Internet] 2015 [citado 5 Abr 2017]; 12(151): 52-8. Disponible en:

http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=106466&id_seccion=4703&id_ejemplar=10350&id_revista=306.

11. Kaptan F, Güven E P, Topcuoglu N, Yazici M, Külekçi G. In vitro assessment of the recurrent doses of topical gaseous ozone in the removal of Enterococcus faecalis biofilms in root canals. Niger J Clin Pract [Internet]. 2014 [citado 24 Jun 2015]; 17(5):573-8. Disponible en:

http://www.njcponline.com/temp/NigerJClinPract175573-341348_092854.pdf .

12. Noriega Roldán SO, Perdomo Marcilly X, Laurencio Rodríguez J, Castillo Oliveros S. Aplicación del oleozon® tópico en conductos radiculares infectados. Rev Multimed. [Internet] 2015 [citado 5 Abr 2015] Disponible en:

<http://estomatología2015.sld.cu/index.php/estomatología/nov2015/paper/view/968>.

13. Peña Sisto M, Díaz Del Mazo L, Ferrer González S, Aguilar Vallejo MI, Santos Toledo L. Eficacia del Oleozon® en pacientes con periodontitis del adulto. MEDISAN [Internet]. 2015 Nov [citado 09 Feb 2016]; 19(11): 1330-7. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015001100005&lng=es.

14. González Beriau Y, Dumenigo Soler, Fuguet Boullón JR. Comportamiento de la estomatitis subprótesis en pacientes con prótesis dental superior. Rev MediSur [Internet] 2017[citado 5 Abr 2016]; 15(1). Disponible en:

<http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3201/2250>.

-
15. Gutiérrez CG, Bustos Medina L, Sánchez M, Zaror Cornejo L, Zambrano ME. Estomatitis Subprotésica en Pacientes de la IX Región, Chile. Int J Odontostomat [Internet]. 2013 Ago [citado 05 Abr 2017]; 7(2): 207-13. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2013000200008&lng=es.
16. Estrada Pereira GA, Márquez Filiu M, Díaz Fernández JM, Agüero Despaigne LA. Estomatitis Subprótesis en pacientes con aparatología protésica. Rev Med Elect Port Méd [Internet]. 2016[citado 5 Abr 2016]. Disponible en: <http://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/estomatitis-subprotesis/>.
17. Rocafuerte Acurio MA, Refulio Zelada Z, Huamani Mamani JO. Estomatitis subprotésica: a propósito de un caso clínico. Rev KIRU [Internet]. 2014 [citado 5 Abr 2017]; 11(2):180-3. Disponible en: http://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2014/kiru_v11/FINAL-Kiru-11-2-v-p78-81.pdf.
18. Sánchez Oliva R; Betancourt Tellería CE; García Carballo JC; Sixto Iglesias MS. Comportamiento de la estomatitis subprótesis en pacientes del Policlínico Hermanos Cruz. Rev Univ méd pinar [Internet] 2013 dic [citado 05 Abr 2017]; 9(2):41-52. Disponible en: <http://galeno.pri.sld.cu/index.php/galeno/article/view/163/107>.
19. Nápoles González I, Díaz Gómez SM, García Nápoles CI, Pérez Sarduy D, Nápoles Salas AM. Caracterización de la estomatitis subprótesis en pacientes del policlínico "Julio Antonio Mella". Rev Elect Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [Internet]. 2015 [citado 5 Abr 2016]; 41(2) Disponible en: http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/392/pdf_244.
20. López Labady JV, Gómez F, Herrera J, Romaris ME, Toro D. Prevalencia de Estomatitis Subprotésica en un grupo de pacientes venezolanos. Estudio clínico transversal. Rev Acta Odontológica Venezolana [Internet]. 2013[citado 5 Abr 2017]; 51(4). Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2013/4/art-8/>.

-
21. Jacinto Martín A, López Coscojuela J. Estomatitis prótesis. [Internet]. 2016[citado 5 Abr 2017]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/aduyan/20160308-estomatitis-prtesisica-ppt>.
22. Lechuga Pérez Y, Agüero Díaz A, Nápoles González IJ, Díaz Gómez SM, Marín Fontela GM. Miel poliflora y la estomatitis subprotésica. Rev Mundo odontológico [Internet]. 2015 [citado 5 Abr 2016]. Disponible en: <http://mundodonto.blogspot.com/2015/06/miel-poliflora-y-la-estomatitis.html>.
23. Flores Abuná G. Tratamiento de la estomatitis protésica. Rev Act Clin Med [Internet]. 2012 [citado 05 Abr 2017]; 24: 1186-8. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682012000900012&lng=es&nrm=iso.
24. Marchena Rodríguez L, Osorio Robles M, Fernández Ortega CM. Diagnóstico del épulis fisurado y otras lesiones bucales en la consulta de odontología. Rev REDOE [Internet]. 2014 [citado 5 Abr 2017]. Disponible en: <http://www.redoe.com/ver.php?id=143>.
25. Lee Muñoz X, Cajas Cajas N, Gómez Carranza L, Vergara Núñez C, Ivankovic Silva M, Astorga Bustamante E. Ocurrencia de levaduras del género *Candida* y estomatitis protésica antes y después del tratamiento rehabilitador basado en prótesis removible. Rev Clín Period Implant Rehab Oral [Internet]. 2015[citado 5 Abr 2016]; 8(1):31-7. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0718539115000105>.
26. Hubbezoglu I, Zan R, Tunc T, Sumer Z. Antibacterial Efficacy of Aqueous Ozone in Root Canals Infected by Enterococcus faecalis. Jundishapur J Microbiol [Internet]. 2014 [citado 24 Jun 2015]; 7(7): e11411. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4216578/>.
27. Espasandín González S, Martínez Toledo G, Reyes Suarez VO, Díaz Viera R. Estomatitis subprótesis en pacientes con prótesis de más de dos años de uso. Rev Ciencias Med Mayabeque. [Internet]. 2013 [citado 5 Abr 2017]; 19 (2). Disponible en: <http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/585/1012>.

28. Calderón Vidal IH. Terapia de rebasado protésico y su efecto en la salud de la mucosa oral en adultos mayores diagnosticados con estomatitis subprótesis, estudio piloto. Rev utalca [Internet]. 2014 [citado 5 Abr 2017]. Disponible en:

http://dspace.utalca.cl/bitstream/1950/9916/2/calderon_vidal.pdf.

29. Otero Rey E, Peñamaría Mallón M, Rodríguez Piñón M, Martín Biedma B, Blanco Carrión A. Candidiasis oral en el paciente mayor. Rev Av Odontoestomatol [Internet] 2015 [citado 5 Abr 2016]; 31 (3). Disponible en:

<http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=82970&pagina=2>.

30. García López E, Roche Martínez A, Blanco Ruiz AO, Rodríguez García O. La ozonoterapia en el tratamiento de la estomatitis subprótesis. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2003 [citado 15 Abr 2016]; 40 (2). Disponible en:

http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol40_2_03/est04203.htm.

31. Carreira Piloto V, Almagro Urrutia Z E. Efectividad del oleozón en el tratamiento de la estomatitis subprótesis. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2000 Dic [citado 10 Mar 2016]; 37(3): 140-145. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072000000300002

Recibido: 1 de marzo de 2017.

Aprobado: 29 de marzo de 2017.

Yanelis Milanés Sosa. Policlínico Bayamo Oeste. Bayamo. Granma, Cuba. Email:
yamisosa@infomed.sld.cu.