

**CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA
"JULIO ANTONIO MELLA"
GUANTÁNAMO**

**LÁSER COMBINADO CON LACA FLÚOR EN EL TRATAMIENTO DE
HIPERESTESIA DENTINARIA**

Dra. Elvira González González¹, Dra. Nivia E. Sánchez Fernández², Ing. Víctor Manuel Álvarez Villar³, Jorge Enrique Faure González.

1 Máster en Urgencias Estomatológicas. Especialista de I Grado en Estomatología General Integral.

2 Máster en Salud Bucal Comunitaria. Especialista de II Grado en Estomatología General Integral.

3. Máster en Ciencias de la Educación. Ingeniero Pecuario. Profesor Auxiliar.

4 Estudiante de Quinto Año de Estomatología.

RESUMEN

Se realiza un estudio experimental en 113 pacientes con diagnóstico de hiperestesia dentinaria, en la Clínica Estomatológica "Julio Antonio Mella" de Guantánamo, en el período febrero – julio de 2010, para analizar resultados de la aplicación de láser combinado con laca flúor. Los pacientes se seleccionan aleatoriamente y se dividen en dos grupos (control y experimental) aplicando al grupo experimental el tratamiento de láser de baja potencia con laca flúor (60 pacientes) y al otro grupo control (53 pacientes) solo se aplica laca flúor. Los resultados muestran ventajas de la radiación láser en el tratamiento de esta enfermedad cuando se combina con solución de laca flúor. Se obtiene una efectividad del 100 % de los pacientes tratados, con la eliminación del dolor entre la segunda y tercera aplicación mientras que en el grupo control se logró entre las cinco y siete aplicaciones.

Palabras clave: hiperestesia, laca flúor, láser.

INTRODUCCIÓN

La hipersensibilidad dentinaria o dentinal es un síndrome doloroso, a menudo de carácter crónico con exacerbaciones agudas; se caracteriza por una respuesta dolorosa a estímulos que en condiciones normales no causarían molestias.¹⁻³

Según Nevot⁴ esta entidad presenta una prevalencia del 15 %; sin embargo, Dababneb y colaboradores⁵ plantea una prevalencia que oscila entre 8 y 57 %. Esta variedad de cifras se debe en parte a los distintos métodos empleados para diagnosticar la alteración. También resultó más elevada en pacientes con enfermedad periodontal, en los que oscilaba entre 72.5 y 98 %.

El abanico de edades es muy amplio, la mayoría de los pacientes se encuentran entre 20 y 50 años de edad y la afección alcanza un nivel máximo de expresión entre los 30 y 40 años.⁶ Las mujeres tienden a ser más afectadas y a menor edad.^{2,3}

Hasta el momento no se han realizado estudios clínicos aleatorios controlados que demuestren una relación causal entre el cepillado dental, retracción gingival y sensibilidad dentinaria.⁷ Investigaciones realizadas en los Estados Unidos señalan una prevalencia entre 14 y 30 % y puede afectar una de cada seis personas a partir de la tercera década de la vida. En la literatura consultada no se encontró ningún trabajo en Cuba sobre estudio de la prevalencia de esta afección, todos están basados en su tratamiento.⁸

La hiperestesia dentinaria es una urgencia en nuestras consultas. Motivados en la búsqueda de medicamentos que sean capaces de remitir los síntomas con igual o mejor efectividad que los medicamentos de uso convencional, es que nos planteamos: ¿Cuál es la efectividad del tratamiento con láser terapia combinado con laca flúor en la hiperestesia dentinaria en los pacientes que acuden a la consulta de Urgencias Estomatológicas?

MÉTODO

Se realiza un estudio experimental en un universo de 134 pacientes, que acude a la consulta de Urgencia Estomatológica de la Clínica Estomatológica "Julio Antonio Mella" de la provincia Guantánamo, durante el período febrero-julio de 2010 con hiperestesia dentinaria.

Para la ejecución de la investigación se utilizan criterios de inclusión y exclusión que dejó la muestra en 113 pacientes, los cuales fueron divididos en dos grupos de manera aleatoria: uno control (53 pacientes) y otro experimental (60 pacientes).

De la muestra se excluyen los que no dieron su consentimiento de participación (12), pacientes con neoplasias, epilépticos, con mastopatía fibroquística, con marcapasos, infarto de miocardio reciente, epilépticos, pacientes fotosensibles y distiroidismo.

En los pacientes tratados (60) con láser de baja potencia se utiliza un equipo de fabricación cubana modelo FISSER 21 con una longitud de onda de 780 nm (infrarrojo) y una potencia máxima de salida de 40 mw a dosis analgésicas y reparadora tisular.

PROTOCOLO PARA EL USO DE LÁSER DE BAJA POTENCIA COMBINADO CON LACA FLÚOR

Terapia: Láser de baja potencia combinado con solución laca flúor.

Indicaciones: Hiperestesia dentinaria.

Acciones del láser: Efecto analgésico, bioestimulante y regenerador de tejido.

Posología: La técnica de irradiación consiste en el depósito puntual de energía en ángulo de 90° durante un minuto en el diente afectado con una longitud de onda de 780 nm (infrarrojo) y una potencia máxima de salida de 40 mw y luego aplicar laca flúor.

Dosis: Días consecutivos hasta el alivio total del dolor.

Indicaciones al paciente: No ingerir alimentos hasta pasadas 2 horas de aplicado el tratamiento, no cepillarse hasta después de 24 horas.

Contraindicaciones del tratamiento: Pacientes con neoplasias, epilépticos, con mastopatía fibroquística, con marcapasos, con infarto de miocardio reciente, epilépticos, pacientes fotosensibles, distiroidismo.

Precauciones: Embarazadas, combinación con fármacos que producen fotosensibilidad, pacientes con pieles fotosensibles.

Reacciones adversas: No se han descrito por la literatura consultada.

Interacciones medicamentosas: No se han descrito por la literatura consultada.

Para el tratamiento se realiza el aislamiento relativo con torundas de algodón y secado del diente afectado. La técnica de irradiación consiste en depósito puntual de energía en ángulo de 90 ° durante un minuto en el diente afectado. Luego, se aplica laca flúor. Se dan al paciente las siguientes indicaciones: no ingerir alimentos hasta pasadas 2 horas de aplicado el tratamiento, no cepillarse hasta después de 24 h y se cita para su posterior evolución.

Al grupo control (53) se aplica solamente laca flúor en días alternos dándosele al paciente las mismas indicaciones.

El control y validez interna de la situación experimental queda demostrado a través de la relación que se establece entre la aplicación de láser de baja potencia combinado con laca flúor y la regresión de la hiperestesia dentinaria al realizar una observación controlada de su efecto a las 24, 48 y 72 horas posteriores al tratamiento.

En los intervalos para la aplicación del tratamiento y verificación de su efecto, se toma en cuenta la regresión del síntoma (dolor) por medio de anamnesis, pruebas a la exploración y aire comprimido. Se procede a medir la sensibilidad táctica y térmica pasando con cuidado un explorador dental a lo largo de la unión amelocementaria del diente referido por el paciente, se dirige una ráfaga de aire a temperatura ambiente con jeringa durante un segundo a 1 cm de distancia sobre el diente sensible, informando el paciente su sensibilidad o falta de esta.

Se muestran los resultados comparativos en tablas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados del experimento, relacionados con el grupo control formado por 53 pacientes, se muestran en la Tabla 1. En la misma se aprecia que la eliminación del dolor a partir del tratamiento con laca flúor en días alternos se concentra mayormente entre los tratamientos 5 y 7, concentrándose la mayor eliminación del dolor en el tratamiento 6 con el 41.5 % del total. Estos parámetros se encuentran en el rango de los informes de la literatura científica y de la práctica estomatológica de la autora.

En la Tabla 2 se muestran los resultados obtenidos en el total de pacientes (60) tratados con láser y laca flúor, en días consecutivos y organizados de acuerdo a sexo y edad.

La retracción total del dolor se produjo en el segundo tratamiento en 16 de los pacientes (26.7 %) y en el tercer tratamiento en los restantes 44 (73.3 %), es decir, que a las 72 horas posterior al inicio de las aplicaciones, ya el dolor había desaparecido en el 100 % de los pacientes tratados con láser y laca flúor, manifestándose claramente la superioridad de este tratamiento con relación al convencional con laca flúor en días alternos, pues además de obtenerse la eliminación del dolor con menos aplicaciones, es mucho menor el tiempo que el paciente está expuesto al estrés del tratamiento y se utiliza mucho menos laca flúor, con el consiguiente efecto económico implícito.

Estos resultados fueron superiores a los reportados por Fumero Sánchez y colaboradores⁹, que aplicando el láser durante 20 segundos, laca flúor posteriormente en días alternos durante 5 sesiones apreciaron que a medida que pasaron las sesiones de tratamiento disminuyó el dolor. A las 24 horas de iniciada la aplicación de láser sólo el 40 % de la muestra refería dolor; a los 7 días la sintomatología había desaparecido en todos los pacientes manteniéndose estos resultados hasta los 6 meses. Al año sólo hubo una recidiva.

Por su parte en estudios de Garrigó¹⁰, se registra que a las 72 horas de iniciado el tratamiento el 40 % de la muestra mantenía signos dolorosos mientras que al finalizar el mismo, a los 7 días, el 100 % no mostró ningún signo.

A los 6 meses de evaluación el 100 % continuó sin presentar sintomatología y, al año, el 98 % continuaba de esta forma. Sólo un paciente necesitó repetir la dosificación antes del año. Con la aplicación del láser combinado con laca flúor al 2 %, se observa una remisión del dolor que aumentó paulatinamente con las sesiones de tratamiento, lográndose eliminar en la totalidad de los casos la sintomatología al finalizar el mismo, evaluándose el tratamiento de eficaz en el 100 % de los casos, solamente se manifestó una recidiva al año de tratamiento.

Estudios realizados por Torres Sarmiento y colaboradores¹¹ en Holguín registran que no se presentó recidivas del dolor durante un año. Por otro lado, la terapia láser tuvo acción bioestimulante sobre la pulpa dental y facilitó la rápida formación de dentina secundaria.

Garrigó¹⁰ y Stiberman¹², en estudios realizados han demostrado que el láser de baja potencia al interactuar con la dentina expuesta provoca un efecto analgésico inmediato, a la vez, estimula la formación de dentina reparativa. Al combinar la terapia láser con compuestos a base de flúor o propóleos, se logra mayor permanencia y penetración del ión en este tejido lo que contribuye a aislar las fibras de tomes del medio bucal y

estimula la formación de dentina reparativa. La literatura registra la utilización del láser de baja potencia propiciando un tratamiento rápido y eficaz cuyo control de efectividad se realiza aplicando aire a presión sobre la zona tratada.

Con la radiación láser de baja potencia en dientes con hiperestesia dentinaria, el dolor se alivia en grado significativo después de varias sesiones de tratamiento. La incorporación de la terapia láser en esta afección, se basa en su efecto analgésico y estimulante del trofismo de la pulpa dental.

Los resultados obtenidos en el indicador evaluado (dolor), nos permite desarrollar una evaluación cualitativa de la dimensión efectividad, lo cual se refleja en la Tabla 3, donde se compara el grupo control con el experimental a partir de la cantidad de aplicaciones efectuadas para la eliminación del dolor.

Se aprecia claramente la superioridad manifiesta del láser y laca flúor, pues se obtuvo una buena efectividad en el 100 % de los pacientes tratados, a diferencia del grupo control donde 22 pacientes tuvieron una efectividad regular (41.5 %) y 11 pacientes efectividad mala (20.8 %).

Con estos resultados obtenidos en la investigación, se corrobora el efecto analgésico de la terapia láser sobre el diente irradiado ya que interfiere en el mensaje eléctrico a nivel local para inhibir la transmisión del estímulo doloroso, equilibra el potencial de membrana en reposo y evita el descenso del umbral doloroso.

Se evidencia, además, que al combinar la terapia láser con compuestos a base de flúor (laca flúor) se logra mayor permanencia y penetración del ión en este tejido lo que contribuye a aislar las fibras de tomes del medio bucal, produciendo un efecto sinérgico y estimulando la formación de dentina reparativa.

Este resultado de la efectividad del tratamiento de láser con laca flúor nos permite como contribución práctica de la investigación plantear el protocolo de tratamiento utilizado por la autora, para esta patología bucal.

CONCLUSIONES

- La terapia aplicada a partir del uso del láser combinado con laca flúor para la eliminación del dolor en los pacientes con hiperestesia dentinaria, fue muy superior a la del grupo control, pues a todos los

pacientes se les eliminó el dolor con la aplicación de 2-3 tratamientos, a diferencia del control que se obtuvieron los mejores resultados entre el quinto y séptimo tratamientos.

- La efectividad fue buena en la totalidad de los pacientes tratados con láser y laca flúor, no siendo así en el grupo control (laca flúor), donde un porcentaje significativo de los pacientes estuvo enmarcado en una efectividad entre regular y mala.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mendieta C. Hiperestesias dentinales. Ponencia del I Simposium DENTAID sobre hiperestesias dentinales. Universidad de Barcelona. 2001:3-7.
2. Díaz D, González G, Abreu JM, Gutiérrez G, Cabañas C, Flores E. Hiperestesia dentinaria. En: Guías prácticas de Estomatología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2003. p. 83-6.
3. Martín A. Etiología de la hipersensibilidad dentinaria. Ponencia del I Simposium DENTAID sobre hiperestesias dentinales. Universidad de Barcelona. 2001:25-38.
4. Nevot González C. Hipersensibilidad dentinaria, etiología y tratamiento. Salud bucodental. Acofar :Madrid; 2003:46-50.
5. Dababneh RH, Kbouri AT, Addy M. Hipersensibilidad dentinaria. ¿Un enigma? Una revisión de la terminología, la epidemiología, los mecanismos, la etiología y el tratamiento. Arch Odontoestomatol. 2000;16(2):101-10.
6. Matas F, Quinteros AA, Mendieta C. Periodoncia para el práctico general. Hipersensibilidad dentinaria. Etiología, diagnóstico y tratamiento. Sociedad Española de Periodoncia y Osteointegración. Madrid: Acofar; 2001.p.11.
7. Gillant D, Bulman J, Newman H. Prevalence and intra-oral distribution of dentine hypersensitivity. J Oral Rehabil. 2002;29:226-31.
8. Pérez CR, Padilha SP, Silva FF. Avaliação clínica de um novo desensibilizante dentinário. Clinical evaluation of a novel dentinal desensitizer. Rev Bras Odontol. 2003;60 (2):91-4.

9. Fumero Sánchez Y, Rodríguez Jarrín D, Castañeda Marín R, Fernández González O L. Aplicación de Laserterapia en la hiperestesia dentinal. *Revista Hiperestesia Dentinaria*. 2008; 20 (5) : 15-20.
10. Garrigó Andreu MI, Valiente Zaldívar C, Pérez García M, Linares Salazar MA. Terapia láser en el tratamiento de la hiperestesia dentinal. *Rev Cubana Estomatolol* [Internet]. 2004 [citado 12 Oct 2008]; 32(1):[aprox.10.]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2004000500002&lng=es
11. Torres Sarmiento ME, Pino Hernández B, Peña Felix E, Sánchez Anta A. Láser y Proposén en el tratamiento de la hiperestesia dentinal. *Correo Científico Médico* [Internet]. 2002 [citado 19 Ene 2007]; 6(1):[aprox.8p.]. Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no61/n61ori4.htm>
12. Stiberman LN. Láser en Odontología [Internet]. Argentina; [actualizado 2009 10 20; citado 2008 Ene 20]. Disponible en: <http://www.dentalweb.com.ar/odontologo/odontologos.htm>

BIBLIOGRAFÍA

1. Araujo IC de, Emmi DT, Pinheiro HHC, Araújo MVA, Santos RT, Carvalho MG, *et al*. Hiperestesia dentinaria: etiología, diagnóstico e formas de tratamiento – uma revisao [Internet]. 2007 [citado 19 Ene 2007]; 41 (3): 15-7. Disponible en: www.odontologia.com.br/artigos-asp2da ed-6208620 idep 4l1er=s-33k
2. Batista BJ. Evaluation of the effect of the laserterapia (GaAlAs) in the authogens bone enxertos in rat: morphologic study. Porto Alegre; 2006.
3. Díaz MM. Otras patologías dentarias. Hipersensibilidad dentinaria. Madrid: Ed Universidad Complutense; 2007.
4. España Tost AJ, Arnabat Domínguez J, Berini Aytés L, Gay Escoda C. Aplicaciones del láser en Odontología. *RCOE* [Internet]. 2004 [citado 12 Oct 2008]; 9(5): 497-511. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2004000500002&lng=es

5. Especialidades patologías dentarias: Hipersensibilidad dentinaria; 2001. [citado 22 sept 2007.] Disponible en: <http://www.odontocat.com/dentcolca.htm>
6. González H. Actualidades en láser de baja potencia. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1996.p.9-12.
7. Hernández Díaz A. El láser terapéutico en la práctica médica actual. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 2007.p.12-5,46-9,66-70,77-80.
8. Martínez Sánchez R. La necesidad de utilizar el consentimiento informado en proyectos de investigación. Boletín Epidemiológico IPK [Internet]. 2007[cited 11 Feb 2008]; 17(1): [aprox. 10p]. Disponible en: www.ipk.sld.cu/bolepid/bol35-01htm
9. McCarthy D. Dentine hypersensitivity a review of literature. J Dent Assoc. 2006; 50 (8): 36-41.
10. Valiente Zaldívar C, Garrigó Andreu MI. Laserterapia y laserpuntura para Estomatología. Ciudad de La Habana: ECIMED; 2006.

Tabla 1. Edad y número de tratamiento en que desapareció el dolor.

GRUPO ETARIO	NÚMERO DE TRATAMIENTOS PARA ELIMINAR EL DOLOR						TOTAL
	3	4	5	6	7	8	
0 - 4	-	-	-	-	-	-	-
5 - 11	-	-	-	-	-	-	-
12 - 14	-	-	1	-	-	-	1
15 - 18	-	-	1	2	-	-	3
19 - 34	1	3	4	10	5		23
35 - 59	-	2	8	10	5	1	26
Más de 60	-	-	-	-	-	-	-
<i>TOTAL</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>14</i>	<i>22</i>	<i>10</i>	<i>1</i>	<i>53</i>
%	1.9	9.4	26.4	41.5	18.9	1.9	100

Tabla 2. Resultados del grupo experimental, a partir de edad y número de tratamiento en que desapareció el dolor.

GRUPO ETARIO	NÚMERO DE TRATAMIENTOS PARA ELIMINAR EL DOLOR		TOTAL
	2	3	
0 - 4	-	-	-
5 - 11	-	-	-
12 - 14	-	-	-
15 - 18	2	2	4
19 - 34	9	18	27
35 - 59	5	24	29
Más de 60	-	-	-
<i>TOTAL</i>	<i>16</i>	<i>44</i>	<i>60</i>
%	26.7	73.3	-

Tabla 3. Resultados de la efectividad.

GRUPO DE LA INVESTIGACIÓN	EFECTIVIDAD DEL TRATAMIENTO (No. DE APLICACIONES PARA ELIMINAR DOLOR EN LOS PACIENTES)						
	BUENA				REGULAR	MALA	
	2	3	4	5	6	7	8
Control	-	1	5	14	22	10	1
Experimental	16	44	-	-	-	-	-