



Junio 2019 - ISSN: 2254-7630

## TEMA: EFECTIVIDAD DE LA TERAPIA LÁSER EN LOS TRASTORNOS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.

**Autores: Dr: Damian Soto Castillo.**

Residente de Segundo año en la Especialidad Estomatología General Integral.

**Dra. Katia Rivero Guerra.**

Residente de Segundo año en la Especialidad Estomatología General Integral.

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Damian Soto Castillo y Katia Rivero Guerra (2019): "Efectividad de la terapia láser en los trastornos de la articulación temporomandibular", Revista Caribeña de Ciencias Sociales (junio 2019). En línea

<https://www.eumed.net/rev/caribe/2019/06/terapia-laser-temporomandibular.html>

### RESUMEN

Se realizó un estudio de intervención longitudinal con una muestra de 20 pacientes que acudieron a la consulta de láser perteneciente a la Clínica Estomatológica Héroes de Bolivia en el periodo comprendido 2018 a 2019, con el objetivo de evaluar la efectividad del láser como terapia en los trastornos de la articulación temporomandibular (ATM). Se aplicó laserterapia con una frecuencia diaria en algunos casos o días alternos según la severidad de la enfermedad, se evaluó la efectividad de 14 a 21 días. En este estudio la edad promedio de los pacientes estuvo entre los mayores de 51 años de edad, siendo el sexo masculino el más afectado. Se observó una disminución de los síntomas en un período de 10 días. No se registraron reacciones adversas.

**Palabras Claves:** laserterapia, articulación temporomandibular, trastornos.

### INTRODUCCIÓN

Las articulaciones temporomandibulares (ATM) son articulaciones gínglico artrodiales y poliaxiales, que están formadas por las superficies articulares del cóndilo articular y la cavidad articular del temporal y el tubérculo articular de éste último o cigoma, que constituye la porción anterior de la

cavidad articular. Como estas articulaciones soportan tensión, todas estas superficies articulares se encuentran cubiertas por capas avasculares, de tejido conjuntivo fibroso denso.

En ocasiones la ATM presentan trastornos que constituyen un grupo complejo y heterogéneo de condiciones y alteraciones clínicas que afectan las articulaciones temporomandibulares, la musculatura masticatoria, los dientes y su aparato de sostén, por lo que representan un reto importante para los especialistas en Odontología pues suponen un área de la salud oral con grandes controversias en su etiología, su diagnóstico y su tratamiento.

Esta complejidad determina que sea una de las zonas más vulnerables del cuerpo y que, con frecuencia, aparezcan signos y síntomas de disfunción en los distintos elementos integrantes de este sistema.

Las primeras referencias provienen de Egipto 3000 años a.n.e. y se manifiestan como un problema muy frecuente; aproximadamente el 80% de la población general tiene, al menos, un signo clínico de esta disfunción.

Han sido identificados como la primera causa de dolor no dental de la región orofacial y se consideran un subgrupo de los trastornos músculo-esqueléticos.

El síntoma más común que presentan es el dolor frecuentemente localizado en los músculos de la masticación, la zona preauricular y la articulación Temporomandibular (o en ambas); el dolor suele agravarse con la masticación o con otras funciones mandibulares.

Otros estudios han evidenciado que hay más pacientes con trastornos temporomandibulares en las edades comprendidas entre 31 a 45 años y un predominio del sexo femenino.

Esto ocurre pues en las personas adultas influye, de modo más intenso, el ritmo estresante de la vida moderna con sus secuelas de bruxismo, disfunciones y otras alteraciones de trasfondo psicológico; además, con el incremento de la edad de los pacientes se produce un deterioro de la salud general y oral (ejemplo: pérdida dental, estado prostodóntico inadecuado o cambios degenerativos).

La terapia láser resulta efectiva en estos pacientes, de manera que los Especialistas en Odontología cuentan con otra herramienta terapéutica, económica, factible y sostenible en este medio.

El término láser surge de las siglas de las palabras inglesas: Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation, que significa en español: amplificación de la luz por emisión estimulada de radiación. Realmente representa el nombre de un dispositivo cuántico, que sirve para generar ondas electromagnéticas de la gama óptica. El surgimiento y desarrollo del láser fue posible gracias a los avances previamente logrados en otras disciplinas científicas del pasado siglo.

Investigaciones clínicas realizadas desde finales de los años 60 confirmó la acción terapéutica de la radiación láser y se identificaron una serie de propiedades y efectos entre los que se destacan su acción antiinflamatoria y analgésica, la disminución de la permeabilidad de los vasos, la estimulación de la regeneración tisular, el aumento de la resistencia de las células a los agentes patógenos, la

estimulación del metabolismo celular y de los factores de defensa inmunológica general y local, la acción desensibilizadora y la disminución de la patogenicidad de los microorganismos.

(...) Aumenta el drenaje de la zona inflamada, favorece la fibrinólisis, e interactúa sobre procesos de cicatrización; así como también actúa sobre la reparación de heridas o traumatismos en tejidos diversos, puesto que aumenta el índice de mitosis celular, activa la síntesis proteica, por lo tanto, la función celular, estimulando así los procesos de epitelización, tanto en la piel como en otros tejidos.

Por todo lo anterior nos hemos propuesto realizar una investigación donde se pretenda determinar la efectividad del láser como terapia en pacientes con trastornos de la articulación temporomandibular que acuden a la clínica "Héroes de Bolivia".

Por lo que nos dimos a la tarea de resolver el siguiente **Problema:** ¿Cómo contribuir a determinar la efectividad del láser como terapia en pacientes con trastornos de la articulación temporomandibular que acuden a la clínica "Héroes de Bolivia" de la provincia de Las Tunas.

**Objeto de investigación:** efectividad del láser como terapia en pacientes con trastornos de la articulación temporomandibular y como **campo de acción:** el láser como terapia.

**Objetivo:** determinar la efectividad del láser como terapia en pacientes con trastornos de la articulación temporomandibular que acuden a la clínica "Héroes de Bolivia" de la provincia de Las Tunas.

**Idea a defender:** dar a conocer los resultados obtenidos en los pacientes después de aplicada la terapia con láser para eliminar los trastornos de la articulación temporomandibular.

#### **Métodos teóricos:**

**Inducción – Deducción:** se emplea en el estudio cuidadoso de la información constatada.

**Análisis – Síntesis:** permitió sistematizar y profundizar en el estudio general y particular del objeto de la investigación que se realiza.

**Histórico- Lógico:** permitió entender el comportamiento y evolución de los antecedentes del problema que se investiga a partir de la localización, sistematización y estudio de la bibliografía consultada.

#### **Métodos empíricos:**

**Observación:** se empleó para conocer sobre la efectividad de la laserterapia en los trastornos de la articulación temporomandibular.

**Entrevistas:** para comprobar las opiniones de estos funcionarios acerca del trabajo que se realiza por parte de los clínicos con respecto al desarrollo de la efectividad de la laserterapia en los trastornos

de la articulación temporomandibular en los pacientes de la Clínica Estomatológica Docente "Héroes de Bolivia" del municipio Tunas provincia Las Tunas.

**Encuestas:** permitió constatar el criterio que poseen con respecto al desarrollo de la efectividad de la laserterapia en los trastornos de la articulación temporomandibular en los pacientes de la Clínica Estomatológica Docente "Héroes de Bolivia" del municipio Tunas provincia Las Tunas.

**Prueba Pedagógica:** con el objetivo de conocer el dominio que tienen los especialistas en maxilofacial en relación con la laserterapia en los trastornos de la articulación temporomandibular en pacientes.

**Análisis Porcentual:** para tabular los resultados de las actividades aplicadas.

**Aporte Práctico:** está dado en una propuesta de actividades que contribuyan al conocer los resultados obtenidos en los pacientes después de aplicada la terapia con láser.

Los autores realizaron un estudio intervención, sobre la efectividad de la laserterapia en los trastornos de la articulación temporomandibular durante el periodo comprendido de 2018 a 2019 en la Clínica Estomatológica Docente "Héroes de Bolivia" del municipio Tunas provincia Las Tunas.

El universo estuvo constituido por 30 pacientes pertenecientes a la clínica estomatológica Héroes de Bolivia que acudieron a la clínica aquejados con molestias en la ATM y la muestra estuvo representada por 20 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión:

Pacientes con trastornos en la articulación temporomandibular que desearon participar en el estudio y se les pudo aplicar la terapia láser.

Se explicó primeramente a los pacientes los objetivos e importancia de la investigación para lograr tratamientos más efectivos, la confidencialidad en la información y que solo sería utilizada con fines investigativos, contando con su voluntariedad y disposición a participar, se solicitó para ello el consentimiento informado a cada paciente.

A todos los pacientes previamente les fue realizada la confección de la historia clínica individual de Atención primaria donde se realizó un minucioso y exhaustivo interrogatorio y exámen bucal con los datos generales e información referida por el paciente. Luego fue aplicada la terapia laser con el equipo Fisser 21, de baja intensidad, de forma continua, una aplicación diaria a nivel de la ATM. En las visitas se interroga al paciente sobre la mejoría o no con el tratamiento.

Se realizó de una minuciosa revisión bibliográfica internacional y nacional acerca del tema la terapia láser en los trastornos de la articulación temporomandibular.

## **Análisis y discusión de los resultados**

Los resultados que a continuación se describirán estarán basados en lo encontrado al finalizar la investigación, a través de los mismos se pretende dar a conocer los resultados obtenidos en los pacientes después de aplicada la terapia con láser.

**Cuadro 1** Distribución de los pacientes examinados según edad y sexo.

Edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
<b>20-40</b>	4	20	0	0	<b>4</b>	<b>20</b>
<b>41-50</b>	5	25	1	5	<b>6</b>	<b>30</b>
<b>51 y más</b>	7	35	3	15	<b>10</b>	<b>50</b>
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>80</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

El análisis del cuadro 1 muestra que el grupo de edad más representado fue el de 51 y más con 10 pacientes para un 50 %, seguido del grupo de 41 a 50 años con 6 pacientes para un 30% y el de 20 a 40 con 4 pacientes para un 20 % de la muestra y el sexo que predominó fue el masculino con 16 hombres para un 80%.

Los resultados obtenidos en nuestra investigación no coinciden con un estudio realizado por los doctores Grau León Ileana, Almagro Soraya, Cabo García Rogelio. Los trastornos temporomandibulares y la radiación láser en el año 2007 <sup>(11)</sup>, donde hubo un predominio del sexo femenino y el grupo de edad prevalente fue el de 25 a 40 años de edad.

Los autores de esta investigación refieren que este grupo de edad (50 y más) presentan mayor frecuencia de estos factores puesto que estaban sometidos a situaciones de estrés, hábitos como el bruxismo y en la mayoría de los casos estas alteraciones aparecieron luego de realizadas exodoncias de molares las cuales fueron complicadas teniendo un periodo de larga duración.

**Cuadro 2 Distribución de los resultados logrados con la aplicación de la terapia láser.**

Grupo de edad	Resultados					
	Buenos		Regular		Deficiente	
	No.	%	No.	%	No.	%
<b>20-40</b>	4	20	0	0	0	0
<b>41-50</b>	5	25	1	5	0	0
<b>51y más</b>	8	28	3	15	0	0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>85</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

El presente cuadro 2 muestra los resultados obtenidos con la aplicación de la terapia láser en trastornos de la articulación temporomandibular demostrando que con dicha alternativa terapéutica se pueden obtener resultados favorables para los pacientes que presentan dicha dolencia en nuestra investigación en el 85 por ciento de los pacientes mostraron una mejoría de los síntomas después de aplicada la terapia, solo en el 15 por ciento de los pacientes no se presenciaron una disminución de estos síntomas.

Estos resultados coinciden con la investigación llevada a cabo por los doctores Fernández Carmenate Neisy, Martín Reyes Odalys, Travieso Gutiérrez Yusimi, Ferrales Díaz Yisel. Eficacia del láser en el tratamiento de la pulpitis aguda serosa, en el año 2011<sup>(12)</sup>, ya que después de aplicada la terapia laser se obtuvieron resultados satisfactorios en los pacientes que presentaban esta enfermedad.

Los autores consideran que estos resultados fueron satisfactorios y que con empleo del láser tenemos en la mano una alternativa de tratamiento mínimamente invasiva para aliviar enfermedades bucales que afectan a la población cubana.

## **CONCLUSIONES**

Se les aplicó Laserterapia a 20 pacientes que acudieron a la clínica estomatológica docente “Héroes de Bolivia” con trastornos en la articulación temporomandibular durante el periodo de estudio. El grupo de edades más representativo fue el de 51 y más años de edad y en cuanto al sexo el masculino predominó. La efectividad del tratamiento de forma general fue efectiva pues los pacientes lograron una disminución de los síntomas en un periodo de 21 días luego de iniciado el tratamiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Colectivo de autores. Rehabilitación Protésica Estomatológica. Ciudad de La Habana. Editorial Ciencias Médicas.2015.
2. Almagro Céspedes A, Castro Sánchez MA, Matarán Peñarocha GA, Quesada Rubio JA, Guisado Barrilao R, Moreno Lorenzo C. Disfunción temporomandibular, discapacidad y salud oral en una población geriátrica semi-institucionalizada. Nutr Hosp [Internet]. 2011[citado 15 Sep 2012];26(5):[aprox. 9 p.].disponible:[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112011000500019&lang=pt](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000500019&lang=pt) .
3. Vieira Lisboa AM, Barbosa Pinheiro L, Vannier dos Santos MA, Fontes Baptista A, Cavalcanti de Sousa AP, Pires Valença Neto AA, et al. Influencia de la Terapia Laser y Relajante Muscular en el Músculo Masetero bajo Oclusión - Un estudio Ultra estructural. Int J Morphol [Internet]. 2012 [citado 12 May 2012];30(3): [aprox. 8 p.]. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-9038&lang=pt](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-9038&lang=pt) .
4. Rosales Álvarez Z, Rodríguez Cabrera KM, Díaz Cruz CE. Laserterapia y laserpuntura. Alternativa de tratamiento en la pericoronaritis. Rev Cienc Med [Internet]. 2011[citado 15 Sep 2012];15(3): [aprox. 8 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561300004&lang=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561300004&lang=pt)
5. Carvalho CM, Lacerda JA, Santos FP, Cangussu MC, Marques AM, Pinheiro AL. Wavelength effect on temporomandibular joint pain: a clinical experience. Lasers Med Sci. 2010.
6. Shirani AM, Gutknecht N, Taghizadeh M, Mir M. Low-level laser therapy and myofacial pain dysfunction syndrome: a randomized controlled clinical trial. Lasers Med Sci. 2009.
7. Venezian GC, Silva MA, Mazzetto RG, Mazzetto MO. Low level laser effects on pain to palpation and electromyography activity in TMD patients: a double-blind, randomized, placebo-controlled study. Cranio. 2010.
8. Mazzetto MO, Hotta TH, Pizzo RCA. Measurements of Jaw Movements and TMJ Pain Intensity in Patients Treated with GaAlAs Laser. Braz Dent J. 2010.
9. Cabrera Villalobos YM, Casanova Rivero Y, Álvarez Llanes M, Gómez Mariño M. Plegable educativo en el auto cuidado del Síndrome Dolor Disfunción del aparato temporomandibular. Arch Med Camagüey [Internet]. 2010 [citado 12 Ene 2012];14(2): [aprox. 5 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S102502552010000200004&script=sci\\_at](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S102502552010000200004&script=sci_at)
10. Hernández Díaz A. El láser terapéutico en la práctica médica actual. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 2007.

11. Grau León Ileana, Almagro Soraya, Cabo García Rogelio. Los trastornos temporomandibulares y la radiación láser. Rev cubana Estomato [revista en la Internet]. 2007 Sep [citado 2014 Jun 25]; 44(3): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-300007&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-300007&Ing=es).
12. Fernández Carmentate Neisy, Martín Reyes Odalys, Travieso Gutiérrez Yusimi, Ferrales Díaz Yisel. Eficacia del láser en el tratamiento de la pulpitis aguda serosa. AMC [revista en la Internet]. 2011 Feb [citado 2013 ago. 24]; 15(1): 1-9. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552011000100006&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552011000100006&Ing=es).