

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA  
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
DE CIEGO DE ÁVILA  
POLICLÍNICO “JUAN OLIMPIO VARCÁRCEL”  
MUNICIPIO VENEZUELA.**

**TRATAMIENTO DE LA ESTOMATITIS SUBPRÓTESIS CON LÁSER DE BAJA  
POTENCIA EN PACIENTES CON PRÓTESIS DEL CONSULTORIO 1 DE  
JAGÜEYAL**

**Autor: Dr. Leonardo Rodríguez Arencibia.**

**Residente de segundo año en la especialidad de Estomatología General  
Integral.**

**Año 2016**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA  
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
DE CIEGO DE ÁVILA  
POLICLÍNICO “JUAN OLIMPIO VARCÁRCEL”  
MUNICIPIO VENEZUELA.**

Tesis en Opción al Título de Especialista en Estomatología General Integral.

**Título:** Tratamiento de la Estomatitis Subprótesis con láser de baja potencia en pacientes con prótesis del consultorio 1 de Jagüeyal.

**Autor:** Dr. Leonardo Rodríguez Arencibia.

Residente de segundo año en la especialidad de Estomatología General Integral.

**Tutor(a):** Dra. Maité Concepción Hernández.

Especialista de Primer Grado en Prótesis Estomatológica.

**Año 2016**

## **PENSAMIENTO**

... "Nuestra recompensa se encuentra en el esfuerzo y no en el resultado. Un esfuerzo total es una victoria completa".

*Mahatma Gandhi.*

## DEDICATORIA

- **A mi esposa:** por su ayuda y comprensión, por alentarme a continuar, a no desistir por más difícil que fueran los acontecimientos, por brindarme su apoyo y amor incondicional en todos los momentos que los he necesitado.
- **A mis padres:** gracias a su guía, exigencia y amor; todo lo que hago y haré es para ellos, nunca los defraudaré.
- **A la Dra. Maité Concepción Hernández:** quien confió en mí siempre y me impulsó a emprender este camino.

**A todos los profesores:** a todos sin excepción, gracias miles, siempre he sido dichoso de contar con tantos profesionales dedicados a mi aprendizaje sin esperar nada a cambio.

## **AGRADECIMIENTOS**

Siempre hay muchas personas a quienes agradecer y no mencionar a algunas de aquellas por las cuales he llegado a donde estoy, sería injusto, por lo que un abrazo muy grande a todos, mi eterno agradecimiento por luchar por mí.

Siempre que me necesiten estaré para darlo todo por ustedes.

## ÍNDICE

	Páginas
I – INTRODUCCION	1
II – MARCO TEORICO	7
III – MATERIALES Y METODO	18
IV – RESULTADOS Y DISCUSION	29
V – CONCLUSIONES	51
VI – RECOMENDACIONES	52
VII – REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	53
VIII – ANEXOS	

## **RESUMEN:**

Para corroborar la efectividad de esta investigación se realizó un estudio experimental para evaluar la eficacia del láser de baja intensidad en el tratamiento de la Estomatitis Subprótesis (E.S) en pacientes atendidos en el Servicio de Estomatología del Policlínico Docente Policlínico “JUAN OLIMPIO VARCÁRSEL” Municipio Venezuela, en el período comprendido desde el 1<sup>o</sup> de Abril del 2015 hasta el 30 de Abril del 2016.

El universo estuvo conformado por la población atendida en el Servicio; quedando conformada la muestra por 50 pacientes que cumplieron con los criterios preestablecidos, los que se distribuyeron al azar en dos grupos para aplicar diferentes esquemas de tratamiento, láser y retirada de la prótesis en el grupo A, retirada del aparato y aplicación de colutorio de Manzanilla en el B. Se correlacionó una incidencia de ES de 33.78 %, apareciendo más frecuentemente en mujeres, el grupo de 60 años y más y el maxilar superior. En ambos grupos predominó el grado II, todos los pacientes del A curaron indistintamente del grado de afectación mientras que un 24.0% del B sólo mejoraron. Existieron diferencias significativas. La laserterapia resultó eficaz en todos los casos sin reportarse reacciones adversas.

**Palabras claves:** Estomatitis Subprótesis.

## I-INTRODUCCIÓN

La Estomatitis Subprótesis es una de las alteraciones más frecuentes de la mucosa del paladar duro, en pacientes portadores de prótesis dentales mucosoportadas. Se caracteriza por una proliferación fibroepitelial, provocada por la base acrílica o metálica desajustada, asociada generalmente a una deficiente higiene bucal y hábitos personales de uso de las prótesis.

Esta lesión, por su alta prevalencia en los pacientes rehabilitados por prótesis, resulta cada vez más preocupante para nuestros servicios estomatológicos, pues esto implica afección de las funciones normales, como la masticación, fonación y estética, debido a que el paciente con esta enfermedad debe retirarse las prótesis y sustituirlas por nuevas; realizar la planificación y el empleo de recursos adicionales. (1-3)

La Estomatitis Subprótesis es una patología multicausal, lo cual hace más complejo su estudio y, más aún, su pronóstico. En las valoraciones de los pacientes que acuden a la Clínica estomatológica para la confección de sus prótesis, se encuentran varios impedimentos, entre los cuales la Estomatitis Subprótesis es uno de los más frecuentes y se clasifica en: (1,3)

**Grado I:** Puntos hiperémicos: Lesión inflamatoria de aspecto rojo brillante, generalmente asintomática, donde pueden aparecer puntos hiperémicos. La mucosa puede presentarse fina, lisa y brillante. Es la lesión mínima visible a la inspección.

**Grado II:** Eritema difuso: Área eritematosa bien definida, que dibuja el contorno de la prótesis; puede estar constituida por un fondo finamente granuloso y, a veces, aparece cubierta por un exudado blanco grisáceo.

**Grado III:** Inflamación granular: Lesión más definida, compuesta por una mucosa

gruesa con gránulos irregulares que se elevan superficialmente, semejando formas papilares.

Generalmente la sintomatología puede ser variable o está ausente. En numerosas ocasiones se descubre el proceso al retirar la prótesis en una exploración rutinaria o al inicio de un tratamiento rehabilitador. Se plantea que entre un 28% y hasta un 70% de los pacientes pueden presentar síntomas, señalándose entre estos, inflamación de la mucosa, sangrado, sensación de quemazón, dolor, mal gusto, halitosis, xerostomía, etc.

La enfermedad que más se asocia es la Queilitis angular candidiásica, alcanzando entre el 33% y 82,6%. De forma poco frecuente se han reportado asociaciones con Leucoplasias y cuadros de Candidiasis orales pseudomembranosas. (4-8).

En Cuba, el láser terapéutico, resulta un método sencillo, indoloro y no invasivo por lo que cada día es más aceptado por los pacientes. Las publicaciones realizadas durante más de 20 años no reportan efectos secundarios adversos al irradiar con láser de baja potencia sólo señalando algunas precauciones (9,10).

El láser de baja potencia (láser baja potencia) con efectos analgésicos, antiinflamatorios y regenerativos ha tenido resultados satisfactorios en el tratamiento de diferentes afecciones estomatológicas. (11).

Los cubanos, inclusive han desarrollado tecnologías para el láser terapéutico y son efectivos los resultados obtenidos en las distintas ramas de las Ciencias Médicas, en las que se destaca la Estomatología.

Existen estudios realizados sobre la acción del láser de baja potencia sobre las células osteoblásticas en las cuales la velocidad del desarrollo celular y la síntesis del ADN se incrementaron en la fase del crecimiento de cultivo. Otros estudios han demostrado una rápida regeneración ósea. Algunas experiencias de la acción del láser de baja potencia sobre las células osteoblásticas y la regeneración ósea

periodontal han demostrado que la irradiación láser, activa estas células y acelera su desarrollo y calcificación. (12-16).

La literatura revela que la E.S tiene una prevalencia de un 40% en personas entre 50 a 65 años de edad, presentando un predominio en el género femenino con una relación de 4:1, y su ubicación más frecuente en el maxilar superior. Estudiosos del tema consideran que las dos terceras partes de los portadores de prótesis removibles presentan esta patología en un grado variable, reportando un nivel de afectación que oscila entre un 11 y un 67% (1, 6,7-9).

Entre las etiologías de la E.S están: las causas traumáticas, tóxicas, reacciones de hipersensibilidad al monómero, enfermedades sistémicas, desequilibrios hormonales, trastornos nutricionales, estrés e irritaciones locales, y además hábitos propios del paciente en cuanto a la higiene y el uso continuo durante la noche de la prótesis. Por esta razón se recomienda su retirada nocturna, con el objetivo de disminuir el tiempo de exposición a los microorganismos de la placa y del trauma producido por la misma prótesis, y para que sea más efectiva esta indicación, es necesaria la higienización de las prótesis y la desinfección siempre que sea posible con agentes antioxidantes (clorhexidina). Esta patología constituye un factor de riesgo para la aparición de lesiones premalignas y malignas de la cavidad bucal, resultando cada vez más preocupante para los servicios estomatológicos su alta prevalencia, pues esto implica afectación de las funciones normales, como la masticación, fonación y estética (1,3,7,10).

Este particular se corrobora con frecuencia en la consulta estomatológica; debido al alto índice de pacientes con esta afección producto al mal uso de la prótesis y su deterioro paulatino. Los pacientes con dicha afección en la mayoría de los casos, no le prestan la debida atención a este; ya que es asintomático generalmente. Es importante e impostergable tomar medidas preventivas y curativas que mitiguen esta enfermedad que puede provocar a corto, mediano y largo plazo cáncer bucal.

Cuba ha logrado insertarse entre las naciones de alto desarrollo en su aplicación y así se ha reconocido por expertos internacionales. Los cubanos han desarrollado tecnologías para el láser terapéutico y son efectivos los resultados obtenidos en las distintas ramas de las Ciencias Médicas. No obstante, es consideración de algunos autores que es necesaria una mayor incorporación del personal especializado, sobre todo estomatológico en la práctica de las diferentes terapias naturales, siendo el principal problema la falta de orientación específica que propicie el conocimiento mínimo indispensable para su utilización (10,12,13,15).

En los Servicios de Estomatología de la provincia Ciego de Ávila existe una escasa experiencia de aplicación de protocolos de tratamiento para la E.S basados en la terapia láser con el equipo LASERMED-670DL, fabricación cubana, de Arsenuro de Galio y Aluminio (GaAsAl), con diodo semiconductor y dispositivo de uso estomatológico, así como una pobre explotación de los equipos LASER con fines estomatológicos ubicados en las diferentes Áreas de Salud de la Provincia.

Teniendo en cuenta esta problemática se precisa el siguiente **problema científico**:  
¿Será efectivo en el tratamiento de la Estomatitis Subprótesis el uso del láser de baja intensidad?

Haciendo un análisis de lo anterior y teniendo en cuenta la alta frecuencia de E.S en los servicios estomatológicos, lo difícil que muchas veces resulta el tratamiento convencional, el efecto biomodulador en las funciones celulares que se logra a partir de la correcta dosificación e irradiación con el láser de baja potencia; además de las posibilidades de acceso a estos recursos que poseen tanto estomatólogos como pacientes se decidió realizar el presente estudio para evaluar la eficacia del láser de baja intensidad de GaAsAl en el tratamiento de la E.S. de pacientes atendidos en el Servicio de Estomatología del Consultorio N<sup>o</sup> 1 del consejo popular Jagüeyal del Municipio Venezuela.

## **Pregunta de investigación.**

¿Será efectivo el uso del láser de baja intensidad para el tratamiento de la E.S. en pacientes atendidos en el Servicio de Estomatología del Policlínico Docente “JUAN OLIMPIO VARCÁRSEL” Municipio Venezuela, en el período comprendido desde el 1º de Abril de 2015 hasta el 30 de Abril de 2016?

## **Objetivos.**

**OBJETIVO GENERAL:** Evaluar la efectividad del tratamiento terapéutico con láser de baja intensidad en la Estomatitis Subprótesis.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Calcular la incidencia de Estomatitis Subprótesis en el Departamento de Prótesis del Policlínico “JUAN OLIMPIO VARCARSEL” Municipio Venezuela. en el período estudiado.
  
2. Caracterizar la población objeto de estudio según:
  - Edad.
  - Sexo.
  - Años de uso de la prótesis.
  - Síntomas presentes.
  - Grado de las lesiones.
  - Hábitos de higiene y uso de la prótesis.
  
3. Evaluar la efectividad del tratamiento con láser para Estomatitis Subprótesis.
  
4. Determinar presencia de reacciones adversas al tratamiento aplicado.

## II-MARCO TEÓRICO

La E.S es una de las alteraciones que con más frecuencia se diagnóstica dentro de la Patología Bucal, y se define como una alteración de tipo inflamatoria, que puede degenerar en una lesión hiperplásica si no se trata oportunamente. Generalmente se presenta en la mucosa de soporte, en pacientes total o parcialmente desdentados portadores de prótesis removibles (mucosoportadas o dentomucosoportadas), las cuales se encuentran casi siempre en mal estado. Es por esto que constituye una enfermedad muy prevalente, sus reportes, en el nivel de afectación, oscilan entre un 11- 67 % (14).

Tradicionalmente ha existido una gran controversia respecto a la denominación más correcta para la E.S. La primera fue realizada por Cahn en 1936 quien la denominó “denture sore mouth”, lo que puede ser traducido como boca dolorida por la dentadura. También en 1936 Pryor se refirió a la entidad como “chronic denture palatitis”, con la cual hacía referencia a la cronicidad del proceso y su ubicación anatómica. En 1956 Fisher la llama “stomatitis venerata”, denominación que recuerda las no muy alentadoras terminologías medievales, en el latín significa venenoso o embrujado. No es hasta 1963 cuando Cawson la denomina “denture stomatitis”; esta definición es el término más aceptado en la lengua inglesa. La amplitud de la lengua en ocasiones dificulta la denominación acertada para resumir la esencia de un fenómeno, por lo que es recomendable el empleo del término Estomatitis Subprotésica. Esta denominación intenta resumir los aspectos esenciales de la enfermedad: la inflamación y su asociación protética (14).

Esta patología presenta particularidades tales como su elevada frecuencia y sus diferentes variantes clínicas de presentación en las cuales confluyen dos aspectos fundamentales que son: el trauma y la infección. Desde el punto de vista clínico existen varios tipos de E.S, dependiendo fundamentalmente del aspecto de la mucosa inflamada, la cual en el curso evolutivo de la enfermedad sufre

modificaciones donde puede variar la gravedad inflamatoria e incorporarse cambios fibroproliferativos en sus etapas más avanzadas (1,2, 15, 21).

Dentro de las diferentes propuestas clasificatorias de la enfermedad, la de Newton ha sido una de las más empleadas, la cual agrupa a la E.S en tres grados que expresan las diferentes etapas por las que transitan los pacientes en caso de no ser interceptado precozmente su padecimiento como se muestra a continuación (1-8, 16,18):

**Grado I:** Signos inflamatorios mínimos, generalmente asintomáticos. Pueden aparecer áreas hiperémicas localizadas o en forma de pequeños punto eritematosos. Es la lesión mínima visible a la inspección.

**Grado II:** Lesión francamente inflamatoria. 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 papilar con las alteraciones máximas en la parte central de la mucosa palatina. La magnitud de los signos inflamatorios es variable y generalmente sobre estos predominan los fenómenos proliferativos.

Esta entidad se localiza principalmente en la mucosa del paladar por debajo de la superficie de ajuste de las prótesis removibles superiores, en tanto que no es común que se presente en la mucosa del maxilar inferior. Las lesiones aparecen debajo de cualquier tipo de material; pueden ser localizadas, generalizadas o granulares y van desde simples modificaciones fisiológicas o adaptaciones, hasta alteraciones patológicas (17-19).

La totalidad de los investigadores plantean que la etiopatogenia es de origen multifactorial. Dentro de los factores involucrados, hay varios a los que se les concede especial importancia, y dentro de los que se destacan: el factor mecánico-traumático: originado por una prótesis con un deficiente estado funcional (desajustada por falta de soporte, de retención, fallas oclusales y de relación vertical) sumado a los malos hábitos de su utilización. El factor higiénico-infeccioso: el cual generalmente aparece por fallas mecánicas asociadas a una mala higiene, las cuales dan origen a la formación de placa bacteriana sobre la superficie interna de la prótesis conformando un verdadero ecosistema. La constitución morfológica de la placa bacteriana es especialmente en base a formas cocáceas, basilares, filamentosas y fúngicas, esencialmente la "Candida Albicans". El factor dietético determinado por la ingesta excesiva de carbohidratos, falta de ciertos nutrientes y vitaminas. También aunque la alergia en la mucosa bucal producida por los acrílicos ha sido muy discutida, muchos autores a través de los años han asociado la ES con la presencia de un factor alérgico por el contacto de la resina protésica y sus productos de liberación (monómero del metacrilato de metilo no polimerizado, los catalizadores y colorantes de las resinas sintéticas) con la superficie mucosal.

Actualmente estudios realizados han demostrado, que en un acrílico bien procesado ni el monómero residual, como tampoco los restos de inhibidores, catalizadores o pigmentos alcanzan proporciones como para concederles importancia en la aparición de lesiones, admitiéndose que el eritema subprotésico se debe a un traumatismo capilar favorecido a veces por una fragilidad capilar y a la papulación de la Cándida Albicans, microorganismo cuyas colonias pueden estar en los defectos de la superficie mucosal de la prótesis o en los microporos de las mismas. Los antecedentes patológicos personales de enfermedades como la Diabetes Mellitus y las Anemias son considerados también como predisponentes de esta enfermedad (1-8, 16,18).

Generalmente la sintomatología puede ser variable o esta ausente. En numerosas ocasiones se descubre el proceso al retirar la prótesis en una exploración rutinaria o

al inicio de un tratamiento rehabilitador. En algunas ocasiones en pacientes con inestabilidad psíquica y tendencia a posiciones hipocondríacas el motivo fundamental de consulta puede ser la "cancerofobia". Desde el punto de vista clínico resulta interesante la asociación de la ES con otros procesos orales. La enfermedad que más se asocia es la queilitis angular candidiásica, alcanzando entre el 33% y 82,6%. De forma poco frecuente se han reportado asociaciones con Leucoplasias y cuadros de candidiasis orales pseudo-membranosas (7, 10,18).

El tratamiento de esta afección va encaminado a la eliminación de los factores locales y al mejoramiento de las condiciones biológicas de los tejidos afectados, varios autores recomiendan retirarse las prótesis por largos períodos, cepillarlas, así como la utilización de enjuagatorios bucales y una terapia con antifúngicos o antimicrobianos (6-9,15-17).

La terapia local con diferentes agentes antifúngicos es de uso frecuente en el tratamiento de la candidiasis asociada a ES. Este tratamiento produce una significativa reducción de la inflamación de la mucosa palatina y síntomas orales asociados. Además produce una disminución importante del componente inflamatorio granular presente en la estomatitis grado I y II. En cambio en la estomatitis hiperplásica a pesar del tratamiento persiste la inflamación (21-24).

El tratamiento antifúngico más antiguo en la ES, es la nistatina, de la cual se han hecho múltiples estudios micológicos los cuales han concluido que si bien se observa una supresión de las levaduras orales con el tratamiento, luego que el paciente deja el tratamiento la flora fúngica se restablecen nuevamente con facilidad (21-24,25).

Actualmente el tratamiento antifúngico está a cargo de los azoles de uso tópico como el miconazol y sistémico como el fluconazol. Los azoles poseen una actividad antifúngica de amplio espectro in vitro y son efectivos en forma tópica para casi todos los hongos de interés clínico. Además estos agentes son efectivos contra ciertas bacterias y protozoos, pero de ninguna manera reemplazan el tratamiento habitual

para estos microorganismos. El miconazol es la primera elección para el uso odontológico (21-24,25).

Estudios recientes sobre el efecto de la administración oral de miconazol demuestran una reducción significativa del eritema y la concentración de levaduras en pacientes con candidiasis asociada con ES. Sin embargo investigaciones realizadas en pacientes que estuvieron bajo terapia antifúngica por dos semanas con un azol de uso sistémico como el fluconazol demostró que este tiempo de tratamiento es deficiente para eliminar las esporas del hongo. Por lo tanto en la actualidad se recomienda el uso de fluconazol por lo menos por un mes para obtener los resultados esperados del fármaco (22, 23,25).

Otra opción de tratamiento de la E.S es el uso de sustancias antimicrobianas como: la solución de gluconato de clorhexidina al 0,2% para enjuagatorios orales y con solución de gluconato de clorhexidina al 2% para tratar la prótesis. Este tratamiento produce una reducción de la inflamación y del número de levaduras en la mucosa al igual que en la prótesis. Estudios recientes in-Vitro demostraron que la clorhexidina suprime el efecto antifúngico de la nistatina. Esto indica que la combinación en la terapia oral para ES de antifúngicos y clorhexidina no es viable. Sin embargo, la inmersión de la prótesis en clorhexidina al 2% puede combinarse con terapia antifúngica sistémica (fluconazol) obteniéndose buenos resultados (24-26).

El Anfotericina B es otro antimicrobiano recomendado, fundamentalmente en la estomatitis grado III en la cual predominan los fenómenos proliferativos y donde los tratamientos anteriormente nombrados no son efectivos; haciéndose imprescindible recurrir a técnicas quirúrgicas La técnica más adecuada es el empleo de diatermia quirúrgica selectiva de cada una de las papilas, y la aplicación en el transcurso de los cinco días sucesivos, de cremas cuyo mecanismo de acción estimule con capacidad regulatoria el crecimiento y la proliferación celular, como: el Anfotericina B, el ungüento hidrófilo y el factor de crecimiento epidérmico (3,25).

Últimamente un nuevo campo terapéutico se abre paso en el mundo contemporáneo: la Medicina Bioenergética y Natural. Esta constituye una vía para evadir los efectos adversos de la síntesis química, tanto en el plano médico como en el económico y buscar mayor acceso y aceptabilidad social. A tales efectos se realizan las investigaciones y acciones necesarias para la acelerada introducción y extensión de estas formas terapéuticas en el Sistema Nacional de Salud. Estudiosos de la ES han utilizado tratamientos más inocuos como la miel de abeja, la sábila, el ozono y el láser obteniendo resultados satisfactorios en un tiempo más breve y evitando de esta forma la utilización de medicamentos tóxicos como los convencionales (3,4,5,8,9,16).

Desde hace más de 30 años la ciencia ha avanzado en todos los campos y la Estomatología no podía quedarse atrás siendo una de las ramas más favorecidas por estos adelantos científicos con la aplicación del láser para el uso dental. El creciente auge de modernos equipos emisores de láser de baja potencia encuentra un sin número de aplicaciones en la práctica diaria odontológica por sus efectos que coadyuvan con los tratamientos de los diferentes especialidades (11).

De acuerdo con el amplio espectro de indicaciones que se presenta, el láser blando es una herramienta útil en el tratamiento estomatológico. Tras los diversos estudios analizados se observa evolución clínica y terapéutica del paciente y su mejoría considerable con su uso. Los láseres blandos en Odontología, ayudan a practicar algunos tratamientos con mayores garantías de éxito y mayor facilidad. En la E.S se sugiere su uso teniendo en cuenta su efecto antiinflamatorio y bioestimulante además en pacientes con sintomatología dolorosa presenta efecto analgésico (3, 4, 5, 8, 9,11).

El láser al actuar sobre las células o los tejidos es absorbida por los foto-receptores, produciendo efectos desde el nivel molecular hasta en el organismo. Estos efectos de la radiación láser pueden ser directos: (bioquímicos, bioelectrónicos y bioenergéticos), indirectos (microcirculación y estimulación del trofismo celular) y

generales (antálgicos, antiinflamatorio, antiedematoso, anticelulítico y bioestimulante del trofismo celular) (11, 13,18).

La radiación láser de baja intensidad ejerce acción analgésica a nivel central estimulando reflexógicamente la formación de péptidos endógenos, actúa sobre los receptores opiáceos del asta anterior de la médula, regula la información sensitiva por inhibición de liberación de sustancias "P" u otros transmisores y reequilibra la energía según la teoría bioenergética. A nivel local reorienta las lipoproteínas activando la bomba sodio-potasio, estabiliza la membrana celular, reduce el edema, la inflamación incrementa la reabsorción de sustancias algógenas, por lo que la probable energía fotónica, estimula las fibras gruesas bloqueando la transmisión del estímulo doloroso por fibras finas (11, 13, 12,18).

En los procesos inflamatorios actúan sobre los componentes locales y además contribuye a desarrollar variaciones en las reacciones generales de protección o defensa del organismo. Así mismo tiene una acción normalizadora sobre la microcirculación, las alteraciones metabólicas y la proliferación tisular, que está relacionada con el restablecimiento del tono miogénico de los vasos, la restricción en la producción de mediadores de la inflamación, la estabilización de la barrera histohemática y el estado del endotelio vascular (11, 13, 12,18).

Al irradiar con láser terapéutico este actúa sobre las funciones de las células dañadas contribuyendo a eliminar el edema intracelular, controla la excreción de sustancias tóxicas hacia los tejidos tisulares, 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 rápidamente. Como resultado se obtiene la reparación completa y acelerada de los tejidos dañados (11,16-18).

Se entiende por regeneración, la sustitución de los tejidos dañados o muertos por otros nuevos con la misma función. Se limita a la sustitución de células

especializadas y su estroma, soporte y vascularización. (36) La reparación es la sustitución de los tejidos lesionados por proliferación de los que sobreviven en la zona, tanto especializados como no especializados. La regeneración varía en cada tipo de tejido y la sustitución del tejido especializado depende de la extensión de la lesión. En ambos casos la aplicación de la radiación láser determina un incremento del proceso curativo. Su acción se basa de manera general en la multiplicación celular, la formación de fibras colágenas y elásticas, la regeneración de vasos, la cicatrización de tejido óseo y la reepitelización del tejido dañado (11,13, 16-18).

Estudios experimentales en cultivo de células describen que cuando se irradia con láser de baja potencia en pequeñas dosis se estimula la proliferación celular, a partir de la activación de los DNA y las síntesis proteicas igualmente se ha comprobado un incremento de la enzima succinil-deshidrogenasa, cuya actividad está relacionada con la síntesis proteica. Sin embargo se plantea que con altas dosis de energía ocurre una inhibición de los procesos metabólicos intracelulares y se encuentra reducción en la síntesis de ATP, incremento en la actividad de la enzima ATP-asa y pérdida del potencial de membrana, con signos de degeneración celular y lisis citoplasmática, así como dilatación perinuclear (11,13).

Se plantea que la acción del láser de baja potencia en la reparación histica se basa en el incremento de la multiplicación celular, la activación en la producción de colágeno y fosfatasa alcalina, la activación del endotelio vascular, aumento de fibras colágenas y elásticas, regeneración de fibras nerviosas, incremento en la velocidad de crecimiento de los vasos sanguíneos a partir de los ya existentes y de la inducción a partir de las células epiteliales adyacentes a la lesión de la reepitelización. Obteniendo como resultado la reparación de los tejidos (11-13).

Existe diversidad de criterios en cuanto a la relación de los efectos terapéuticos que deseamos lograr en el paciente y los parámetros de energía, potencia y tiempo a utilizar. Así, hay autores, que plantean que lo importante es la cantidad de energía depositada por superficie y consideran que la luz se dispersa en el tejido en un área

de  $1 \text{ cm}^2$ . Otros autores e investigadores, sin embargo, consideran que la potencia empleada por unidad de tiempo, también llamada densidad de potencia  $\text{mW}/\text{cm}$  es el factor decisivo para lograr el efecto terapéutico deseado. Uno de los métodos de dosificación vigente en la actualidad, considera el área que abarca el haz de luz láser igual a  $1 \text{ cm}^2$  para cualquier tipo de tejido y expresa la densidad de energía según el tipo de tejido a irradiar. Otro método actual es el de Almeida-López, Manzini y Vélez, que no consideran adecuados estos criterios y por tanto, no tienen en cuenta el área patrón fija de haz de luz como  $1 \text{ cm}^2$ , por lo que proponen que el área utilizada sea la de la sección transversal del haz de luz láser sobre el punto de contacto con el tejido irradiado, que es cerca de 20 veces menor a  $1 \text{ cm}^2$ , lo que significa una corrección de la fórmula para el cálculo de la dosis, y lo multiplican por un factor próximo a 20, de modo que lo que se recomendaba de 1 a  $6 \text{ J}/\text{cm}^2$ , con el método de Almeida sería de 20 a  $120 \text{ J}/\text{cm}^2$ . De forma general la bibliografía consultada plantea que como promedio las dosis energéticas terapéuticas siempre se encuentran en los rangos entre 20 y  $130 \text{ J}/\text{cm}^2$  o de 1 a  $6.5 \text{ J}/\text{cm}^2$  (11,13).

Otro aspecto a considerar en la planificación del tratamiento es la frecuencia de irradiación, pudiendo irradiarse diariamente o en días alternos (2 ó 3 veces por semana) en dependencia de la enfermedad a tratar, sea un proceso agudo o crónico, presencia de dolor, severidad de la lesión y experiencia personal, según resultados obtenidos. El láser puede aplicarse como una forma de estimulación de los puntos de acupuntura. La técnica de láserpuntura produce estimulación del punto acupuntural por absorción de la radiación, produciendo un equilibrio energético a nivel del punto. En una sesión de tratamiento solamente se utilizan pocos puntos, con una potencia generalmente muy baja y durante muy poco tiempo de apenas segundos. Esta estimulación energética, tiene la finalidad de realizar un depósito energético que circula a través del organismo hacia la zona lesionada y que esta tome la cantidad de energía necesaria para establecer su función. La técnica de láserpuntura, al igual que la acupuntura, estimula la producción de beta-endorfinas (modulación del dolor), y de ACTH por las glándulas suprarrenales, actuando sobre la serotonina y la noradrenalina (11, 13,17).

La técnica de Laserpuntura en el perfil estomatológico tiene varios objetivos entre los se pueden mencionar (11, 13,17):

- Coadyuvante en procedimientos biomecánicos
- Aumentar el efecto de analgesia, sedación y reparación tisular.
- Estimular el mecanismo antiinflamatorio y el sistema inmune.

El número de sesiones y la frecuencia de radiación deben ser valorados por el profesional dependiendo de las características de la lesión o enfermedad. Los puntos a irradiar dependerán del conocimiento del profesional y de su experiencia (11, 13,17).

Aunque se ha visto que el láser reporta grandes beneficios a los pacientes, durante su uso pueden producirse algunos efectos secundarios como (11-13, 17,18):

- Sudoración, fatiga y vómitos.
- Diarreas.
- Dolor fantasma.
- Mal humor.
- Nerviosismo, miedo, ansiedad y depresión.

Estos efectos cesan al suspender el tratamiento. Igualmente la terapia con rayos láser se encuentra contraindicado en (11-13, 17,18):

- Pacientes portadores de neoplasias, pues produce incremento en el número de mitosis celulares.
- Inflamaciones agudas o supurativas, porque facilita la reproducción de las bacterias causantes de la misma.
- En mujeres portadoras de mastopatías crónicas.
- En pacientes epilépticos.
- Cuando el paciente se encuentra consumiendo medicamentos fotosensibles como los esteroides y sulfas.
- En embarazadas.

- En casos de arritmias o marcapasos.

Al irradiar con láser se debe tener cuidado no hacerlo directamente sobre la retina y en pacientes con disfunción tiroidea o enfermedad nodular, no irradiar la zona del cuello (11-13, 17,18).

El ser humano es favorecido con el uso de las diferentes técnicas de la Medicina Bioenergética y Natural y sobre todo con uno de los adelantos más significativos del siglo pasado, la radiación láser, es una terapéutica que toca y traspasa el futuro.

### **III-MATERIAL Y MÉTODO**

Se realizó un estudio de tipo experimental para evaluar la eficacia del láser de baja intensidad en el tratamiento de la E.S. en pacientes atendidos en el Servicio de Estomatología del Policlínico Docente Policlínico “JUAN OLIMPIO VARCÁRSEL” Municipio Venezuela, en el período comprendido desde el 1º de Abril del 2015 hasta el 30 de Abril del 2016.

El universo estuvo constituido por toda la población con diagnóstico clínico de E.S. atendida por primera vez en el Servicio de Estomatología del Policlínico Docente Policlínico “JUAN OLIMPIO VARCÁRSEL” Municipio Venezuela, en el período comprendido desde el 1º de Abril del 2015 hasta el 30 de Abril del 2016.

La muestra quedó conformada de forma intencional, por los 50 pacientes que cumplieron los criterios preestablecidos para el estudio; los que se distribuyeron al azar, quedando divididos en dos grupos de 25 pacientes cada uno para la aplicación de los dos esquemas de tratamiento. Al grupo A se le aplicó radiación láser de baja intensidad y retirada de la prótesis; mientras que al grupo B se le indicó la retirada del aparato protésico y la aplicación de colutorios de Manzanilla 3 veces al día.

#### **Criterios Diagnósticos:**

Diagnóstico Clínico de E.S en cualquiera de sus estados teniendo en cuenta la clasificación de Newton (1-8, 16,18).

#### **Criterios de inclusión:**

- Voluntariedad del paciente para participar en el estudio (Anexo 1).
- Ser atendido(a) por primera vez en el Servicio de Estomatología del Servicio de Estomatología del Policlínico Docente Policlínico “JUAN OLIMPIO VARCÁRSEL” Municipio Venezuela, en el período comprendido desde el 1º de Abril del 2015 hasta el 30 de Abril del 2016.

- No tener contraindicado la radiación láser.

**Criterios de exclusión:**

- El paciente no desea participar en el estudio.
- El paciente no tiene disponibilidad de tiempo para garantizar la asistencia a todas las consultas.
- Tener contraindicada la radiación láser (pacientes portadores de neoplasias, Inflammaciones agudas o supurativas, en mujeres portadoras de mastopatías crónicas, en epilépticos, cuando el paciente se encuentra consumiendo medicamentos fotosensibles como los esteroides y sulfas, en embarazadas y en casos de arritmias o con marcapasos).

**Criterios de salida:**

- Inasistencia a dos o más consultas.
- Deseos del paciente de no continuar con el tratamiento.
- Reacción adversa al tratamiento aplicado.
- Combinación del tratamiento prescrito con otras formas de tratamiento.

Los datos para la investigación se tomaron de las Historias Clínicas del Departamento de Prótesis del Servicio de Estomatología del Policlínico Docente “JUAN OLIMPIO VARCÁRSEL” Municipio Venezuela, del examen clínico, y del interrogatorio al paciente, llevándose toda la información a un cuestionario de datos primarios (Anexo 2) confeccionado según los objetivos propuestos por el investigador y sometido al criterio de informantes claves. Para el desarrollo del estudio se contó con la colaboración de la Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral dedicada a Prótesis en el municipio de Venezuela, la cual fue capacitada en el llenado del cuestionario de datos. Además se coordinó con los Licenciados en Terapia Física y Rehabilitación de la Sala de Fisioterapia de este municipio para la aplicación del láser.

Para la ejecución del trabajo a todo paciente que acudió, por primera vez al Departamento de Prótesis del Servicio de Estomatología del Policlínico Docente Policlínico “JUAN OLIMPIO VARCÁRSEL” Municipio Venezuela, se le realizó el examen clínico correspondiente en condiciones adecuadas de higiene e iluminación según lo establecido por las normas de trabajo y con ayuda del Set de Clasificación. Confirmado el diagnóstico definitivo de E.S y decidida la incorporación en el estudio se pasó a prescribir el tratamiento indicado según los objetivos propuestos.

A todos los pacientes incluidos en el Grupo A se les indicó la retirada del aparato el mayor tiempo posible, autorizando sólo su uso para comer con una correcta higienización del mismo y se les aplicó terapia láser, la cual fue dosificada, guiada y controlada por un Máster en Medicina Bioenergética y Natural. Para la aplicación del láser se utilizó el equipo LASERMED-670DL de fabricación cubana cuyas características técnicas son:

- Tipo: Arseniuro de Galio y aluminio (GaAlAs, diodo semiconductor).
- Longitud de onda: 670 nanómetros (nm).
- Potencia de salida máxima: 40 mW +/- 10 %
- Diámetro de fibra óptica: 3mm.
- Spot del haz: 0.07 cm<sup>2</sup>

El procedimiento consistió en la aplicación de la radiación láser tipo rojo con técnica zonal de barrido a medio centímetro de distancia por toda la zona afectada y/o puntual local alrededor de la lesión en caso de presencia de puntos hiperémicos. En un inicio se prescribieron 3 sesiones con una frecuencia diaria y parámetros analgésicos, antiinflamatorios y bioestimulantes. D/E 3J/cm<sup>2</sup>. Potencia 100 mW/cm<sup>2</sup>. Terminada esta etapa el paciente fue valorado por el personal estomatológico y de no estar curado se indicó un mayor número de sesiones (hasta completar 10 sesiones) con frecuencia alterna y parámetros analgésicos, antiinflamatorios y bioestimulantes. D/E 3J/cm<sup>2</sup>. Potencia 100 mW/cm<sup>2</sup> (11,14).

Los pacientes fueron evaluados al día siguiente de cada sesión de laserterapia, es decir, al cuarto, sexto, octavo, décimo, decimosegundo, decimocuarto, decimosexto y decimoctavo día de iniciado el tratamiento prescrito, realizándose en cada momento cortes evaluativos para especificar la evolución de la enfermedad y determinar la remisión total de los signos y síntomas de la misma (paciente curado). Una vez desaparecida totalmente el área lesionada, no se continuó con el tratamiento y se inició de forma inmediata la rehabilitación protésica convencional.

En los puntos hiperémicos se utilizó una técnica de irradiación puntual con un tiempo de irradiación de 20 segundos por puntos. Se aplicaron además en cada sesión laserpuntura en Ig4, Id3 y B6 con una densidad de energía de  $2\text{J}/\text{cm}^2$  empleando una potencia de 20 mW y un tiempo de 15 segundos. Antes de aplicar el tratamiento se realizó aseptización y secado de la zona acupuntural. En todas las sesiones de tratamiento se tuvo en cuenta que la zona a irradiar estuviese limpia seca y libre de sustancias que interfirieran la absorción, colocando la fibra óptica perpendicular al punto irradiado y a una distancia mínima de más menos cinco milímetros (11,14).

Terminado el número de sesiones propuestas, si el paciente no estuvo totalmente curado se le indicaron otros tipos de terapias hasta lograr su curación, de igual manera sucedió si apareció alguna reacción adversa o efectos secundarios.

A los pacientes del grupo B se les indicó solamente la retirada de la prótesis el mayor tiempo posible, autorizando sólo su uso para comer con una correcta higienización de la misma, además se indicó la aplicación de colutorios de Manzanilla 3 veces al día. El control del tratamiento siguió el mismo ciclo de evaluación que los de la terapia láser.

### **Operacionalización de variables y definición de escalas.**

**Objetivo 1:** Se calculó la incidencia de ES en el periodo estudiado teniendo en cuenta la siguiente fórmula:

$$\text{Incidencia de ES} = \frac{\text{Total de pacientes con diagnóstico de ES}}{\text{Total de pacientes examinados por primer vez en el período de estudio}} \times 100$$

**Objetivo 2:** Para dar salida a este objetivo se evaluaron las siguientes variables:

2.1 Edad: Variable cuantitativa discreta. Se consideraron los años de vida cumplidos hasta el inicio de la investigación. Se evaluaron los grupos establecidos por el Departamento de Estadística:

- Menor de 19 años
- 19-34 años
- 35-59 años
- 60 y más

2.2 Sexo: Variable cualitativa nominal dicotómica. Se consideró según características sexuales primarias y secundarias. Sexo biológico.

- Masculino
- Femenino

2.3 Localización de las lesiones: Variable cualitativa nominal politómica. Se consideró la localización de las lesiones teniendo en cuenta el maxilar afectado, evaluándose los siguientes criterios:

- Maxilar superior
- Mandíbula
- Ambos

2.4 Años de uso de la prótesis: Variable cuantitativa discreta. Se consideró el periodo de tiempo existente entre el momento en que se realizó la instalación del aparato en uso y el diagnóstico de la patología, evaluándose los siguientes criterios:

- 5 años o menos
- Entre 6 y 10 años
- Entre 11 y 15 años
- Entre 16 y 20 años
- 21 años o más

2.5 Hábitos de higiene y uso de la prótesis: Variable cualitativa nominal dicotómica  
Se consideró evaluándose los siguientes criterios:

- Adecuados: si el portador de la prótesis retiraba el aparato para cepillarlo después de cada comida y realizaba la limpieza de la cavidad bucal y además retira la prótesis para dormir, con previo cepillado.
- Inadecuados: Cuando el portador de la prótesis la usaba de forma continua solo retirando el aparato para cepillarla, o se refiere no realizarse la higienización del aparato y de la cavidad bucal independiente de dormir o no con ella.

2.6 Síntomas presentes: Cualitativa nominal politómica. Se tuvieron en cuenta aquellos síntomas subjetivos presentes en el momento del diagnóstico y referidos por el paciente. Evaluamos los siguientes criterios (1, 2, 9,18):

- Ardor
- Dolor
- Sensación de quemazón
- Calor
- Prurito (picazón)
- Sabor metálico
- Halitosis (mal olor)
- Edema
- Sequedad bucal
- Asintomático

**Objetivo 3:** Para dar salida a este objetivo se consideraron las siguientes variables:

3.1 Grado clínico de la enfermedad: Variable cualitativa ordinal medida en grados teniendo en cuenta la clasificación de Newton (1-8, 16,18).

3.2 Evolución clínica del paciente: Variable cualitativa nominal evaluada al decimoctavo día de iniciado el tratamiento prescrito teniendo en cuenta los siguientes criterios según grado clínico de la enfermedad :

- Curado: Cuando hubo una remisión total de los síntomas de la enfermedad y desaparecieron los signos inflamatorios de la mucosa, adquiriendo ésta su aspecto normal.
- Mejorado: Se consideraron todos aquellos pacientes que al decimoctavo día mantenían aun síntomas de la enfermedad y/o signos inflamatorios de la mucosa pero con menor intensidad que en el momento del diagnóstico.
- Empeorado: Se consideraron todos aquellos pacientes que al decimoctavo día habían intensificado los síntomas de la enfermedad, aparecieron nuevos síntomas y/o habían aumentado los signos inflamatorios de la mucosa o agravando su estado clínico inicial.
- Igual: Se consideraron todos aquellos pacientes que al decimoctavo día mantenían los mismos síntomas de la enfermedad y signos inflamatorios de la mucosa que en el momento del diagnóstico.

3.3 Tiempo necesario para lograr la efectividad del tratamiento: Variable cuantitativa discreta evaluada de acuerdo al grado clínico de la enfermedad. Se consideró efectivo el tratamiento en el momento en el que se logró la remisión total de los síntomas de la enfermedad y desaparecieron los signos inflamatorios de la

mucosa, adquiriendo ésta su aspecto normal (Paciente curado). Se evaluó al cuarto, sexto, octavo, décimo, decimosegundo, decimocuarto, decimosexto y decimoctavo día de iniciado el tratamiento prescrito para cada grupo teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- 4to día.
- 5to -10mo día.
- 11no -14 días.
- 15 – 18 días.
- Tratamiento no eficaz: Todo paciente que al décimo-octavo día de iniciado el tratamiento mantenía signos y síntomas de la enfermedad.

**Objetivo 4:** Para dar salida a este objetivo se consideró la variable:

4.1 Utilidad de la laserterapia: Variable cualitativa ordinal. Se evaluó teniendo en cuenta el tiempo transcurrido entre el inicio del tratamiento y el momento en el que se logró evaluar al paciente de curado, el tratamiento de efectivo (se logró la remisión total de los síntomas de la enfermedad, la desaparecieron los signos inflamatorios de la mucosa) y el inicio de la rehabilitación protésica según el grado clínico de la enfermedad. Se tuvieron en cuenta los siguientes criterios (18):

- Buena: Cuando se logró la remisión total de los síntomas de la enfermedad, la desaparecieron los signos inflamatorios de la mucosa y el inicio de la rehabilitación protésica:
  - Grado I: al cuarto día de iniciado el tratamiento prescrito o antes.
  - Grado II: al octavo día de iniciado el tratamiento prescrito o antes.
  - Grado III: al decimocuarto día de iniciado el tratamiento prescrito o antes.
- Regular: Cuando se logró evaluar al paciente como curado, al tratamiento aplicado de efectivo y el inicio de la rehabilitación protésica:
  - Grado I: entre el quinto y el décimo día de iniciado el tratamiento prescrito.

- Grado II: entre el noveno y el decimocuarto día de iniciado el tratamiento prescrito.
- Grado III: entre el decimoquinto y decimoctavo día de iniciado el tratamiento prescrito.
- Mala: Cuando no exista remisión total de los signos y síntomas de la enfermedad, no adquiriendo la mucosa su aspecto normal.
- Grado I: Se logró la cura del paciente, la efectividad del tratamiento y el inicio de la rehabilitación protésica después del décimo día de iniciado el tratamiento prescrito o no se lograron estos objetivos con el tratamiento aplicado.
- Grado II: Se logró la cura del paciente, la efectividad del tratamiento y el inicio de la rehabilitación protésica del decimocuarto día de iniciado el tratamiento prescrito o no se lograron estos objetivos con el tratamiento aplicado.
- Grado III: Al decimoctavo día de iniciado el tratamiento este no fue evaluado de efectivo según los criterios establecidos para el estudio, el paciente no estaba curado y no se había iniciado la rehabilitación protésica adoptándose otras pautas de tratamiento.

4.2 Reacciones adversas: Variable cualitativa nominal dicotómica. Se evaluó sólo en los pacientes del Grupo A, a los que se les aplicó láser, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Con reacción: Se consideró reacción adversa la presencia al menos de uno de estos signos y/o síntomas (11-13, 17,18): sudoración, fatiga, vómitos, diarreas, dolor fantasma, mal humor, nerviosismo, miedo, ansiedad y depresión.

- Sin reacción: Se consideró la ausencia total de los signos y/o síntomas anteriormente descritos.

### **Técnicas de análisis estadístico.**

En la investigación fueron empleados métodos de investigación cuantitativos y cualitativos como parte de la triangulación metodológica considerada. El sistema de métodos investigativos incluyó los teóricos, empíricos y procedimientos estadísticos. Los métodos teóricos fueron empleados desde el inicio y hasta la conclusión del proceso investigativo y permitieron identificar los antecedentes en el contexto internacional nacional, provincial y local, además de fundamentar la investigación en sus diferentes etapas y brindar un camino para el esclarecimiento de los resultados. Los datos fueron organizados, clasificados y resumidos adecuadamente, para un mejor análisis de la información obtenida y se transcribieron a una base de datos utilizando los programas MICROSOFT EXCEL y SPSS (Statistical Packed For Social Cience), versión 15.0 para WINDOWS con las variables y categorías definidas. Los resultados se reflejaron de forma tabular y gráfica para facilitar su análisis e interpretación, compararlos con otros autores, así como arribar a conclusiones y recomendaciones. Para el procesamiento de la información se utilizó el programa EPIDAT (Programa para el análisis epidemiológico de los datos tabulados), versión 3.0. Se utilizó el porcentaje y los números absolutos como medidas de resumen de la información y pruebas de significación estadísticas (Prueba Chi Cuadrado de Dependencia) en busca de diferencia o asociación estadística entre variables cualitativas, planteándose las hipótesis estadísticas que sustentan la realización de las pruebas donde:

$H_0$ : Hipótesis nula, las variables son independientes.

$H_1$ : Hipótesis alternativa, plantea que las variables no son independientes y la diferencia o la asociación es significativa estadísticamente. La interpretación se

realizó en función del valor de la probabilidad (p), asociado al valor fijado para  $\alpha$  (0.05).

Si  $p > 0.05$ . No existen evidencias significativas para rechazar la hipótesis nula, por lo que se plantea que las variables no son independientes.

Si  $p \leq 0.05$ . Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

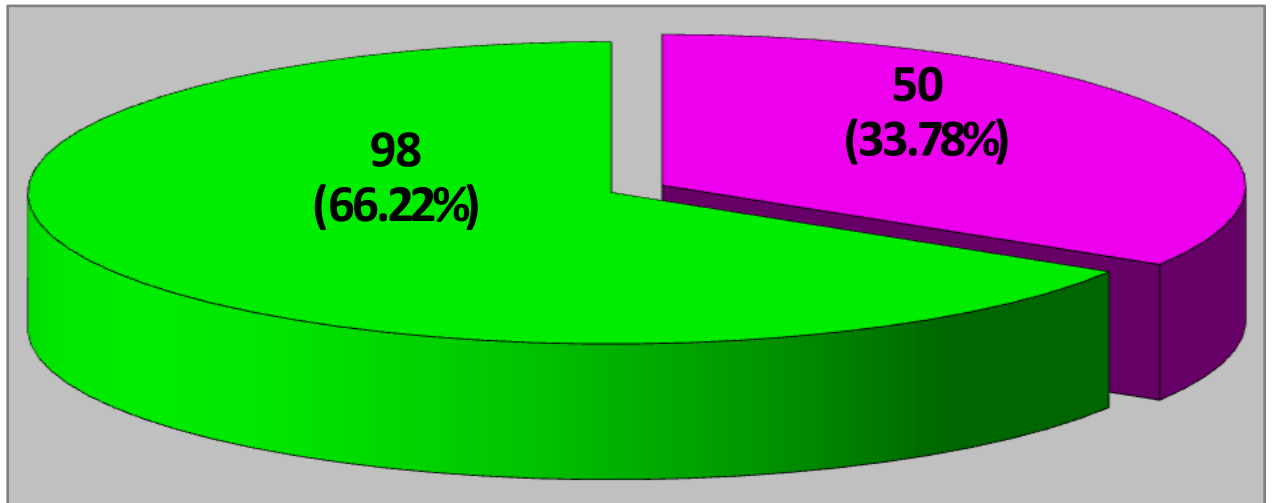
Se emitieron las conclusiones en correspondencia con los objetivos y se redactó un informe final según los requisitos establecidos por el Departamento de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas (FCM) de Ciego de Ávila para el cuál se empleó una PC Core I 7, Sistema Operativo Windows 7, los textos se procesaron en Microsoft Word y las tablas en Microsoft Excel.

### **Procedimientos éticos:**

Para que esta investigación estuviese sustentada en los principios de la ética, la participación en el estudio, dependió del consentimiento previo de los pacientes (Anexo 1), tomándose en cuenta todos los aspectos éticos establecidos al respecto: respeto a la persona, beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía. Los pacientes fueron explícitamente informados de los fines de la investigación y formalizaron el consentimiento informado si así lo consideraban, previamente a su incorporación al estudio. La incorporación o no de un paciente al estudio no influyó de modo alguno en la relación de este con el trabajador de la salud con que interactuó ni otro miembro del sistema. Se les explicó que los datos obtenidos sólo serían empleados con fines investigativos, de diagnóstico y tratamiento, respetando en todo momento su privacidad.

## IV-RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Incidencia de Estomatitis Subprótesis



■ Incidencia ■ Población no afectada

**Gráfico 1:** Incidencia de Estomatitis Subprótesis en el Departamento Servicio de Estomatología del Policlínico Docente Policlínico “JUAN OLIMPIO VARCÁRSEL” Municipio Venezuela, en el período comprendido desde el 1<sup>o</sup> de Abril de 2015 hasta el 30 de Abril de 2016, Tratamiento de la Estomatitis Subprótesis con láser de Arsenuro de Galio y Aluminio.

En la población estudiada se encontró que de 148 pacientes examinados por primera vez en el Departamento Servicio de Estomatología del Policlínico Docente Policlínico “JUAN OLIMPIO VARCÁRSEL” Municipio Venezuela, en el período comprendido desde el 1<sup>o</sup> de Abril de 2015 hasta el 30 de Abril de 2016, 50 presentaron diagnóstico clínico de ES para una incidencia de 33.78 %.

Estos resultados pueden estar relacionados en primer lugar porque la mucosa de la boca no se encuentra destinada para proporcionar “asiento” a una prótesis, por lo que su instalación requiere de una adaptación fisiológica, que si no se produce da lugar a la aparición de lesiones inflamatorias y cada persona tiene una forma particular de aceptarla y adaptarse a ella. En segundo lugar la población de Venezuela al igual que la cubana es envejecida y a pesar de los esfuerzos del personal estomatológico para su correcta atención y la conservación de cada diente la necesidad de rehabilitación protésica aparece desde edades relativamente tempranas, siendo más frecuente por encima de los 35 años; no contándose con los recursos necesarios para realizar el recambio del aparato con la periodicidad necesaria como se establece por los estudiosos del tema (a los 36 a 60 meses de su colocación), siendo frecuente el uso de prótesis desajustadas (2,27.26) y en tercer lugar existe gran influencia de hábitos inadecuados del uso de la prótesis en la población.

La Estomatitis Subprótesis es una de las alteraciones que con más frecuencia se diagnostica dentro de las patologías bucales, reportándose en el mundo una alta prevalencia que oscila entre el 30 y el 50%, valores que coinciden con los resultados obtenidos en este trabajo y con estudios epidemiológicos realizados en Cuba (1), por lo tanto una de las observaciones más importantes al evaluar clínicamente a los pacientes portadores de dentaduras artificiales totales y parciales removibles es la presencia de lesiones localizadas y generalizadas en los tejidos blandos de soporte.

En la literatura revisada hubo reportes con cifras de prevalencia de ES similares a las encontradas en esta investigación. Díaz Martell (6) reporta un 35,29 %, Ley Sifontes L. (2) en un estudio realizado en el Servicio de Estomatología del Policlínico Docente “Julio Antonio Mella de la ciudad Agramontina encontró un 32.5 % de afectación por esta patología; Nápoles González I. y colaboradores (29) en el sector No.2 perteneciente a la clínica “Las Margaritas”, del municipio Carirubana, estado Falcón, Venezuela, de enero del 2010 a agosto del 2011 examinaron 340 pacientes portadores de prótesis removible acrílicas, de ellos 112 padecían de ES para un

32,95 %. Castillo Santiesteban Y. (30), en la Clínica Artemio Mastrapa de Holguín de septiembre del 2011 a enero del 2012 reportó un 35,3% de afectación. También Rodríguez V. odontóloga venezolana en un estudio realizado en el Estado de Mérida plantea que el 73,7 % de los pacientes presentaron alteraciones clínicas en la mucosa bucal asociadas al uso de prótesis siendo la las más frecuente la ES con un 33,3% (31).

Algunos autores plantean que la prevalencia de esta patología es variada. En este sentido Nápoles et al. (2011) reportaron un 70% de ES, Sánchez Iturriaga (2011-2012) un 56%, Lemus Cruz LM. (2013) 43 % y Gutiérrez C. en un estudio realizado en la IX Región de Chile un 68% resultados que distan mucho de los encontrados en el actual estudio (29,32-34).

Al comparar los resultados alcanzados no se encuentran semejanzas con los reportes de varios autores. Moreira Díaz en estudio realizado en 6302 casos, encontró una prevalencia general del 46.84% (24). La prevalencia de la Estomatitis Subprótesis observada por Moreno Rodríguez en pacientes portadores de prótesis con un año o más tiempo de uso de la misma del Consultorio 131, del área de salud, Roberto Reyes fue de 53.33% (19). Estudio realizado en la Parroquia El Guapo, Municipio Páez, Estado Miranda, en Venezuela; desde noviembre de 2010 a marzo del 2011 reportan que el 60,7 % de la totalidad de los pacientes examinados presentaron la mucosa alterada (35). Los resultados tampoco se acercan a los de Expósito Sánchez J. en el municipio de Taguasco donde el 68% de los pacientes del grupo de estudio, desarrolló algún tipo de estomatitis subprotésica (36), ni a los de Silva Contreras AM. en la Clínica Estomatológica "Ormani Arenado" del Policlínico Raúl Sánchez, Pinar del Río donde el hallazgo de ES fue de un 94% en las personas examinadas, cifra preocupante para los autores, puesto que el resultado obtenido supera en un amplio margen a los resultados encontrados en estudios previos (37).

Estudios realizados por Camps I. y colaboradores en Santiago de Cuba y Tan N. en Camaguey revelan una prevalencia entre un 25 y un 65%, planteando que resulta

cada vez más preocupante para los Servicios la aparición de la ES, pues esto implica afección de las funciones normales, debido a que el paciente con esta enfermedad debe retirarse las prótesis y sustituirlas por nuevas, lo que hace necesario realizar la planificación y el empleo de recursos, para aumentar la calidad de vida de los pacientes. Elemento que hace que emerja como perentorio el tratamiento de esta enfermedad en el presente trabajo de investigación.

**Tabla 1:** Distribución de la población objeto de estudio según edad y sexo.

Edad	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	No	%	No	%	No	%
<b>19-34 años</b>	6	19.36	2	10.53	8	16.00
<b>35-59 años</b>	9	29.03	6	31.58	15	30.00
<b>60 y más</b>	16	51.61	11	57.89	27	54.00
<b>Total</b>	31	62.00	19	38.00	50	100.00

**Fuente:** Cuestionario de datos primarios

**Nota:** No se encontraron pacientes menores de 19 años

En la tabla se aprecia que más de la mitad de la muestra afectada por ES, un 62.0 %, pertenece al sexo femenino, mientras que el 38.0% son hombres.

La mayor afectación en el sexo femenino podría atribuirse a que las féminas cuidan más de la estética, manteniendo el aparato protésico en la boca el mayor tiempo posible además acuden con más frecuencia que los hombres a los servicios de Estomatología para resolver sus problemas dentales por lo que están más expuestas a los exámenes bucales y, por consiguiente, a detectarse las lesión con más

probabilidad que los hombres. También estudiosos del tema plantean que las mujeres tienen características propias como son: una mucosa bucal más fina, mayor fragilidad capilar, sobre todo a partir de la tercera década de la vida. También son frecuentes las afecciones psicósomáticas tanto producidas por el estrés como por causa del climaterio las cuales tienen influencias en los tejidos bucales al alterar la irrigación, el flujo salival y la tasa de anticuerpos circulantes. Algunos autores han descrito que la mucosa palatal masculina es más resistente al uso de la prótesis con respecto a las del sexo opuesto (2, 33,39).

La mayor parte de los trabajos revisados indican que esta enfermedad es más frecuente entre las mujeres, en cambio, algunos autores consideran que no existe diferencia entre sexos y otros como Camps I. y colaboradores difieren al reportar una afectación mayor en el sexo masculino con un 65% en el grupo control y un 68.15% en el de estudio (5,6,40).

Son similares los resultados encontrados en el presente estudio a los obtenidos por Ley Sifontes, Nápoles I.J. y Carreira Piloto en investigaciones realizadas en las provincias de Camaguey y Ciudad de la Habana quienes encontraron un mayor porcentaje de afección por ES en el sexo femenino, con un 70.6%, 59.7 % y 75% respectivamente (2, 29 ,41). También se coincide con Espasadin González I. quien observó en la muestra estudiada un predominio de ES en el sexo femenino con un 70.83% (39) y con Sánchez Iturriaga ME. en su estudio en el Servicio de Estomatología de Las Llanadas en el municipio de Cumaná, perteneciente al Estado Sucre de la República Bolivariana de Venezuela, de noviembre del 2011 a agosto del 2012 quien evidenció que el mayor porcentaje de pacientes correspondieron al sexo femenino para 62,0 % (32).

Castillo Santiesteban, en Holguín reportó 37 casos en el sexo femenino para un 54,4% (30). Silva Contreras AM. en la Clínica Estomatológica "Ormani Arenado" de Pinar del Río muestra una supremacía de un 59.1% en las mujeres con prótesis dental sobre hombres con idéntica condición (37).

En cuanto a la edad en ambos sexos se observa en la tabla un aumento progresivo del número de afectados con el avance de la edad predominando el grupo de 60 años y más con un 51.61 % en las mujeres y 57.89% en los hombres.

La edad es una variable de interés en los pacientes con estomatitis subprótesis ya que la regeneración de la mucosa no se comporta igual en los diferentes años de vida. Estos resultados pueden estar dados a que en la tercera edad ocurren fenómenos involutivos de desintegración fisiológica y morfológica que tienden a comprometer la coherencia funcional del organismo, por lo que se reduce gradualmente la capacidad adaptativa de la mayoría de los órganos y sistemas, razón por la cual los ancianos son más propensos a enfermar que las personas más jóvenes. También con el decursar de los años aumentan las parodontopatías, lo que lleva a la pérdida de dientes, independientes de los traumatismos y otras causas que durante la vida conllevan a un crecimiento de las necesidades de prótesis en esa edad.

Estudiosos del tema en Chile plantean que el envejecimiento de la cavidad bucal genera modificaciones en los dientes, sus tejidos de soporte, los músculos, las glándulas salivales y las mucosas. En los adultos mayores la mucosa oral generalmente presenta un aspecto brillante, la encía pierde su punteado, hay menor resistencia a las presiones y menor capacidad para responder a las influencias externas, siendo dañadas más fácilmente. En su trabajo ellos reportan una prevalencia de ES de un 40% en personas entre 50 a 65 años de edad, presentando un predominio en el género femenino con una relación de 4:1 (34). Por su parte la Dra. Francisco Local A. y colaboradores en un estudio realizado en la Parroquia El Guapo, Municipio Páez, Estado Miranda, en Venezuela, al analizar la distribución de los pacientes con Estomatitis Subprótesis según edad y sexo apreció que el grupo de 35 a 59 años presentó la mayor frecuencia de afectación y que en todos los grupos de edades hubo un predominio de afectación del sexo femenino (35).

Los resultados obtenidos se acercan a los de Herrera IB. y Noguera GA. quienes obtuvieron que después de la tercera década de la vida fuera más frecuente la ES (21,42). También se coincide con Espasadin González I. quien reporta un mayor número de afectados a medida que avanza la edad en ambos sexos (39).

Los resultados de este trabajo coinciden también con los publicados por Camps I. en Santiago de Cuba quien plantea que el grupo más afectado es el de 60 y más años (5). No obstante, se discrepa con algunos autores consultados como Tan N. y colaboradores (38), quienes encontraron una mayor afectación en el grupo de 35-44 años, con Moreira Díaz (24) que reportó como grupo de edad más afectado el de 30-44 años y con García E. que halló que las edades más afectadas fueron las comprendidas entre 30-45 años y 46-60 años respectivamente (8)

**Tabla 2:** Localización de las lesiones.

<b>Localización de las lesiones</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
<b>Maxilar Superior</b>	45	90.0
<b>Maxilar Inferior</b>	1	2.0
<b>Ambos Maxilares</b>	4	8.0
<b>Total</b>	50	100.0

En la tabla se puede apreciar que en el 90.0% de los casos las lesiones se encontraron en el maxilar superior, en 4 casos para un 8.0% aparecieron en ambos maxilares y sólo en el 2.0% de la muestra, el Maxilar Inferior estuvo afectado.

Estos resultados pueden ser motivo a que la prótesis superior por problemas estéticos es la más usada y la de mayor tiempo de uso, no dándole el reposo requerido a los tejidos de soporte lo que contribuye a que aparezca la lesión con mayor frecuencia.

Los resultados hallados coinciden con los de Budtz Jorgensen (43) quien plantea que esta entidad es más frecuente en la mucosa del paladar que se encuentra por debajo de la superficie de soporte de la prótesis superior, en tanto que no es común que se halle en la mucosa en contacto con las prótesis inferiores, refiriendo una proporción de 8 para el paladar por 1 en la mandíbula. Similares resultados encontraron Ley Sifontes en Camaguey (85,64%) (2), Brevis Azocar en Brasil (94,15%) (44) y Espasadin González I. en Mayabeque con un 89.19% en el maxilar respecto a un 11.71 % en la mandíbula (39).

García Rodríguez B. y Romero Junquera CR. en un estudio descriptivo transversal en pacientes pertenecientes al Hogar de ancianos Jesús Menéndez, del municipio Holguín, en el período comprendido entre marzo de 2011 e igual mes de 2012, reportó que el 66% de los sujetos incluidos en el estudio presentaron ES asociada con la dentadura superior. (45) También Gutiérrez C. en un estudio realizado en el Departamento de Prostodoncia del Consultorio Miraflores y la Clínica Odontológica de la Universidad Mayor entre Septiembre 2011 y Diciembre 2012, encontró que el 68% de los pacientes con estomatitis subprotésica presentaron las alteraciones en la mucosa palatina (38).

Betancourt Companioni S. en un estudio realizado en Morón hace referencia a una diferencia marcada entre la frecuencia de aparición de las lesiones según la arcada afectada, con 39 lesiones en el paladar con relación a solo 3 lesiones en la mandíbula (18).

**Tabla 3:** Tiempo de uso de la prótesis.

<b>Tiempo de uso</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
<b>Entre 6 y 10 años</b>	8	16.0
<b>Entre 11 y 15 años</b>	14	28.0
<b>Entre 16 y 20 años</b>	18	36.0
<b>21 o más años</b>	10	20.0
<b>Total</b>	50	100.0

En la tabla se reporta la presencia de ES según el tiempo de uso en años de la prótesis. En este sentido, los resultados indican que la totalidad de los pacientes usaban la misma prótesis por encima del tiempo establecido para su reemplazo, el 56.0 % de los pacientes con esta afección que acudieron al servicio llevaban 16 años o más usando el mismo aparato protésico y un 16.0 % entre 6 y 10 años.

Estos resultados pueden estar relacionados con el trauma protésico ocasionado por el desajuste del aparato debido a los años de uso, siendo capaz de producir daños a la mucosa bucal que está en relación con él. La acción de cubrir la mucosa masticatoria con una prótesis constituye para el tejido una “agresión” mecánica. Los efectos de presión, tracción y empuje que en ella se producen la atacan permanentemente. Además las mucosas necesitan el refluo de la saliva y recibir los estímulos de los contactos con la lengua. Cuando se coloca una prótesis la mucosa tiene estos estímulos fisiológicos limitados, y ocurre que cuando la agresión física del aparato sobrepasa la capacidad de adaptación de la mucosa se produce la reacción inflamatoria de defensa y se establece la afección. Es decisivo para que no se presente la ES que se cumplan los parámetros biomecánicos establecidos de retención, soporte y estabilidad logrando la más estrecha adaptación entre las bases y los tejidos con los cuales contacta, lo cual lleva al equilibrio fisiológico entre ambos. Esto no siempre es posible y desde el primer día el aparato constituye un agente agresor para los tejidos de soporte haciéndose inevitable la aparición de la

enfermedad. No obstante, lo común es que las prótesis se tornen muy nocivas con el decursar de los años, desadaptándose y convirtiéndose en una aparatología con fallas de ajuste, deficiencias oclusales y/o de la altura vertical que provocan un trauma constante.

Estudios recientes informan que las prótesis deberán reemplazarse al cabo de 36 a 60 meses (3-5 años) de su colocación y es recomendable la revisión y realización de la profilaxis bucal cada seis meses ya que las mismas actúan como un cuerpo extraño, capaz de agredir la mucosa bucal si no cumplen con los principios básicos de retención soporte y estabilidad con los que fueron construidas y/o sobrepasan su tiempo de vida útil (2,27).

Resultados similares a los encontrados en esta investigación fueron hallados por Nápoles IJ, Ley Sifontes, Cardozo de Pardi El. y Rodríguez Palacios JA. (22-25) Asimismo, estos autores consideran que a medida que aumenta el tiempo de uso, aumenta la presencia de estomatitis, así como la gravedad a los que se suma el investigador de este trabajo (2, 23, 29,46).

Belandria A. y Perdomo B. en un estudio realizado en Mérida-Venezuela plantean que uno de los aspectos notables en sus resultados fue el tiempo de uso de las prótesis, ya que la mayoría de los pacientes reportaron que las habían usado por más de diez años, encontrándose pacientes que manifestaron haber usado el mismo aparato durante 16, 18, 20, 25, 28, 30 y 36 años, evidenciando que este tipo de paciente generalmente usa las prótesis por períodos superiores a lo estipulado como adecuado, argumentando razones de orden económico o cultural (47).

Otro estudio realizado en Mérida-Venezuela, por Noguera GA. y Fleitas AT. en el Departamento de Odontología Restauradora de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes dentro de las variables reportadas analiza la presencia de estomatitis según el tiempo de uso de la prótesis, tomando en cuenta el tiempo que el paciente tenía como portador de prótesis, y no el tiempo de uso diario de esa

prótesis. En este sentido, los resultados indican que a medida que aumenta el tiempo de uso, aumenta la presencia de E.S. Asimismo, estos autores consideran que la etiopatogenia de la estomatitis protésica es multifactorial y que dentro de los factores involucrados, hay varios a los que se les debe conceder especial importancia, como es el trauma protético ocasionado por el desajuste del aparato y los malos hábitos de utilización (42).

También se coincide con Rodríguez V. donde el 100% de la población encuestada dijo ser portadora de dentadura total por un tiempo mayor de cinco años de los cuales 52.12 % las llevaba usando más de 11 años y un 30.30% de los examinados las habían usado por más de 30 años. Como plantea la autora aunado a lo anterior, la mayoría de las dentaduras habían sido confeccionadas por prácticos dentales o profesionales empíricos lo que conformaba una realidad poco deseable configurando un cuadro que favoreció la aparición de lesiones inflamatorias, ulcerativas e hiperplasias (31)

**Tabla 4:** Hábitos de higiene y uso de la prótesis

Hábitos	No	%
Adecuados	11	22.0
Inadecuados	39	78.0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

En la tabla se puede apreciar como el 78.0 % de la población estudiada presentó hábitos inadecuados de higiene y uso de la prótesis solamente 11 pacientes para un 22.0% retiraban el aparato para cepillarlo después de cada comida y realizaban la limpieza de la cavidad bucal, además de retirárselo para dormir, con previo cepillado de la cavidad bucal.

Al interrogar a los pacientes sobre la limpieza de la prótesis la mayoría refirió quitársela para cepillársela y lo hacían con pasta y cepillo, 7 refirieron sólo lavarse con agua y enjuagarse la boca, explicando este proceder por la ausencia de dientes. Contradictoriamente a lo referido al examen clínico en muchos casos se encontró restos de alimentos, placa dentobacteriana y sarro en los aparatos y en los dientes remanentes en caso de desdentados parciales. En cuanto al uso nocturno de la prótesis la mayoría no se las retiraba para dormir justificando con respuestas como “se me cae cuando me la voy a poner de nuevo”, “se me olvida”, “me acostumbré a dormir con ella”, entre otras, situaciones estas que reflejan que los pacientes no están conscientes de la importancia de retirar sus aparatos. También se indagó si en el momento de en qué se las habían instalados no se les dieron indicaciones sobre su uso y cuidado a lo que respondieron un número elevado de ellos (27 pacientes) negativamente. De esta manera, se percibió también falta de información en cuanto a la importancia de retirar las prótesis para el descanso nocturno como una medida indispensable para lograr que la mucosa bucal reciba el descanso necesario ante los cambios hísticos que ésta provoca con el uso continuo. De hecho, se constató que varias de los aparatos habían sido elaboradas por “particulares” (personas no autorizadas legalmente para ejercer la estomatología), quienes según los pacientes, la indicación principal dada por estos fue dejarse la prótesis en boca aun cuando sintiesen molestias con el argumento de que de esta forma “la boca se acostumbraría a la plancha” (término utilizado en la población para referirse a las Prótesis).

En el agravamiento de la estomatitis juegan un importante papel una serie de hábitos nocivos. Unos que con frecuencia han sido enunciados por varios autores son el uso continuado de la prótesis y la higiene bucal (29, 37,48).

La práctica de usar la prótesis, incluso durante el sueño, provoca degeneración de las glándulas salivales y, a su vez, bloqueo mecánico de sus conductos excretores, lo cual disminuye la secreción salival y su pH, debido a que también disminuye la función buffer de la saliva; ésta se torna viscosa y favorece la acumulación de placa

dentobacteriana y por tanto acumulo de microorganismos. Por eso es muy importante dejar descansar la mucosa cubierta por la prótesis durante el horario del sueño, con el fin de permitir que los tejidos bucales se oxigenen, se recuperen y proporcionar a la lengua y los labios la oportunidad de realizar la acción de autolimpieza; se plantea este horario para no afectar la apariencia estética del paciente.

La mayoría de los autores y entre ellos se incluyen los de esta investigación consideran que el uso del o los aparatos protésicos, origina efectos de presión, tracción, empuje y frotamiento de la mucosa, convirtiéndose, de hecho, en factores de irritación mecánica, que pueden no ser soportados funcionalmente en dependencia de su magnitud, intensidad, duración y el factor de tolerancia de los tejidos, así como la calidad, el tipo y tiempo de uso de la rehabilitación protésica (37,49).

Coincidiendo con los resultados de esta investigación referente a los pacientes encuestados con E.S según higiene de las prótesis Ley Sifontes en Camaguey (2) y Brevis Azocar en Brasil (44) plantearon que los pacientes con higiene deficiente de las prótesis fueron los más afectados; así como Gutiérrez C. (34) hace referencia en su investigación a la respuesta inflamatoria en la Estomatitis Subprótesis y los aspectos relacionados con la higiene de las dentaduras. En un estudio hecho en Cuba en 6302 pacientes con ES se encontró que el 83,38 % de los pacientes examinados dormían con las prótesis, destacando dos elementos en particular fundamentales en la etiología de la enfermedad que son el traumatismo crónico provocado por la prótesis sobre las mucosas y la infección de esta por un hongo y algunos tipos de bacterias (24).

Noguera GA. y Fleitas AT. con respecto a la presencia de placa bacteriana en la prótesis, observó que el 54.2% de los pacientes con ES presentaron placa bacteriana en la prótesis, relacionada con una mala higiene oral coincidiendo con la literatura y con el autor de este trabajo en que la deficiencia en la higiene oral se

considera como un factor etiológico importante de la Estomatitis Subprotésica, siendo probablemente la causa de mayor significado en la etiopatogenia de este proceso (42).

En otros estudios, se observa que el nivel de la lesión va aumentando a medida que la higiene disminuye y que una higiene deficiente es capaz de provocar irritaciones a los tejidos por la producción de ácidos a causa de la descomposición de los alimentos, lo que crea el medio propicio para la proliferación de microorganismos (37,49-51).

Varios estudios prueban que las prótesis se colonizan por microorganismos y que prácticamente son un reservorio de estos formando una placa o película microbiológicamente activa. Esta placa es parecida a la que se forma en los dientes normales. Los conglomerados de placa que se encuentran en contacto con la mucosa bucal por un extenso período de tiempo producen toxinas muy irritantes que hacen que aparezcan las lesiones. Se conoce que esta película microbiana se adhiere a las prótesis en las zonas más porosas, infectando el acrílico de la prótesis y facilitando el desarrollo de gérmenes oportunistas como la *Cándida Albicans* (23, 24,46).

Carreira Piloto V. y Almagro Urrutia ZE. en su estudio plantean que con respecto al hábito de uso de las prótesis, de 100 pacientes estudiados, 70 presentaron uso continuo de estas, mientras que solo 25 tenían hábito de uso discontinuo (41).

La falta de información adecuada y la presencia de información errónea sobre el uso de la prótesis parecen tener un efecto directo en el bienestar del paciente, pues en estudios de resultados similares relacionados con fallas en el uso de las prótesis y presencia de lesiones subprotésicas, los pacientes también han indicado no haber recibido las orientaciones necesarias. Estos resultados según criterios de estudiosos del tema y a los que se suman los autores del presente trabajo son de suma importancia y muestran la necesidad de planificar e implementar

intervenciones educativas que se correspondan con las necesidades reales y características particulares de la población estudiada, a través de un trabajo multidisciplinario para proveer de información al paciente con necesidades protésicas en cuanto al uso y cuidado de las mismas y en cuanto a la importancia de mantener la salud bucal como parte de su salud integral (47).

**Tabla 5:** Síntomas subjetivos de Estomatitis Subprótesis.

<b>Síntomas de Estomatitis Subprótesis</b>	<b>No (n =50 )</b>	<b>%</b>
<b>Dolor</b>	1	2.0
<b>Sensación de quemazón</b>	2	4.0
<b>Asintomático</b>	45	90.0
<b>Ardor</b>	2	4.0

En la tabla se aprecia como en el 90.0% de los pacientes la enfermedad cursó de forma asintomática, siendo diagnosticada en el momento de inicio del tratamiento rehabilitador. En los pacientes sintomáticos, la sensación de quemazón y ardor fueron los síntomas más frecuentes, presentes en 2 pacientes en cada uno de ellos para un 4.0 %.

Los resultados obtenidos coinciden con la bibliografía consultada donde se plantea que la sintomatología es muy variable y muchas veces está ausente o es mínima y el paciente no sabe que la padece. En numerosas ocasiones la descubre el estomatólogo al inicio de un tratamiento rehabilitador. Los síntomas más frecuentes son la sensación de quemazón, el ardor y el dolor (2.3, 18, 24, 29,39).

Ship JA. et al y Rodríguez Palacios J. et al plantean que la E.S es completamente asintomática, aunque el 28-70 % de los pacientes puedan presentar síntomas, señalándose entre estos, inflamación de la mucosa, sangrado, sensación de

quemazón, de dolor, mal gusto, halitosis y xerostomía (46, 52). Zaldivar del Campo F. reporta en un estudio realizado en la Ciudad de los Tinajones que el mayor porcentaje de pacientes con ES se encontraban asintomáticos (16 casos para un 66,67%) en el momento del diagnóstico. Los síntomas más frecuentes fueron la inflamación, la sensación de quemazón y solo un paciente refirió dolor (16).

**Tabla 6:** Relación entre el grado clínico de la enfermedad y la evolución de la enfermedad en ambos grupos estudiados.

Grado clínico	Evolución de la enfermedad										
	Grupo A					Grupo B					
	Curado		Total (n=25)			Curado		Mejorado		Total (n=25)	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	
<b>Grado I</b>	6	100	6	24.0	5	71.43	2	28.58	7	28.0	
<b>Grado II</b>	17	100	17	68.0	14	77.78	4	22.22	18	72.0	
<b>Grado III</b>	2	100	2	8.0	-	-	-	-	-	-	

En la tabla, además, se puede apreciar como en ambos grupos se evidenció un predominio del grado II de la enfermedad (68.0% en el grupo A y 72.0 % en el grupo B). Se encontraron dos pacientes con E.S grado III los que fueron incluidos en el grupo A para un 8.0%. En cuanto a la evolución de la enfermedad se observan diferencias estadísticamente significativas, el 100% de los pacientes donde se indicó laserterapia (grupo A) fueron curados independientemente del grado clínico de la enfermedad. En el grupo B, donde se indicó la retirada del aparato protésico y la aplicación de Manzanilla, la mayoría de los pacientes con E.S grado I y II curaron sus lesiones (71.43% y 77.78% respectivamente). En ningún grupo se encontraron pacientes que empeoraron con el tratamiento aplicado o se mantuvieron clínicamente igual al estado inicial.

Algunos autores como Ley Sifontes, Sagué GA, Haggard K, y colaboradores, en sus trabajos realizados, encontraron que la presencia de E.S fue alta y coinciden en que el grado II es el de mayor frecuencia. Espasadin González I, Brevis Azocar P. y Herrera López IB. Obtuvieron en sus estudios un predominio de los pacientes afectados por ES grado I, resultado diferente al encontrado en esta investigación en la que se encontró predominio del grado II (2, 21, 39, 44, 53,54).

Zaldivar del Campo F. en un estudio en Camaguey a 25 pacientes con ES tratados con laserterapia encontró que 15 de ellos fueron diagnosticados como grado II representando el 62,50% de la muestra, seguido en orden de frecuencia por el grado I con cinco pacientes (20,83%) y el grado III con cuatro personas (16,67%) (16). Similares resultados también obtuvo Nápoles González I. Al reportar que el grado de la lesión que predominó fue el grado II con 62 pacientes para un 55,35 % (29).

La E.S es un proceso inflamatorio de la mucosa cubierta por prótesis, y aunque en algunos estudios se observa cierta mejoría con algunos medicamentos, el personal de salud debe seguir mostrando empeño en sanar al enfermo. Investigaciones afines han encontrado una rápida curación de las lesiones con la aplicación del láser de baja potencia .Zaldivar del Campo F. reporta en un estudio realizado en la ciudad Agramontina que la totalidad de los pacientes con E.S grado I curaron, y fue significativa esta categoría en el grado II. Sin embargo, en el grado III, aunque no existieron diferencias significativas entre los curados y no curados, si fueron más frecuentes los casos que no curaron, aunque sí se observó mejoría clínica de las lesiones (75%). Betancourt S. también evidencia resultados similares a los anteriores. Moreno Rodríguez DI. en un estudio comparativo de corte transversal y prospectivo en el Departamento de Atención Primaria de la Clínica de Especialidades General Manuel de Jesús Cedeño, Bayamo mostró en el grupo A tratado con laserterapia mayor porcentaje de curados en relación al grupo B, dándosele de alta al total de pacientes del grupo (16, 18,19).

La radiación láser es capaz de promover la regeneración de diferentes tipos de tejido, por lo que resulta de gran utilidad en la cicatrización de lesiones de difícil

curación, en ulceraciones de diversos tipos, en los tejidos articulares, en medicina estética, entre otras. Su mecanismo de acción se basa en la modulación del comportamiento celular sin incrementar significativamente la temperatura tisular. De este modo, su actividad sobre los tejidos no obedece a efectos térmicos, sino a la interacción de las ondas electromagnéticas de esta radiación con las células. La energía es absorbida donde la concentración de fluidos es mayor; por lo tanto habrá una mayor absorción en los tejidos inflamados y edematosos, estimulando las numerosas reacciones biológicas relacionadas con el proceso de reparación (11).

**Tabla 7:** Tiempo necesario para lograr la efectividad del tratamiento aplicado de acuerdo con el grado clínico de la enfermedad.

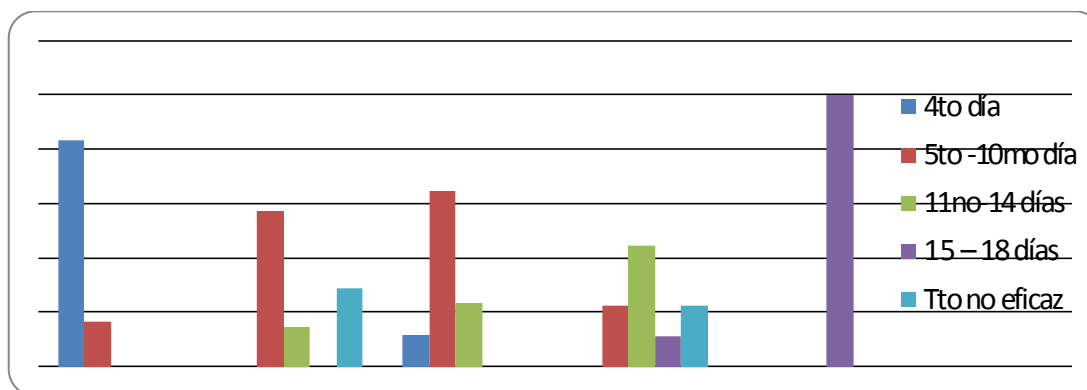
Tto. eficaz	Grado clínico de la enfermedad									
	Grupo A						Grupo B			
	Grado I		Grado II		Grado III		Grado I		Grado II	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
<b>4to día</b>	5	83.33	2	11.76	-	-	-	-	-	-
<b>5to -10mo día</b>	1	16.67	11	64.71	-	-	4	57.14	4	22.22
<b>11no-14 días</b>	-	-	4	23.53	-	-	1	14.29	8	44.45
<b>15 – 18 días</b>	-	-	-	-	2	100.0	-	-	2	11.11
<b>Tto no eficaz</b>	-	-	-	-	-	-	2	28.57	4	22.22
<b>Total</b>	6	100.0	17	100.0	2	100.0	7	100.0	18	100.0

$\chi^2$  (dependencia)

Valor de p = 0,00101

Por tanto como  $p \leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula, y para el 95% de confiabilidad el tipo de tratamiento es dependiente del tiempo en que se demore la cura de la E.S.

En la tabla, además, se puede apreciar que en ambos grupos a medida que aumentó la gravedad de la lesión aumentó el tiempo de tratamiento. En el grupo A la terapéutica aplicada resultó ser efectiva en todos los pacientes. El 83.33% de los casos con grado I de ES, al 4to día de iniciado el tratamiento logró la resolución de los signos y síntomas de la enfermedad. El mayor porcentaje de individuos con grado II (64.71 %) estuvo curado entre el 5to y 10mo día, necesitando de 5 a 6 sesiones de tratamiento, un 23.53 % entre el 11no -14 días (de 7-8 sesiones). El tratamiento resultó ser eficaz entre el 15 y 18 días de iniciada en los pacientes con diagnóstico de grado III de ES, los cuales necesitaron para su cura el máximo de sesiones indicadas, diez. Por su parte en el grupo B al décimo-octavo día de orientada la retirada de la prótesis habían 10 pacientes (2 grado I y 4 grado II) que se mantenían con lesiones y a los cuales se les cambió de tratamiento para no continuar retardando la rehabilitación protésica, el 57.14% de los casos de E.S grado I incluidos en este grupo eliminaron su sintomatología entre el 5to y 10mo día de la consulta inicial ,entre el 11no y 14 días , período de tiempo donde lograron su cura el 44.45 % de los enfermos grado II. Se lograron diferencias estadísticamente significativas las cuales se pueden observar detalladamente en el siguiente gráfico.



**Gráfico 2:** Tiempo necesario para lograr la efectividad del tratamiento aplicado de acuerdo con el grado clínico de la enfermedad.

Estos resultados coinciden con Betancourt S, Garrigó A. y Valiente S. quienes sostienen que a medida que aumenta la gravedad de las lesiones de los tejidos de la cavidad bucal el tratamiento se prolonga por más tiempo y como tal el número de sesiones de laserterapia, no se coincide con Betancourt S. quien plantea que el tratamiento con láser de baja potencia no resultó eficaz en los pacientes con lesiones de ES grado III (17,18).

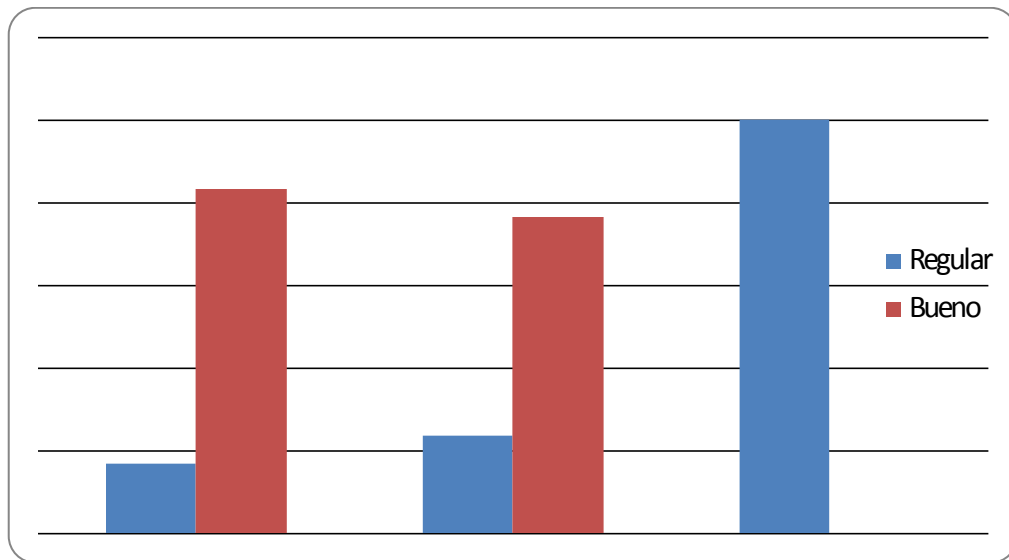
Zaragoza Barba RA. en Camaguey y Moreno Rodríguez DI. en Bayamo encontraron en sus estudio resultados muy similares a los del presente trabajo, logrando la cura o remisión de las lesiones de grado III en la totalidad de los pacientes a los que se les aplicó láser de baja potencia, para lo cual necesitaron el máximo de sesiones propuestas (máximo 10 sesiones)(19, 55).

Estudiosos del tema coinciden en que el láser aumenta la efectividad del tratamiento, además, en la mayoría de los casos disminuye el tiempo de recuperación del paciente (17-19, 29,55), criterio al que se suma el autor de este trabajo.

**Tabla 8:** Utilidad de la Laserterapia según el grado clínico de la lesión.

Utilidad de Laserterapia	Grado clínico de la enfermedad					
	Grado I		Grado II		Grado III	
	No	%	No	%	No	%
<b>Bueno</b>	5	83.33	15	76.47	-	-
<b>Regular</b>	1	16.67	4	23.53	2	100
<b>Total</b>	6	100	17	100	2	100

En la tabla se puede apreciar como el láser resultó ser útil en la totalidad de los pacientes con E.S. La utilidad de la terapia fue evaluada de buena en el 83.33 % de los pacientes grado I y en el 76.47 % de los de grado II y de regular en el 100.0 % de los enfermos grado III. Los resultados se evidencian mejor en el siguiente gráfico.



**Gráfico 3:** Utilidad de la Laserterapia según el grado clínico de la lesión.

El efecto terapéutico del láser se debe a la interacción de la luz con los procesos metabólicos celulares por lo que a este tipo de láser se le llama bioestimulante por su excelente estimulación biológica celular. El láser aumenta la efectividad del tratamiento, además, en la mayoría de los casos disminuye el tiempo de recuperación del paciente y se puede utilizar como terapia única, pero puede combinarse con otras terapias físicas, fármacos o maniobras estomatológicas; pudiendo ser el láser, la terapia fundamental del tratamiento y las otras terapias de apoyo, o viceversa. Al uso de la radiación láser como terapia de apoyo al tratamiento tradicional o fundamental es lo que Clua y colaboradores denominan "asociación de métodos", evidenciando que esta asociación permite lograr un resultado más rápido y eficaz en el tratamiento, con mayor tiempo de permanencia. (11-13,15).

El autor de este trabajo considera que los resultados obtenidos en cuanto a la remisión de los síntomas de la enfermedad demuestran una vez más el efecto analgésico, antiinflamatorio y bioestimulante de la radiación láser de baja potencia, aunque en el caso de esta patología debe ser considerado coadyuvante y no sustituto del tratamiento convencional, ya que a pesar que las lesiones en la mayoría de los casos desaparecen más rápidamente con esta terapéutica, su evolución no

difiere de manera extrema con respecto a la terapia convencional, no obstante no deja de ser la laserterapia una opción de tratamiento de la E.S inocua, y que disminuye el tiempo de espera para la rehabilitación protésica de estos pacientes.

**Tabla 9:** Reacciones adversas al tratamiento con láser de baja potencia de AsGaAl.

<b>Reacciones adversas</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
<b>Con reacción</b>	-	-
<b>Sin reacción</b>	25	100.00
<b>Total</b>	25	100.00

En la tabla se aprecia que ningún paciente presentó reacciones adversas a la radiación láser, resultados que coinciden con la bibliografía consultada donde se plantea la no aparición de signos y síntomas adversos durante y después de terminado el tratamiento. (16, 18, 19,55)

En estudios realizados durante varios años, ha sido demostrada la inocuidad de la técnica en diferentes procedimientos estomatológicos; además se apoya la experiencia nacional e internacional adquirida en investigaciones sobre los efectos secundarios o colaterales que ocasiona esta radiación los cuáles son descritos como raros, quedando demostradas las propiedades biológicas de esta terapéutica. (16,18)

Indefectiblemente la estomatología y el hombre son beneficiarios del uso del láser y su alcance indica un indetenible ascenso en la terapia que apuntan hacia la excelencia de los servicios (13).

## V-CONCLUSIONES

En la investigación y estudio realizado se encontró una incidencia de E.S de 33.78 %, en el que se evidencia con más frecuencia en el sexo femenino, el grupo de edad de 60 años y más y en el maxilar superior. Todos los pacientes llevaban usando el mismo aparato por encima del tiempo estipulado para su reemplazo, en su totalidad presentaban hábitos inadecuados de higiene y uso de la prótesis y acudieron de manera asintomática al servicio, siendo la sensación de quemazón y el ardor los síntomas referidos con más frecuencia. En ambos grupos de tratamiento predominó el grado II de la enfermedad, en el grupo A donde se aplicó láser asociado a la retirada de la prótesis todos los pacientes curaron sus lesiones indistintamente del grado de afectación mientras que en el grupo B hubo un 22.22 % que sólo mejoraron con el tratamiento indicado. En los dos grupos el tiempo necesario para lograr un tratamiento efectivo fue directamente proporcional al grado de afección aunque en el A este se logró más rápido que en el B; donde no en todos los casos logró ser eficaz. Se corroboraron y obtuvieron diferencias estadísticamente significativas. La laserterapia resultó ser útil en la totalidad de los pacientes donde se aplicó, sin reportarse reacciones adversas con su uso.

## **VI-RECOMENDACIONES**

- 1- Continuar investigando sobre la temática con mayores niveles de profundidad.
- 2- Generalizar los resultados obtenidos con el propósito del uso alternativo de la terapia láser en el tratamiento de la Estomatitis Subprótesis.

## VII-REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Nápoles González I, Díaz Gómez S, Puig Capotell E, Casanova Rivero Y. Prevalencia de la estomatitis subprótesis. . Archivo Médico Camagüey [serie en Internet] 2013 [citado 14 de jun del 2014]; 13(1): [aprox. 18 p.]. Disponible en: <http://www.amc.sld.cu/amc/htm>.
2. Ley Sifontes L, Silva Martínez Y, Dra. Martín Reyes O, Paz Latorre E, Landrián Díaz C. Comportamiento de la estomatitis subprótesis Archivo Médico Camagüey [serie en Internet] 2011 [citado 16 de jun del 2012]; 14(1): [aprox. 15 p.]. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iOve=211116130009>.
3. Nápoles González I, Hidalgo Hidalgo S, Milanés Santana R, Fernández Franch N, Echemendía Guzmán O. Aplicación de un colutorio de aloe en el tratamiento de la estomatitis subprótesis. Archivo Médico Camagüey [serie en Internet] 2011 [citado 14 de ene del 2012]; 7(5): [aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.amc.sld.cu/amc/2010/v7supl1/674.htm>.
4. Ley Sifontes L, Silva Martínez Y, Martín Reyes O, Paz Latorre E I, Landrián Díaz C. Eficacia del aceite de girasol ozonizado en el tratamiento de la estomatitis subprótesis grado I y II. AMC. 2011 [citado 23 jun 2013]; 12(3). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php>.
5. Camps Mullines I, Corona Carpio MH, Medina Maglueñ C, Bruzón Varona C, Ibáñez Castillo MC. Eficacia de la crema de aloe al 25 % en la estomatitis subprotésica grado II. Rev Cubana Estomatol. [serie en internet]. 20011 [citado 27 abr 2012]; 44 (3): [aprox. 12 p.] Disponible en:<http://scielo.sld.cu/scielo.php>.
6. Díaz Martell Y, Martell Forte IC, Zamora Díaz JD. Afecciones de la mucosa oral encontradas en pacientes geriátricos portadores de prótesis estomatológicas. Rev Cubana Estomatol. 2011 [citado 2012 Nov 23]; 44(3). Disponible en: <http://bvs.sld.cu>.
7. Del Valle Zelenenko O. Factores de riesgo en la aparición de lesiones en la mucosa bucal del adulto mayor portador de prótesis total. Publicado en formato electrónico CD del Congreso Internacional Estomatología. 2014. ISBN 959-164-3-7.
8. García López E, Roche Martínez A, Blanco Ruiz AO et al. La ozonoterapia en el tratamiento de la estomatitis subprótesis. [online]. [citado 7dic 2013] Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php>.

9. Colectivo de autores. Guías Prácticas Clínicas de Enfermedades Gingivales y Periodontales. En: Colectivo de autores. Guías Prácticas de Estomatología. La Habana: Ed Ciencias Médicas; 2011. p. 195-260.
10. Calderón Loira Rogelio: Láser en periodoncia. [citado 21 abr 2015] Disponible en: [http://www, odontología-online.com](http://www.odontología-online.com).
11. Valiente Zaldivar C, Garrigó Andreu MI. Laserterapia y Laserpuntura para estomatología. 2006; Ed Ciencias Med: La Habana.
12. Pérez Morales V. Láserterapia en la Estomatitis Aftosa Recurrente. Ciego de Ávila: Clínica Estomatológica Docente, 2005 (Tesis de Grado)
13. Fernández González OL. Aplicación de laserterapia en las periodontitis. Ciro Redondo: Clínica Estomatológica Docente Ciro Redondo, 2007 (Tesis de Maestría).
14. Stiberman LN. Láser en odontología. 2013. aug. Disponible en <http://www.dentalweb.com.ar/odontologo/odontologos.htm>.
15. Valiente C, Garrigó MI. Laserterapia en el tratamiento de las afecciones ondo-estomatológicas. Ciudad de la Habana: Ed. Academia; 1995. p. 1, 2,6-8,18-20,31-33, 39,54.
16. Zaldivar del Campo F, Thompson Grant D; Martín Reyes O. Eficacia de la terapia laser en la estomatitis subprótesis. Estudio preliminar. Archivo Médico Camagüey [serie en Internet] 2011 [citado 14 de jun del 2012]; 4(4): [aprox. 20 p.]. Disponible en: <http://www.amc.sld.cu/htm>.
17. Valiente Zaldivar C, Garrigó Andreu MI. Láser blando en puntos de acupuntura para el tratamiento de enfermedades bucales. Rev cub Estomat 2011; 34 (1): 5-10.
18. Betancourt Companioni S. Láserterapia en la Estomatitis Subprótesis. Ciego de Ávila: Clínica Estomatológica Docente, 2003 (Tesis de Grado).
19. Moreno Rodríguez DI; De la Guardia Casate AL; Reyes Fonseca A; Iglesias Pratts M; González Cepero N. Efectividad del láser de baja potencia en estomatitis subprótesis: atención primaria, enero-septiembre 2011. MULTIMED; 11(4), 2012.
20. Murillo OM .Envejecimiento bucodental .Anales en Gerontología, N.º 6 / 59-67, 2012 ISSN: 1659-0813.

21. Herrera IB, Osorio M. Revisión bibliográfica sobre estomatitis subprótesis. Rev Habanera Cienc Méd [Internet]. 2013 [citado 6 Sep 2014]; 4(3): [aprox. 17p.]. Disponible en: <http://www.ucmh.sld.cu/rhab/articulorev14/estomatitisubprot.htm>.
22. Nápoles IJ, Díaz SM, Puig E, Espeso N. La candidiasis en pacientes con estomatitis subprótesis. Arch Méd Camagüey [Internet]. 2012 [citado 14 Oct 2013]; 12(6): [aprox. 23 p.]. Disponible en: <http://www.amc.sld.cu/amc/2008/v12n6/Index.html>.
23. Cardozo de Pardi E I, Pardi G. Mecanismo de defensa del hospedero en estomatitis subprotésica inducida por cándida. Acta Odontol Venez. [serie en Internet] 2012 [citado 14 de may del 2014]; 40(3): [aprox. 15 p.]. Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/40-3-2002/41.asp>.
24. Moreira Díaz EE. La estomatitis subprótesis. ¿Qué es y cómo prevenirla? Copyright (c) 2011, Disponible en: [dentistaenlared@gmail.com](mailto:dentistaenlared@gmail.com).
25. MINSAP. Formulario Nacional de Medicamentos. La Habana: Ed Ciencias Médicas; 2006. p. 76-159.
26. Estomatitis sub-prótesis [Biblioteca virtual en línea] <[www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/saludbucal/laserestomatitis.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/saludbucal/laserestomatitis.pdf)> [consulta: 15 noviembre 2012].
27. Nápoles IJ, Barciela J, Cabrera N, Puig E. Eficacia del tratamiento homeopático en la estomatitis subprótesis. Arch Méd Camagüey [Internet]. 15 2012; 12(5): [aprox. 23 p.]. Disponible en: <http://www.amc.sld.cu/amc/2008/v12n5/amc07508.htm>.
28. Ramos M, Hidalgo S, Rodríguez M, Lorenzo G. Alteraciones bucales en pacientes geriátricos rehabilitados con prótesis parciales. Arch Méd Camagüey [Internet]. 2012 [citado 17 Oct 2013]; 9(5): [aprox. 15 p.]. Disponible en: <http://www.amc.sld.cu/amc/2005/v9n5/2073.htm>.
29. Nápoles González IJ, Díaz Gómez SM, Puig Capote E, Casanova Rivero Y. Prevalencia de la estomatitis subprótesis. AMC. 2011; 13(1). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf>.
30. Castillo Santiesteban Y, Gutiérrez Segura M, Machado Cuayo M, González Arévalo E. Afecciones de la mucosa oral en pacientes geriátricos portadores de prótesis de la Clínica Artemio Mastrapa de Holguín. CCM 2012; (1) Supl 1. Disponible en: [ycastillo@cristal.hlg.sld.cu](mailto:ycastillo@cristal.hlg.sld.cu).

31. Rodríguez V, Arellano I, Zambrano R, Roldán MT. Lesiones de los tejidos blandos de soporte en pacientes portadores de dentaduras totales. Los Nevados, Estado Mérida. Rev Odontol de los Andes: 2(1). Ene-Jun 2011: Mérida-Venezuela.
32. Sánchez Iturriaga ME, Reyes Romagosa DE, Arias Tardón R, Rondón Martín A. Estomatitis subprotésica en pacientes venezolanos portadores de prótesis Removibles MEDISAN 2013; 17(11):8057-60.
33. Lemus Cruz LM, Triana K, Del Valle Selenenko O, Fuertes Rufín L, Sáez Carriera R. Rehabilitaciones protésicas y su calidad como factor de riesgo en la aparición de lesiones en la mucosa bucal. Rev Cubana Estomatol. 2012 [citado 11 Jul 2013]; 46(1). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php>.
34. Gutiérrez C; Medina L; Sanchez M; Cornejo L, Zambrano ME. Estomatitis Subprotésica en Pacientes de la IX Región, Chile .Int.J. Odontostomat. 7 (2): Temuco ago. 2013. Disponible en: <http://dx.doi.org>.
35. Francisco Local AM, González Beriau Y, Vázquez de León AG. Estomatitis subprótesis en pacientes portadores de prótesis dental superior. Medisur ; 7(1), 2012.
36. Expósito Sánchez, J; González Olazabal, M; Ruiz Calabuch, H. Factores de riesgos de la estomatitis subprótesis en los pacientes del municipio de Taguasco: 2011-2012. Gac méd espirit; 12(2), mayo-ago. 2012.
37. Silva Contreras, AM; Cardentey García, J; Silva Contreras, AM; Crepo Palacios, CL; Paredes Suárez, MC. Estomatitis subprótesis en pacientes mayores de 15 años pertenecientes al policlínico Raúl Sánchez. Rev Cienc Méd Pinar Río; 16(5), oct. 2012.
38. Tan N, Hidalgo CR, Tan NT, Rodríguez GM, Mulet M. Eficacia del tratamiento homeopático en la alveolitis dental. Arch Méd Camagüey [Internet]. 2012; 11(2): [aprox. 23 p.]. Disponible en: <http://www.sld.cu/webhosting>. htm
39. Espasadin González, Martines Toledo G, Reyes Seconz O, Díaz Viera R. Estomatitis Subprotésica en pacientes con prótesis de más de dos años de uso. MEDISAN 2013; 18(10):8165.
40. Lazarde Y. Estomatitis subprótesis. Acta Odontol Venez 2011; 39(3):9-17.

41. Carreira Piloto V; Amagro Urrutia ZE. La estomatitis subprótesis en pacientes desdentados totales. *Multimed* 3(3) 99 [Internet]. 1999 [citado 25 de Junio de 2012]; 12(18): [aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.sld.cu/amc/v7n2/672.htm>.
42. Noguera GA, Fleitas AT. Frecuencia de estomatitis subprotésica en pacientes portadores de dentaduras totales. *Rev Odontol Los Andes* [Internet]. 2011; 1(1): [aprox. 27 p.]. Disponible en: [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=47031&id\\_seccion=2994&id\\_ejemplar=4762&id\\_revista=177](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=47031&id_seccion=2994&id_ejemplar=4762&id_revista=177)
43. Budtz-Jorgensen E, Theilade E, Theilade J. Quantitative relationship between yeasts and bacterial in denture induced stomatitis. *Scandinavian Journal of Dental Research*. 2011; (91):134-142.
44. Breves Azocar P, Cancino Marchart J, Cantín López M. Estomatitis Subprotésica: estudio clínico y microbiológico de *Cándida*. *Int J odontostomat* [Internet]. 2014 [citado 15 Abr 2015]; 2(1):101-8 Disponible en: [http://www.ijodontostomat.com/pdf.2\(1\)/Estomatitis.pdf](http://www.ijodontostomat.com/pdf.2(1)/Estomatitis.pdf).
45. García Rodríguez, Beatriz; Romero Junquera, Carlos Rafael. Estomatitis subprótesis en mayores de 40 años del Hogar de ancianos Jesús Menéndez de Holguín. *Correo Cient Méd Holguín*; 16 (3), 2012. ^bgraf, ^btabs.
46. Rodríguez Palacios JA, Martínez Naranjo T. La xerostomía en pacientes con prótesis dental. *Rev Cubana Estomatol.* [serie en Internet]. 2013; 45(2): [aprox. 26 p.]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol45\\_2\\_08/est10208.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol45_2_08/est10208.htm).
47. Belandria A, Perdomo B. Uso, cuidados y estado de prótesis removibles en una población rural dispersa. *Rev odontol de los Andes*; 2(2) Mérida-Venezuela Jul-Dic 2011.
48. Coco BJ, Bagg J, Cross LJ, Jose A, Cross J, Ramage G. Mixed *Candida albicans* and *Candida glabrata* populations associated with the pathogenesis of denture stomatitis. *Oral Microbiol Immunol.* [Internet]. 2011 Oct [Citado 1 de enero de 2012]; 23(5): [Aprox. 6p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18793360>.
49. Pérez Sánchez F. Frecuencia y comportamiento de la Estomatitis Subprótesis en portadores de prótesis atendidos en la Clínica Estomatológica "Ernesto Guevara" [Tesis]. Las Tunas: Clínica Estomatológica Ernesto Guevara; 2013.

50. Al-Dwairi ZN. Prevalence and risk factors associated with denture-related stomatitis in healthy subjects attending a dental teaching hospital in North Jordan. J Dent Assoc. [Internet]. 2012 Apr-May; 54(2): [Aprox. 3p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18578384>.
51. Pereira Cenci T, Del Bel Cury AA, Crielaard W, Ten Cate JM. Review Development of Candida-associated denture stomatitis: new insights. J Appl Oral Sci. [Internet]. 2011 Mar-Apr; 16(2): [Aprox. 8p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19089197>
52. Ship JA, Pillemer SR, Baum BJ. Xerostomia in the geriatric patient. J Am Geriatr Soc. 2012; 50(3):535-43.
53. Sagué GA, Castañeda M. Eficacia de la tintura de caléndula al 20% en el tratamiento de la estomatitis Subprótesis grado I. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2012; 44 (3): [aprox. 13 p.]. Disponible en: <http://www.odontologia-online.com/casos/part/GSS/GSS01/gss01.htm>
54. Haggard K, Arvelo B, Genovov P. Recomendaciones para la limpieza de prótesis removible. Acta Odontol Venez [Internet]. 2011; 55(1): [aprox. 15 p.]. Disponible en: [http://www.elcov.org1tra BPV\\_855-5.htm](http://www.elcov.org1tra BPV_855-5.htm).
55. Zaragaza Banda RA. Eficacia del Láser He-Ne en el tratamiento de la Estomatitis Subprótesis [Tesis.]. Camaguey: Clínica Estomatológica Docente. 2011.
56. Oltra-Arimon D, España-Tost AJ, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Aplicaciones del láser de baja potencia en Odontología. RCOE Madrid [Internet] 2014; 9 (5): Disponible en: [rcoe@infomed.es](mailto:rcoe@infomed.es).
57. Kreisler M, Kohen W, Marinello C y cols. Antimicrobial efficacy of semiconductor laser irradiation on surfaces. Int J Oral Maxillofac Implants 2013; 18:706-11.

## **VIII ANEXOS**

### **Anexo 1: MODELO DEL CONSENTIMIENTO DEL PACIENTE POR ESCRITO.**

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_

Declaro que:

Se me ha solicitado participar en el estudio de referencia, durante el cual será realizado un proceder médico de investigación. Antes de dar mi consentimiento firmando este documento, fui informado por el autor de la investigación del contenido y el alcance de la misma, de sus beneficios y posibles resultados, así como de sus inconvenientes, que pueden presentarse; de los propósitos del mencionado estudio y de la metodología con que va a ser llevado a cabo el mismo. La colaboración voluntaria puedo suspenderla en cualquier momento que lo desee sin que por ello conlleve algún tipo de agravio por parte del personal involucrado en mi atención.

Además se me ha informado que para mi protección en el desarrollo del estudio, dispondré de la asistencia médica apropiada, de los tratamientos complementarios que necesite, además de que se tomarán las medidas apropiadas para que el estudio se encuentre debidamente controlado.

Lugar: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Firma del paciente: \_\_\_\_\_

Firma del investigador: \_\_\_\_\_

## Anexo 2: CUESTIONARIO DE DATOS PRIMARIOS

1. **Nombre del paciente:** \_\_\_\_\_

2. **Grupo:** A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_

3. **Edad:**

- Menor de 19 años \_\_\_\_\_
- 19-34 años \_\_\_\_\_
- 35-59 años \_\_\_\_\_
- 60 y más \_\_\_\_\_

4. **Sexo:**

- Masculino \_\_\_\_\_
- Femenino \_\_\_\_\_

5. **Grado clínico de la enfermedad:**

- Grado I \_\_\_\_\_ Grado II \_\_\_\_\_ Grado III \_\_\_\_\_

6. **Localización de las lesiones:**

- Maxilar superior
- Mandíbula
- Ambos

7. **Años de uso de la prótesis:**

- 5 años o menos \_\_\_\_\_
- Entre 6 y 10 años \_\_\_\_\_
- Entre 11 y 15 años \_\_\_\_\_
- Entre 16 y 20 años \_\_\_\_\_
- 21 o más años \_\_\_\_\_

**8. Hábitos de higiene y uso de la prótesis:**

- Adecuados \_\_\_\_\_
- Inadecuados \_\_\_\_\_

**9. Síntomas Subjetivos:**

- Ardor \_\_\_\_\_
- Dolor \_\_\_\_\_
- Sensación de quemazón \_\_\_\_\_
- Calor \_\_\_\_\_
- Prurito (picazón) \_\_\_\_\_
- Sabor metálico \_\_\_\_\_
- Halitosis (mal olor) \_\_\_\_\_
- Edema \_\_\_\_\_
- Sequedad bucal \_\_\_\_\_
- Asintomático \_\_\_\_\_

**10. Evolución clínica del paciente al décimo- octavo día de iniciado el tratamiento:**

- Curado \_\_\_\_ Mejorado \_\_\_\_ Empeorado \_\_\_\_ Igual \_\_\_\_

**11. Tiempo necesario para lograr la efectividad del tratamiento:**

	Días de tratamiento																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Curado																		

**A llenar por el investigador:**

- 4to día. \_\_\_\_\_
- 5to -10mo día. \_\_\_\_\_

- 11no -14 días. \_\_\_\_\_
- 15 – 18 días. \_\_\_\_\_
- Tratamiento no efectivo \_\_\_\_\_

**12. Utilidad de la laserterapia:**

- Buena \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_

**13. Reacciones adversas con el uso del láser:**

- Con reacción \_\_\_\_\_ Sin reacción \_\_\_\_\_