

Laserterapia en el tratamiento del dolor articular temporomandibular.

CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DOCENTE" 27 DE NOVIEMBRE". COLÓN
Laserterapia en el tratamiento del dolor articular temporomandibular.
Lasertherapy for temporomandibular joint pain treatment.

AUTORES:

Dra. Berta A. Solís Cabrera (1)
Dr. Humberto Díaz Fundora (2)
Dra. María Victoria Duque Reyes.(3)
Dr. Félix Alfonso Godines. (4)
Dra. Belkis Alfonso Biart (1)

- (1) Estomatólogo General.
- (2) Especialista de 1er Grado en Prótesis Dental.
- (3) Estomatólogo General. Profesor Instructor.
- (4) Especialista de 1er Grado en Prótesis Dental. Profesor Instructor.

RESUMEN

Las manifestaciones dolorosas en las articulaciones temporomandibulares se observan con frecuencia en la práctica estomatológica. Se realizó un estudio descriptivo prospectivo de 15 pacientes que presentaban dolor articular temporomandibular en la clínica estomatológica "27 de Noviembre" del municipio Colón en el período comprendido 1ro de abril al 31 de octubre del 2002, constituyéndose un grupo control y dos grupos estudios tomados al azar, al grupo control se le aplicó tratamiento convencional, al primer grupo de estudio se le aplicó radiaciones láser helio-neón y al segundo grupo combinación de ambos tratamientos, se utilizó el índice del dolor para medir la eficacia de los 3 tipos de tratamientos. El tratamiento con mejores resultados de evolución fue el de la combinación del tratamiento convencional con radiación láser helio-neón, seguido del tratamiento con radiación láser helio-neón, mientras que el tratamiento convencional aportó bajo porcentaje. Ante estos resultados obtenidos se recomienda laserterapia combinada con el tratamiento convencional para esta patología.

DESCRIPTORES (DeCS):

SINDROME DE LA DISFUNCIÓN DE ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR/terapia RAYOS LASER/uso terapéutico

INTRODUCCIÓN

Las manifestaciones dolorosas en las articulaciones temporomandibulares se observan con frecuencia en la práctica estomatológica y se les atribuye a varios factores, como son: desarmonías oclusales, alteraciones en la dimensión vertical, traumatismos, osteoartritis, artritis reumatoide, disfunciones musculares y estrés, entre otras.(1)

Existen diversos tratamientos cuyo objetivo está dirigido a reducir el dolor de la articulación temporomandibular (ATM), durante sus movimientos, así como mejorar el estado de los músculos masticatorios y restablecer la apertura bucal adecuada para el paciente. Estos tratamientos pueden ser medicamentosos como: relajantes musculares, analgésicos, antiinflamatorios no esteroideos; tratamientos físicos como: el ultrasonido, la diatermia, la acupuntura(2). Existe además el calor húmedo, estimulación eléctrica transcutánea, reflexiología, corrientes galvánicas y radiaciones láser, entre otros.(3)

Hace varios años se viene aplicando una terapia física más moderna que es la radiación láser de baja potencia(4). Esta se produce por la amplificación de la luz por estimulación de la emisión de radiaciones y estas se clasifican por la potencia de salida y su longitud de onda.(5)

Este tratamiento terapéutico lo utilizamos en nuestro estudio ya que tiene un efecto beneficioso sobre los tejidos nerviosos, músculos esqueléticos y blandos(6). Por lo que se usa en varias enfermedades articulares con particularmente en la ATM, la radiación láser frente al dolor actúa en distintos niveles de forma conjunta y homogénea. A nivel local: reduce la inflamación normaliza la eliminación de sustancias algogénicas; eleva el umbral del dolor en los receptores periféricos; modifica el potencial de membrana y bloquea el paso de los mensajes del dolor al SNC. A nivel general estimula la producción de serotoninas y endorfinas que modifica la producción del dolor y repone la pérdida energética en la producción de betaendorfinas.(7-11)

Su efecto analgésico radica en su acción vascular, ya que aumenta la microcirculación por vasodilatación y en su actividad sobre terminaciones nerviosas libres, lo que eleva el umbral del dolor(12). El efecto producido por la radiación láser es muy potente, actúa sobre el síntoma dolor y no sobre la causa, como a veces el dolor es la manifestación objetiva de la inflamación y estas radiaciones tienen un gran poder antiinflamatorio, también actúa sobre la causa de este dolor (12). Teniendo en cuenta los buenos resultados de la aplicación del rayo láser helio-neón de baja potencia nos proponemos como objetivos demostrar la eficacia producida por la radiación láser helio-neón en el tratamiento del dolor articular temporomandibular, valorar la efectividad de la terapia de radiación láser con respecto al tratamiento convencional o ala combinación de ambos, así como identificar que cantidad de sesiones de radiaciones con láser es necesaria aplicar para que el paciente aquejado de la patología en estudio obtenga alivio o desaparición de los mismos.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo prospectivo con el objetivo de demostrar la eficacia producida por la radiación láser helio-neón de baja potencia, en el tratamiento del dolor articular temporomandibular en la clínica estomatológica "27 de Noviembre" del municipio Colón en el tiempo comprendido del 1ro de Marzo al 31 de octubre del año 2002. el universo está comprendido por 15 pacientes conformándose así la muestra por ser ésta abordable.

Instrumentos. Para dar salida a los objetivos propuestos se confeccionó y validó un documento de recogida de datos del cual se obtuvieron las siguientes variables. Tipo de tratamiento: Convencional con tratamiento, radiación láser helio neón y tratamiento convencional más tratamiento con radiación láser helio neón Resultados de evaluación: Bien: Cuando el paciente refirió rápido alivio o eliminación del dolor con mejoría en los movimientos masticatorios. Regular: Existió alivio pero sin desaparición del dolor y persistencia de las molestias. Nulo: Si

no hay mejoría tanto en el dolor como en los movimientos masticatorios. Tiempo de evaluación de los resultados: Al mes y a los tres meses
Tiempo en que se evaluó el comportamiento de la apertura bucal: Antes del tratamiento y al término de éste. El valor de estas categorías se obtuvo hallando la media de las mediciones de la apertura bucal no forzada.

Radiaciones HeNe que fueron aplicadas para obtener:
- Alivio del dolor: 3 sesiones de radiaciones, 4-5 sesiones y de 6 y más
- Desaparición del dolor: Hasta 5, de 6 y de 7-10 radiaciones.

Se formaron tres grupos de 5 pacientes cada uno escogidos al azar, al primer paciente que llegó se le aplicó tratamiento convencional, al segundo paciente, tratamiento con radiación láser HeNe, al tercer paciente la combinación de ambos tratamientos, así necesariamente se siguió el orden. A los pacientes que se le aplicó tratamiento con láser solo o con combinación fueron considerados actos para la aplicación de radiación láser. El procedimiento de seguido fue el siguiente: 1er grupo: A 5 paciente se le indicó tratamiento convencional medicamentoso que consistió en analgésicos, antiinflamatorios no esteroideos y relajante muscular (meprobamato)

2do grupo: A 5 pacientes se le indicó tratamiento con radiación láser HeNe, se utilizó el equipo cubano LASERMED 101 MD con las siguientes características. El equipo de láser fue preparado de la siguiente forma: Tipo: HeNe (Helio Neón), Longitud de onda de emisión: 632.8nm, Potencia de emisión: 2 mw, Densidad de energía: 1-3J/cm², Diámetro de la fibra óptica: 1mm, Técnica de irradiación: puntual Zonas de irradiación: directamente sobre ATM con boca serrada y semiabierta de (1-2m^{ts}). Puntos de acupuntura para dolor en ATM. en IG4, E6 E7, TR17, VB12, TD18 (radiación). Tiempo 30seg por puntos. Frecuencias: diarias, Sesiones programadas: 15 sesiones. 3er grupo: A 5 pacientes se le indicó tratamiento convencional más tratamiento convencional más tratamiento con láser HeNe utilizando el equipo cubano LASERMED 101 MD con las características que se citaron anteriormente. El procedimiento clínico fue realizar la radiación láser HeNe utilizando parámetros analgésicos y antiinflamatorios. Los resultados se evaluaron por la anamnesis y observación clínica de los movimientos mandibulares. A todos los pacientes se le indicó la apertura bucal máxima lograda sin mucho esfuerzo. Se midió con un regla la distancia entre el borde incisal de los dientes 11 y 41. La información obtenida procesada por medios computarizados se presenta en tablas estadísticas en las que se utilizó el porcentaje como medida de resumen.

RESULTADOS

De los 15 pacientes encuestados según tipo de tratamiento y evolución al término del mismo observamos que el tratamiento con mejor resultado de evaluación de bien fue el de la combinación de tratamiento convencional con radiación láser HeNe 45.4%, seguido del tratamiento con radiación láser HeNe 36.4% mientras que el tratamiento convencional aportó solo el 1.2%. la evaluación regular fue mayor en el tratamiento convencional con un 67.7%, la evaluación nula la aportó solo el tratamiento convencional 100%. Temiendo en cuenta el tiempo de evolución (al mes y tres meses) y según el tipo de tratamiento se constato que al mes de tratamiento el mejor resultado de evaluación de B se obtuvo en la combinación de tratamiento convencional con radiación láser HeNe 45.4%, seguido del tratamiento con radiación láser HeNe 36.4%, mientras que el convencional aportó solo 18.2%. La evaluación regular fue mayor en convencional 67.7%, la evaluación nula la aportó solo el tratamiento convencional 100%. A los tres meses el de mejor resultado de evaluación de B estuvo en la combinación de tratamiento convencional con radiación láser HeNe 41.7% seguido del tratamiento con radiación láser HeNe 33.3% mientras que el convencional aportó solo 25%. La evolución regular estuvo compartida con el tratamiento convencional y radiación láser HeNe al 50%

respectivamente, la nula la aportó solo el tratamiento convencional 100%. En la tabla #3 se muestra el comportamiento de la apertura bucal según el tipo de tratamiento donde se observó mejoría en los tres grupos observados. Los pacientes que se le aplicó tratamiento con radiación láser HeNe refiriendo alivio del dolor en la 4ta y 5ta sesión de irradiación 60%, la eliminación del dolor con restablecimiento en sus movimientos de apertura y cierre bucal entre el 7mo y 10mo día del tratamiento con un 60%. A los pacientes que se le aplicó combinación del tratamiento respondieron con alivio del dolor entre la 2da y 3ra sesión de radiación 80% y la eliminación del dolor con restableciendo en sus movimientos de apertura y cierre en la 5ta sesión de tratamiento.

DISCUSIÓN

Con estos resultados podemos afirmar que la radiación láser HeNe contribuyó a potencial la acción de otros medicamentos y se recomienda exitosamente la terapia láser junto con el tratamiento convencional. Los resultados obtenidos en los que llevaron tratamiento con radiación láser y la combinación antes mencionadas fueron mejores a los obtenidos en los pacientes que llevaron el tratamiento. No se ha encontrado otros estudios que expresen resultados similares. Aunque en otro estudio se expresan resultados similares pero en otras patología.(12) Teniendo en cuenta el tiempo después del tratamiento vemos resultados similares en la evolución de los pacientes al mes y a los tres meses, lo que demostró la acción analgésica y antiinflamatoria de la aplicación de la radiación láser que tiende a ser perdurable y de una duración mayor que otras terapias. El comportamiento de la apertura bucal según el tipo de tratamiento mejoró en los tres grupos, fue más notable en los pacientes cuyo tratamiento incluyó la radiación láser HeNe y se obtuvo mejor resultado en el grupo en el que se utilizó la combinación de tratamiento medicamentoso más radiación láser HeNe. Observando los resultados de estas tablas podemos comprobar que la terapia láser combinada con el tratamiento convencional aportó mejor respuesta que los otros dos tratamientos por lo que recomendamos su aplicación en el tratamiento del dolor articular temporomandibular.

TABLA #1

Pacientes según tipo de tratamiento y evolución al término del mismo. Clínica Estomatológica "27 de Noviembre." 1ero de abril al 31 de octubre del 2002.

Tipo de evolución.	Tipo de tratamiento.					
	Convencional		Radiación Láser		Convencional + Radiación Láser	
	No.	%	No.	%	No.	%
Bien	2	18.2	4	36.4	5	100
Regular	2	66.7	1	33.3	0	0
Nulo	1	100	0	0	0	0

N=15

Fuente = Historia clínica paciente

TABLA #2

Pacientes según tipo de tratamiento y tiempo de evolución al mes y tres meses. Clínica Estomatológica "27 de Noviembre." 1ero de abril al 31 de octubre del 2002.

Tipo de evolución.	Tipo de tratamiento.					
	Convencional		Radiación Láser		Convencional + Radiación Láser	
	No.	%	No.	%	No.	%
Bien	2	18.2	4	36.4	5	100
Regular	2	66.7	1	33.3	0	0
Nulo	1	100	0	0	0	0
A los tres meses.						
Bien	3	25.0	4	33.3	5	41.7
Regular	1	50.0	1	50.0	0	0
Nulo	1	100	0	0	0	0

N=15

Fuente = Historia clínica paciente

TABLA #3

Pacientes según tipo de tratamiento y comportamiento de la apertura bucal. Clínica Estomatológica "27 de Noviembre." 1ero de abril al 31 de octubre del 2002.

Comportamiento de la apertura Bucal.	Tipo de tratamiento.		
	Convencional	Radiación Láser	Convencional + Radiación Láser
	Media	Media	Media
Antes	27.1	28.0	27.5
Al terminar	29.6	32.3	33.2
Al mes	31.0	34.7	37.5
A los tres meses	33.6	35.4	38.0

N=15

Fuente = Historia clínica paciente.

TABLA #4

Pacientes según tipo de tratamiento y resultados obtenidos según sesiones de radiación láser HeNe. Clínica Estomatológica "27 de Noviembre." 1ero de abril al 31 de octubre del 2002.

Resultados de la Radiación Láser	Radiación Láser		Convencional + Radiación Láser	
	No.	%	No.	%
Alivio				
- 3	1	20.0	4	80.0

4 - 5	3	60.0	1	20.0
6 y +	1	20.0	0	0
Desaparición del dolor.				
Hasta 5	0	0.0	4	80.0
6	2	40.0	1	20.0
7 - 10	3	60.0	0	0

N=15

Fuente = Historia clínica paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Kruger G.O. Cirugía bucomaxilofacial. 6ta ed. La Habana: Científico-Técnica; 1984.p. 285-400.
2. Klineberz I. Oclusing as the cause of undeaznosed pain. Laser News 1993; 38(1): 19.
3. Grau León I, De los Santos SL. García J. Corrientes Diadinámicas y ultrasonidos en el tratamiento de la disfunción temporomandibular. Rev cuba estomol 1998; 35(3): 80-5.
4. HernánH.B. Experiencias clínicas con la laserterapia de baja potencia en Venezuela. La Habana:Ed C.D.L; 1986.p.10-1.
5. González H.F. Láser de Baja Potencia. Interacción con los tejidos y efectos biológicos. Actualidades en láser de baja potencia. C. Habana: Ciencias Médicas; 1996: 43.
6. Regalado O.P. Laser terapia CO2 en dermatología.La Habana: Editorial Científico Técnica; 1999.
7. Ivanov A.S. Efecto de la Radiación Láser Helio Neón en el tratamiento de la Artritis y Artrosis temporomandibular; 1985: 81-2.
8. Jiménez L.V. El láser en el tratamiento de las disfunciones en la ATM. Rev Actual en estom 1986; 46(3): 35.
9. Katz. A.G. Empleo de la terapia láser durante los procesos inflamatorios no específicos en la ATM.Laser News1983: 42(5): 35-50.
10. Milani L. Soft laser intracorporial nel treatment delle actuacioni due articulaciones temporomandibular. Laser news 1998: (1): 12.
11. Colls Cruañas J. La terapia láser hoy. 4ta ed. España :Ed. C.D.L 1993; p. 167-70.
12. Carolina J. Laserterapia en el tratamiento de las afecciones odontoestomatológicas. La Habana:Ed. Academia; 1995.p. 53-8.

SUMMARY

Painful manifestations in temporomandibular joints are frequently noted in dental practice.A prospective and descriptive study was carried out to 15 patients with temporomandibular joint pain in the "27 de noviembre" Dental Clinic in Colón Municipality,Matanzas province during the april 1st to October 31st,2002 period;one control group and two study groups randomly taken werw created,conventional treatment was applied to the control group,lhelium-neon laser radiations were applied to the first group and a combination of both treatments to the second group, pain index was used to measure the efficacy of the three types of treatments.The treatment with helium-neon laser radiation, while the conventional treatment contributed to a low percentage.Beafore these obtained

results,the combined laser therapy with the conventional treatment is recommended for this pathology.