

EVALUACION DE LA EFECTIVIDAD DEL LASER SEGUN TIPO DE GINGIVITIS CRONICA

*Dr. Eladio Miguel Traviesas Herrera. Ave. 12 núm.7010 apto. 2 Guanajay
Teléfono: 0686 66987

**Dr. Pedro Osmil Suárez González. Ave. 80 núm. 7516 entre 75 y 77 Guanajay

***Dra. Lourdes Armas Portela. Santa Ana núm. 259 entre Ayesterán y Rancho
Boyerros. Plaza. Teléfono: 8731124 larmas@infomed.sld.cu

****Dra. Nereida Riesgo Lovaina. Gelabert núm.165 entre Gertrudis y Josefina.
Víbora. Ciudad de La Habana Teléfono:409530 nereida.riesgo@infomed.sld.cu

*****Dra. Haydée Hierrezuelo Alonso. Calle 106 núm. 3718 entre 37 A y 39.
Marianao Teléfono: 2601057

*Instructor de Periodoncia.

**Especialista Primer Grado de Periodoncia.

***Especialista Segundo Grado de Periodoncia. Profesora Auxiliar.

****Especialista Segundo Grado de Periodoncia. Profesora Auxiliar.

*****Especialista de Primer Grado de Periodoncia. Instructora.

RESUMEN

Se evaluó la eficacia del láser Helio-Neón en el tratamiento de la gingivitis crónica edematosa y fibroedematosa. La muestra estuvo constituida por 50 pacientes, divididos en dos grupos. El grupo A fue tratado con terapia láser y los pacientes poseían una gingivitis crónica edematosa y el grupo B fue tratado con terapia láser y presentaban una gingivitis crónica fibroedematosa. Se realizó en ambos grupos una preparación inicial del paciente que incluyó: Educación y motivación, control de placa dentobacteriana y tartrectomía. Previamente al tratamiento se recogió el índice gingival de Loe y Silnes. Se procedió a realizar la

terapia láser, la que consiste en aplicaciones puntuales diarias, en ambos grupos durante cinco días. A los 15 días de la última irradiación, se procedió a medir el índice gingival; se observó en ambos grupos una reducción significativa del índice y un porcentaje mayor de curados en los que poseían una gingivitis crónica edematosa

Palabras Clave: Láser , Gingivitis crónica.

INTRODUCCION

La gingivitis es la forma más común de las enfermedades inflamatorias crónicas que afectan el periodonto; aparece en la infancia y su prevalencia es considerable. Se ha encontrado que 35 % de los niños de 3 años de edad y 64% de los de 5 años tienen gingivitis, y la prevalencia y severidad aumenta con la edad. ^{1,2}

En dependencia de las características histopatológicas de la lesión, la gingivitis crónica se ha clasificado en: edematosa, fibroedematosa, fibrosa y decamativa crónica. ³

En la gingivitis crónica edematosa, la encía presenta pérdida de su morfología, se muestra lisa y brillante, de color rojo azulado, de consistencia blanda, con pérdida del punteado, sangra al menor estímulo y puede ir acompañada de bolsas virtuales. En la fibroedematosa se pueden ver cambios clínicos de la edematosa y la fibrosa; la encía puede estar blanda y no hipercoloreada o roja y de consistencia firme, el sangramiento no es abundante y de existir bolsas, ellas son virtuales.

Múltiples son los procedimientos terapéuticos para el tratamiento de la gingivitis crónica edematosa y de la fibroedematosa, pero es insustituible la realización de una adecuada educación sanitaria, el control de la placa dentobacteriana y la eliminación y/o control de los factores de riesgo.⁴ Con el resurgimiento de la medicina alternativa en nuestro país, tenemos la posibilidad de usar, además de lo expuesto anteriormente, la radiación láser; en este caso, el de baja potencia o láser blando o terapéutico, que tan probados resultados ha dado en las Ciencias Médicas.^{5,6}

El láser es la amplificación de la luz por emisión estimulada de la radiación.^{5,6,7} El láser blando, el utilizado en nuestro estudio, de acuerdo con el material activo que tiene el láser puede ser de gas o de semiconductores o diodos; tiene múltiples propiedades o efectos terapéuticos como son: analgésico, antiinflamatorio y cicatrizante o regenerador tisular.⁸⁻¹³

Por los elementos expresados anteriormente y conociendo que la radiación láser de baja potencia reúne las condiciones necesarias para ser utilizado como una alternativa más en el tratamiento de la gingivitis crónica edematosa y de la fibroedematosa, realizamos este estudio para comprobar si existen diferencias entre la respuesta de los tejidos periodontales ante la radiación láser en la gingivitis crónica edematosa y en la gingivitis crónica fibroedematosa.

PACIENTES Y METODO

Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo y de control, en el que la muestra la constituyeron 50 pacientes de ambos sexos, entre 15 y 30 años de edad, con gingivitis crónica edematosa o fibroedematosa, quienes acudieron al Departamento de Periodoncia de la Facultad de Estomatología. Se formaron dos grupos de 25 pacientes cada uno. El grupo A fue tratado con láser, y estaba constituido por los pacientes que presentaban gingivitis crónica edematosa. Los del grupo B fueron igualmente tratados con láser y presentaban una gingivitis crónica fibroedematosa. A ambos grupos se les realizó una preparación inicial, la cual consistió en:

- Educación para la salud y motivación.
- Control de placa dentobacteriana.
- Tartrectomía.

Una vez terminada la preparación inicial, se procedió a medir el grado de inflamación gingival mediante el índice gingival de Loe y Silness

A ambos grupos se les aplicaron después de la preparación inicial y de medido el índice, cinco sesiones de radiación láser Helio-Neón con un parámetro antiinflamatorio, una frecuencia diaria, una intensidad de energía de 6 j/cm² con

una técnica de irradiación puntual local en la zona afectada y un tiempo de irradiación de 60 seg.

Transcurridos 15 días después de la última irradiación, se repitió la medición del índice gingival con el objetivo de evaluar los resultados obtenidos.

La evaluación final se dio de acuerdo con criterios previamente establecidos:

- ◆ CURADO: Cuando el valor final del índice es igual a cero.
- ◆ MEJORADO: Cuando el valor final del índice es menor que el valor inicial.
- ◆ IGUAL: Cuando el valor final de índice es igual que el valor inicial.
- ◆ EMPEORADO: Cuando el valor final del índice es mayor que el valor inicial.

Todos los datos obtenidos fueron llevados a planillas resúmenes para facilitar el análisis de la información y así confeccionar las tablas de salida para su análisis y discusión. Se utilizaron las técnicas estadísticas siguientes:

- Comparación de dos medias.
- Prueba de chi cuadrado.

RESULTADOS Y DISCUSION

La Tabla 1 presenta los valores obtenidos con la aplicación del índice gingival al comienzo del estudio; como observamos, en él se agruparon todos los pacientes con los valores de 0,1 a 3,0 por no existir ningún paciente con encía normal. Tanto para la gingivitis crónica fibroedematosa como para la edematosa el comportamiento del IG fue similar, existiendo diferencias significativas. Donde radicó la mayor diferencia fue en los pacientes con gingivitis leve, y se registró un predominio de los pacientes con gingivitis crónica edematosa. Esta distribución sólo obedece al estado gingival que presentaba la muestra seleccionada.

La Tabla 2 muestra los valores obtenidos en el IG después de aplicada la terapia láser en los dos grupos estudiados. A 13 de los pacientes tratados se les devolvió la morfología gingival para alcanzar la categoría de encía normal, siendo significativamente mayor el número de pacientes con IG=0 en el grupo que presentaba gingivitis crónica edematosa.

En los dos grupos tratados, el IG inicial fue disminuido y sólo 5 pacientes de los 21 que al inicio tenían una gingivitis avanzada, mantenían esta condición.

Esto podría estar dado porque la radiación láser de bajo nivel, al ser aplicada sobre los tejidos inflamados, trae consigo un incremento de la microcirculación, la oxigenación y nutrición tisular y, por consiguiente, favorecería que llegaran a esta zona más elementos defensivos, así como el mejoramiento de la evacuación linfática; además, se produce un allanamiento de células epiteliales, estrechamiento del volumen vascular y menos infiltración de células inflamatorias.^{14,15,16}

Las razones expresadas anteriormente, nos hacen pensar que en nuestro estudio pudieron producirse algunos de esos cambios químicos o biológicos en el seno del proceso inflamatorio gingival, lo que dio, como consecuencia, la resolución del mismo y, por ende, la mejoría clínica expresada a través del índice.

Estudios realizados ¹⁶ demuestran que la aplicación del láser de baja potencia es beneficiosa para reducir el grado de inflamación gingival. Nuestros estudios difieren del de Ryden, quien al evaluar el efecto de esta radiación en la inflamación gingival, aplicando el láser infrarrojo en la encía, con un tiempo de irradiación de 4 minutos y una dosis única, no encuentra resultados positivos en la respuesta inflamatoria.

La Tabla 3 nos representa la evaluación final según el tratamiento recibido. En él se observa que se registraron diferencias significativas entre ambos grupos, ya que se logró un mayor número de pacientes curados en el grupo A . Es necesario señalar que ningún paciente tratado empeoró; 30 pacientes mejoraron su estado gingival y sólo 7 permanecieron igual. De forma general, la gingivitis crónica edematosa manifestó cambios más positivos en el estado gingival después de la terapia láser, siendo lo más significativo que 11 pacientes llegaron a la condición de curados.

Estos resultados se pueden explicar por la naturaleza del proceso inflamatorio que se produce en ambos grupos, pues cuando existe una gingivitis crónica edematosa, la inflamación se debe al exudado vascular y extravascular que se produce, el cual remite con mayor facilidad que cuando existe la fibroedematosa, donde ya, aparte del exudado, hay inclusión de fibras colágenas, lo cual hace más difícil la curación.²

CONCLUSIONES

1-La terapia láser es eficaz para el tratamiento de la gingivitis crónica edematosa y de la fibroedematosa, aunque se logran saldos más positivos en el tratamiento de la edematosa.

2-El índice gingival se redujo considerablemente después de aplicada la radiación láser en ambos grupos.

3-El número de pacientes curados es significativamente mayor en los pacientes tratados con láser que presentaban una gingivitis crónica edematosa.

ABSTRACT

The effectiveness of helium-neon laser in treating edematous and fibro edematous chronic gingivitis was assessed. The sample had fifty patients, divided into two groups. Group A underwent laser therapy and edematous chronic gingivitis was observed while in Group B, also treated with laser, fibro edematous chronic gingivitis was observed. Both groups had an initial patient preparation, which included: education and motivation, plaque control, and scaling. Previous to treatment the Loe and Silness indexes were used. Laser therapy was carried out regularly in both groups for five days. Fifteen days after the last radiation, the gingival index was measured with a significant reduction and a higher percent of healed patients in Group A.

Key words: Laser, chronic gingivitis

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1-Carranza FA, Newman M. Clinical Periodontology. 8 ed EEUU: W.B. Saunders Company; 1996, p. 84-172; 218-276; 486-564.

2-Brown L.J, Loe H. Prevalence, extent, severity and progression of periodontal disease. Periodontol 2000;4;2:57.

3-Vilches Guevara C. Enfermedad gingival inflamatoria en el adolescente. Relación entre sus características clínicas y morfológicas (trabajo para optar por el título de especialista de Primer Grado en Periodontología). Ciudad de La Habana: Facultad de Estomatología; 1989.

4-Larato DC, Stahl S.S, Brown R, and Witkin GJ. The effect of a prescribed method of toothbrushing on the fluctuation of marginal gingivitis. J Periodontol 1999, p.40:142.

5-. Anneroth G, Hallg R, Zetterquist L. The effect of low energy infra-red laser radiation on wound healing in rats. Br J Oral Maxillo Fac Surg 2000;26:12.

6-Carpas Pastor L, Villalba Moreno J. Láser en Odontología (I): Marco teórico. Revista Andaluza de Odontología y Estomatología. 1999; (2):57-62.

7-Sánchez Pérez. Análisis experimental para optimización de parámetros de eliminación de los tatuajes por acción multifotónica coherente- 448 a 514 nm y 2,3 a 4 w . Su interés clínico.(tesis doctoral).Valencia: Universidad de Valencia;1999.

8-Basford JR. Low Intensity Laser. Therapy. Still not an established clinical tool. Lasers Surg Med. 1992;(16):331-342.

9- Ryabykh T, Karu TI, Action of pulsed visible and near-ir laser radiation on oxidative metabolism of cells evaluated by chemiluminescence measurement. Spie. 1996; (2):12-21.

10-Midda M, Renton –Harper P. Laser in dentistry. Br Dent J. 2001; (70):343-346.

11-Redemagni M, Maiorana C. Empleo del laser in cirugía endodentica. Doctor Os. 1997;(5):365-68.

12-Jamjourn H, Pearson GT. A comparative study of etching enamel by acid and laser. *Med.* 2001;(10): 37-42.

13-Maiorana C, Castano P, Maspero F. Laser. Trattamento della carie-studio introductivo al S.E.M. *Dental Cadmos.* 1997; (1):77-90.

14-Mier M. Laserterapia y sus aplicaciones en Odontología. *Práctica odontológica* 1989;(10):9-16.

15- Basford JR, Doube JR, Hallman HO, Millard TL, Moyer SK. Does low-intensity Helium-Neon laser irradiation alter sensory nerve active potentials or distal latencies. *Laser Surg Med.* 1999;(10): 35-9.

15-Takac S, Stojanovic S. El diagnóstico a través de láseres bioestimulantes. *Med Pregl.* 1998;51(5-6):245-49.

16-Amano VN, Miyagi K, Azuma T, Ishihara Y, Katsube S, Aoyama Y, *et al.* Estudio histológico en la membrana sinovial de artritis reumatoidea irradiado con láser de baja energía. *Los láseres Med.* 1994;15(3):290-94.

17-Persson, L, Ryden H. Effect of low-energy laser on gingival inflammation-swedish. *Dental Journal.* 1991;(14):47.

Anexos

Tabla 1. Valores del índice gingival antes del tratamiento, según tipo de gingivitis

INDICE GINGIVAL	TIPO DE GINGIVITIS			
	EDEMATOSA		FIBROEDEMATOSA	
	Núm.	%	Núm.	%
0,1 a 1,0	6	12	9	18
1,1 a 2,0	9	18	6	12
2,1 a 3,0	10	20	10	20

p<0.05

Tabla 2. Valores del índice gingival después del tratamiento, según tipo de gingivitis

INDICE GINGIVAL	TIPO DE GINGIVITIS			
	EDEMATOSA		FIBROEDEMATOSA	
	Núm.	%	Núm.	%
0	11	22	2	4
0,1 a 1,0	8	16	9	18
1,1 a 2,0	4	8	11	22
2,1 a 3,0	2	4	3	6

p<0,01

Tabla 3. Evaluación del tratamiento final, según tipo de gingivitis

TIPO GINGIVITIS	EVALUACION DEL TRATAMIENTO					
	CURADO		MEJORADO		IGUAL	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
EDEMATOSA	11	22	11	22	3	6
FIBROEDEMATOSA	2	4	19	38	4	8
TOTAL	13	26	30	60	7	14

p<0,01