

EFFECTIVIDAD DEL LÁSER TERAPEÚTICO POST-EXODONCIA DE TERCEROS MOLARES SEMIRETENIDOS CLASE I POSICIÓN A

Autora: Dra. Lourdes García Vitar Facultad de Estomatología Camagüey. Cuba.
Correo: vitar@finlay.cmw.sld.cu

Coautores: Dra. Yusimí Travieso Gutiérrez, Dra. Neisy Fernández Carmenates, Dra Silvia María Díaz Gómez.

RESUMEN

Introducción: Los terceros molares son los dientes que, con más frecuencia, sufren el fracaso de su erupción y quedan incluidos o retenidos dentro de los huesos maxilares y mandíbula, posiblemente debido a que son los últimos dientes en completar su formación radicular y las últimos en completar el desarrollo radicular.

Objetivo: Evaluar los efectos del láser terapéutico en pacientes sometidos a cirugías de terceros molares semiretenidos Clase I posición A. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio cuasi experimental en la Clínica Estomatológica "Ismael Clark y Mascaró" de la provincia de Camagüey, período octubre 2013 - octubre 2014. El universo estuvo constituido por la totalidad de los pacientes de 17 a 35 años de edad así como de ambos sexos, que acudieron al servicio de Cirugía Máxilofacial. La muestra quedó constituida por 29 pacientes. El tratamiento fue ambulatorio, se aplicó láser terapia con el equipo FISSER 21 con parámetros analgésicos y antiinflamatorios en relación a la zona intervenida con una frecuencia diaria hasta completar las cinco sesiones. **Resultados:** La intensidad del dolor y el proceso inflamatorio disminuyeron con la aplicación del láser en cada consulta de evolución. La mayoría de los pacientes refieren estar satisfechos con el tratamiento recibido y no se reportaron efectos colaterales. **Conclusiones:** Se consideró efectiva la laserterapia para la cirugía de los terceros molares y post tratamiento quirúrgico.

INTRODUCCIÓN

Los dientes retenidos son aquellos que pasada su edad de brote no lo han logrado, y se mantienen en el interior de los huesos maxilares y mandíbula. Se presentan con mayor frecuencia en adolescentes y adultos jóvenes ¹⁻⁵.

Se clasifican, desde el punto de vista quirúrgico, en clase I, II y III dependiendo de su localización anatómica y su relación con los elementos nobles. En la clase I se encontrará visible clínicamente (total o parcialmente). Por su posición, las retenciones dentarias, independientemente de su clase (I, II ó III), pueden clasificarse en: vertical, invertida, mesio-disto-angular, mesio-disto-horizontal, vestibulo-lingual o vestibulo-palatino ⁶.

La cirugía de terceros molares constituye en la práctica de la cirugía bucal y maxilofacial, una de las intervenciones más realizadas. La eliminación quirúrgica de los terceros molares ocasiona considerable dolor, edema y disfunción ⁷⁻⁹.

La incorporación de la terapia láser en el tratamiento de esta afección ha permitido contar con un método altamente efectivo y sencillo, se basa en el poder analgésico antiinflamatorio y bioestimulante de la luz láser ¹⁰⁻¹².

Su efecto álgico radica fundamentalmente en su acción vascular ya que aumenta la microcirculación por vasodilatación y en su activación sobre las terminaciones nerviosas libres, lo que eleva el umbral doloroso. Posee un efecto antiinflamatorio, antiedematoso y normalizador circulatorio, produciendo reabsorción de exudados, así mismo controla excreción de sustancias tóxicas; tiene acción normalizadora de las alteraciones del metabolismo, provoca vasodilatación, además activa el sistema inmunológico ¹²⁻¹⁵.

Basándonos en el potencial terapéutico que el láser posee y en busca de un alivio más rápido y con menos molestias al paciente tratado por cirugía de terceros molares semiretenidos, se decide realizar esta investigación con la finalidad de evaluar la efectividad del láser terapéutico en el alivio del dolor post-quirúrgico y el proceso inflamatorio a pacientes sometidos a cirugías de terceros molares semiretenidos Clase I posición A.

El objetivo general de este trabajo fue evaluar los efectos del láser terapéutico en pacientes sometidos a cirugías de terceros molares semiretenidos Clase I posición A.

Para su cumplimiento trazaron los siguientes objetivos específicos:

- Determinar la intensidad del dolor y presencia de inflamación según visitas de evolución.
- Determinar el tiempo promedio (mediana) transcurrido desde la primera aplicación del tratamiento hasta la remisión de los síntomas (dolor e inflamación) teniendo en cuenta las visitas de evolución.

- Valorar el nivel de satisfacción de la terapia láser por parte del paciente.
- Identificar los efectos colaterales durante el tratamiento.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio cuasi experimental en la Clínica Estomatológica Docente Provincial “Ismael Clark y Mascaró” de la provincia de Camagüey, durante el periodo comprendido desde octubre del 2013 a octubre del 2014.

El universo estuvo constituido por la totalidad de los pacientes de 17 a 35 años de ambos sexos, que acudieron a la consulta de Cirugía Máxilo-facial de la Clínica Estomatológica Docente Provincial con diagnóstico de terceros molares semiretenidos, clase I posición A, los cuales fueron intervenidos quirúrgicamente. La muestra quedó constituida por 29 pacientes de acuerdo a los criterios de diagnóstico, inclusión, exclusión y salida.

Criterios de fracaso terapéutico: Una vez iniciado el tratamiento el paciente no refirió alivio a los 5 días de aplicación del láser o empeoraron los síntomas referidos inicialmente. Se concebirá la investigación en cuatro fases:

I- Fase preoperatoria

Búsqueda de la información. Coordinaciones necesarias en las diferentes consultas que intervinieron en la investigación con el propósito de viabilizar los procedimientos a realizar, establecer los horarios y locales, así como garantizar los recursos materiales necesarios. Los pacientes recibieron una explicación en relación al tratamiento a utilizar en el estudio. Fueron explicados además los objetivos y beneficios esperados, así como sus deberes y derechos a través del consentimiento informado. Recolección de datos: Se recogieron los datos en una planilla diseñada al efecto.

II- Fase de ejecución

A los pacientes incluidos se les aplicó láser con el equipo FISSER 21 de fabricación cubana, con parámetros antiinflamatorio y analgésico en relación a la zona intervenida quirúrgicamente con una frecuencia diaria hasta completar las cinco sesiones. La primera aplicación de láser se realizó inmediatamente de concluido el acto quirúrgico pero no fueron evaluados sus efectos por encontrarse el paciente bajo los efectos de la anestesia. Posteriormente la intensidad del dolor y el proceso inflamatorio se tuvieron en cuenta en cada visita antes de aplicar el láser correspondiente a la sesión.

III- Fase de evaluación.

En las visitas se evaluó la intensidad del dolor y el proceso inflamatorio presente en cada paciente (siempre antes de la aplicación del láser en cada sesión) con una frecuencia diaria hasta completar cinco sesiones de láser con parámetros analgésicos y antiinflamatorio. Para la evaluación de la intensidad del dolor se utilizó una escala descriptiva simple, donde el paciente responde y se ubica en las categorías preestablecidas. Los pacientes continuaron recibiendo la laserterapia con iguales parámetros hasta completar las cinco sesiones con frecuencia diaria y muy importante, siempre lo aplicó la misma persona para la confiabilidad el estudio. Para evaluar la inflamación en las diferentes consultas de evolución se tuvieron en cuenta los siguientes criterios preestablecidos por los investigadores:

1-Inflamación Leve: Ligero aumento de volumen, difuso, de consistencia blanda a la palpación.

2-Inflamación moderada: Aumento de volumen moderado, inicio de enrojecimiento de la zona y un ligero aumento de la temperatura.

3-Inflamación severa: Aumento de volumen severo, definido, duro a la palpación, enrojecimiento acentuado, gran aumento de temperatura, piel crepitante y puede presentarse toma del estado general.

El grado de satisfacción del paciente se midió a través de la escala de Dembo-Rubinstein:

Satisfecho: cuando los resultados oscilaron de 6.6 a 10

Medianamente satisfecho: cuando los resultados oscilaron de 3.3 a 6.

Insatisfecho: cuando los resultados fueron menores de 3.3

IV- Fase de procesamiento de la información.

Los datos se procesaron mediante el paquete estadístico SPSS para Windows versión 19.0, se empleó la estadística descriptiva; se aplicó la prueba de Mc Nemar para evaluar el efecto de la terapéutica empleada, teniéndose en consideración un nivel de significación de 0,05 y se realizó un análisis de supervivencia mediante tablas de vida para determinar el tiempo promedio (mediana).

RESULTADOS

En la Tabla 1 al evaluar la intensidad del dolor en cada visita de evolución, obsérvese que existió un incremento de pacientes que manifestaron alivio del dolor, ubicándose en las diferentes categorías establecidas en el estudio. A las 72 horas el

55.2% de pacientes tratados con Láser, refirieron dolor leve y una remisión total de la sintomatología dolorosa en el 100% de los mismos en la quinta visita. Corroborándose una significación estadística de $p=0,000$

Tabla 1 Pacientes según intensidad del dolor y visitas de evolución

Intensidad del dolor	Visita de evolución									
	1 ^{ra} visita		2 ^{da} visita		3 ^{ra} visita		4 ^{ta} visita		5 ^{ta} visita	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
No dolor	0	0	0	0	7	24.1	19	67.5	28	100
Leve	3	10,3	11	37.9	16	55.2	9	32.4	0	0
Moderado	15	51,7	14	48.3	4	13.8	0	0	0	0
Intenso	11	37,9	4	13.8	1	3.6	0	0	0	0

$p=0,000$ Fuente: Planilla de recolección de datos.

La tabla 2, muestra el comportamiento de la inflamación en cada visita de evolución. En la misma podemos observar que el 57,4% de los pacientes tratados con láser evidenciaron una remisión total de la inflamación en la tercera visita de evolución, siendo significativo destacar que esta evaluación se realiza con solo haber recibido el paciente dos aplicaciones de láser según lo establecido en el estudio. Al concluir el mismo la totalidad de los pacientes no presentaban signos de inflamación siendo estadísticamente significativo ($p=0,000$).

Tabla 2: Pacientes según presencia de inflamación y visitas de evolución

Inflamación	Visita de evolución									
	1 ^{ra} visita		2 ^{da} visita		3 ^{ra} visita		4 ^{ta} visita		5 ^{ta} visita	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
No inflamación	2	6.9	5	17.2	16	57.4	23	82.4	28	100
Leve	14	48.3	13	44.8	8	28.6	5	17.8	0	0
Moderado	6	20.7	5	17.2	4	14.2	0	0	0	0
Severa	7	24.1	6	20.7	0	0	0	0	0	0

$p=0,000$

La evaluación mediante métodos estadísticos nos muestra que la desaparición del dolor, en el 50% de los pacientes ocurrió a las 3,67 horas (tiempo mediana), lo cual se evidencia a través del análisis de la función de supervivencia. De igual manera el alivio del dolor ocurrió en un corto periodo de tiempo (tiempo mediana de 1,87 horas) arrojando una significación ($p=0,000$).

La reducción de la inflamación y su desaparición fueron eventos que ocurrieron de forma paulatina en un período de tiempo corto (tiempo mediana de 2,31 y 2,75 horas respectivamente) como lo grafican las curvas de supervivencia, siendo resultaron estadísticamente significativas.

Tabla 3: Análisis de supervivencia

Evento	Tiempo(horas)
Alivio del dolor	1,87
Desaparición del dolor	3,67
Reducción de la inflamación	2,31
Desaparición de la inflamación	2,75

La tabla 4 refleja una correspondencia del nivel de satisfacción con los resultados obtenidos en el estudio ya que la mayoría de los pacientes se ubican en las categoría satisfecho y un menor por ciento (17,9%) medianamente satisfecho. Del total de la muestra, un paciente del grupo control salió voluntariamente.

Tabla 4. Pacientes con el tratamiento láser según nivel de satisfacción.

Nivel de satisfacción	No	%
Satisfecho	23	82,1
Medianamente satisfecho	5	17,9
Insatisfecho	0	0

DISCUSIÓN

Al realizar la exodoncia, los tejidos de la zona intervenida, están mayormente dañados y el dolor se produce debido a una estimulación de las terminaciones nerviosas por lesión de las células tisulares.^{15,16} Pudo comprobarse que ante la presencia de este síntoma los pacientes refirieron buena evolución al recibir las aplicaciones de láser en las diferentes consultas de evolución.

El láser actúa en los procesos dolorosos agudos como antiálgico. Este efecto se obtiene por inhibición de la transmisión del estímulo doloroso al interferir en el mensaje eléctrico a nivel local y el aumento de los potenciales de acción nerviosa en el área tratada¹⁷.

En intervenciones quirúrgicas realizadas a terceros molares retenidos, con láser, se ha podido constatar un postoperatorio más favorable en relación al edema y el dolor postquirúrgico en la mayoría de los pacientes intervenidos ¹⁸. La normalización del potencial de membrana que realiza ésta radiación a nivel de las fibras finas tipo A (conducción rápida) y C (conducción lenta) justifican este efecto en el control del dolor ¹⁹. Por otro lado cuando el dolor se acompaña de un proceso inflamatorio localizado, como ocurre en estos casos, el estímulo de la microcirculación venosa, arterial y linfática ayudará a la reabsorción del exudado, con disminución de los edema ^{19,20}. Numerosos estudios en enfermedades que cursan con inflamación del tejido, como los realizados, muestran resultados significativos en la analgesia mediante la utilización del láser ²¹. En la investigación se evidenció una remisión total de la inflamación en la quinta visita de evolución, lo cual se comprobó ante de la aplicación del láser, pudiendo establecerse que con sólo cuatro aplicaciones en la zona afectada, se logran efectos excelentes.

El láser actúa sobre las células dañadas produciendo aumento de la vascularización que repercute sobre el número de mitosis celulares y la eliminación del edema intracelular. Además, controla la excreción de sustancias tóxicas hacia los líquidos tisulares (necrosina, leucotoxina, histamina), aumenta la producción de enzimas que intervienen en la defensa tisular (lisozima, interferón) y favorece el aporte de neutrófilos hacia el tejido afectado facilitando el proceso de fagocitosis ¹⁹.

En nuestro estudio pudimos comprobar que el láser es una técnica inocua ya que no se presentaron efectos colaterales durante el mismo lo que coincide con numerosas investigaciones ^{13, 15, 22}. Resultados similares se han obtenido con el uso de esta terapia en otras patologías como las aftas bucales, reparación ósea, síndrome doloroso de ATM, así como, en el alivio del dolor post quirúrgico y en la Alveolitis¹⁵.

CONCLUSIONES

- La intensidad del dolor disminuyó con la aplicación del láser en cada consulta de evolución, lográndose resultados significativos al concluir el tratamiento.
- La mayoría de los pacientes refieren estar satisfechos con el tratamiento recibido y no se reportaron efectos colaterales al tratamiento.
- El láser resultó eficaz para el tratamiento postquirúrgico de los terceros molares semiretenidos clase I posición A, al lograr un alivio del dolor en un

período de tiempo corto y permitir la reversión del proceso inflamatorio pulpar en la mayoría de los pacientes estudiados.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Rodríguez Rodríguez N, Álvarez Blanco Y, Violeta Regina Gallardo Melo. Tercer molar retenido en paciente geriátrica. Presentación de dos casos. MEDICIEGO [Internet]. 2010 [citado 22 Oct 2013]; 16(Supl.2) [aprox. 9 p.]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol16_supl2_10/pdf/t-13.pdf
2. Garrigó Andreu MI, Sardina Alayón S, Gispert Abreu E, Valdés García P, Legón Padilla N, Fuentes Balido J. Guías prácticas clínicas de afecciones clínico quirúrgicas bucofaciales. Guías prácticas de Estomatología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007.p.430.
3. Recio Lora C, Torres Lagares D, Maeztu Martínez M, Romero Ruiz MM, Gutiérrez Pérez JL. Empleo racional de la coronectomía en la extracción de terceros molares incluidos. Rev. Esp Cirug Oral y Maxilofac [Internet]. 2009 Ago. [Citado 17 Sep 2013]; 31(4): [aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S113005582009000400005>
4. Moura Walter Leal, de Moura Weber Leal, Freire Simeí André da Silva Rodríguez, Mendes Suyá M, Olate S. Eficacia del Tratamiento con Amoxicilina en la Prevención de Complicaciones Postoperatorias en Pacientes Sometidos a Cirugía del Tercer Molar: un Estudio Doble Ciego. Int. J. Odontostomat. [Internet]. 2011 Ago. [Citado 17 Sep 2013]; 5(2): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718381X2011000200006>
5. García-Hernández F, Toro Yagui O, Vega Vidal M, Verdejo Meneses M. Erupción y Retención del Tercer Molar en Jóvenes entre 17 y 20 Años, Antofagasta, Chile. Int. J. Morphol. [Internet]. 2009 Sep [citado 17 Sep 2013]; 27(3): [aprox. 9 p.]. Disponible en http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext
6. Tachimiro y col HT. Alternativa en el manejo del paciente quirúrgico en 1570 casos de terceros molares retenidos. Rev odontológica Mexicana 2010; 14(1):38-43.
7. Laissle Casas del Valle G, Aparicio Molares P, Uribe Fenner F, Alcocer Carvajal D. Comparación del postoperatorio de dos colgajos en cirugía de terceros molares inferiores. Rev. Esp Cirug Oral y Maxilofac [Internet]. 2009 Jun [citado 2013 Sep 17]; 31(3): [aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S113005582009000300007>
8. García Rivera ME, Nachón García G, Montalvo Gómez E, García Méndez MC, Hernández Parra TG, Briceño Ancona M, Baruch NB. Comparación de la efectividad analgésica del rayo láser versus Ketorolaco como medida terapéutica postoperatoria de la extracción Dental. Rev Med UV [Internet]. Jul - Dic 2011 [citado 22 Oct 2013]; [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/veracruzana/muv-2011/muv112a.pdf>
9. Orellana A, Salazar E. Evaluación Clínica de la terapia con Dexametasona e Ibuprofeno en la cirugía de los terceros molares retenidos. Acta Odontológica Venezolana [Internet]. 2007 [citado 17 Sep 2013]; 45(1): [aprox. 1 p.]. Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aov/article/view/4168
10. Rosales Álvarez Z, Rodríguez Cabrera KM, Díaz Cruz CE. Laser-therapy and laser-puncture. An alternative treatment in pericoronitis. Rev. Ciencias Médicas [Internet]. 2011 Sep-Jul [citado 17 Sep 2013]; 15(3): [aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext
11. Hernández Díaz A. El láser Terapéutico en la práctica médica actual. La Habana: Editorial Científico-Técnica. 2007.p.15
12. Maciel Cavalcanti T, Quirino de Almeida R, Chaves de Vasconcelos Cato MH, Patricia Aguiara A, Feitosa, Ruthinéia Uchôa Lins, Diógenes Alves. El conocimiento

- de las propiedades físicas y la interacción del láser con los tejidos biológicos en odontología Odontostomat. [Internet]. 2011 Ago [citado 2013 Sep 17]; 5(2): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-381X2011000200006>
13. Guinot-Moya R, España-Tost A J, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Utilización de otros láseres en Odontología: Argón, Nd: YAP y Ho: YAG. RCOE [Internet]. 2004 Sep-Oct [citado 22 Oct 2013]; 9(5): [aprox. 6 p.]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext
 14. Traviesas Herrera EM, Suárez González PO, Riesgo Lobaina N, Armas Portela L. Laserterapia en la gingivitis crónica edematosa y fibroedematosa [Internet]. 2007 [citado 22 Oct 2013]; [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://www.cpicmha.sld.cu/hab/pdf/vol13_1_07/hab08107.pdf
 15. Martín Reyes O, Paz Latorre EI, Romero González C, Mejías Peralta M. Láser terapéutico en el tratamiento de las alveolitis [Internet]. 2005 [citado 17 ene 2007]; [aprox. 61 p.]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos28/laser-alveolitis/laser-alveolitis.shtml>
 16. Díaz Pérez CA, Martínez Rodríguez M, Simóns Preval SJ, Legrá Silot EB, Blanco Caballero M V, Yebil Odilio A. Extracción de terceros molares inferiores retenidos en adolescentes. [Internet] 2005 [citado 22 Oct 2013]; [aprox. 8 p.]. Disponible en http://www.gtm.sld.cu/sitios/cpicm/contenido/ric/textos/Vol_72_No.4/pdf
 17. García Sánchez T, Calzado Salas L, Martínez Chaswell D. Evaluación clínica citológica del herpes labial tratado con láser. Rev. Cubana Estomatol [Internet]. 2001 [citado 12 ene 2007]; 38(2): [aprox. 15 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-7507200100020000>
 18. Arnabat Domínguez J, Berini Aytés L, Gay Escoda C. Aplicaciones del láser en odontología. RCOE [Internet]. 2004 [citado 13 jun 2013]; 9(5): [aprox. 10 p.] Disponible en: <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/27203>
 19. Suazo Galdamas IC, Lara Sepúlveda MC, Cantín López Mg, Zavando Matamala DA. Efecto de la Aplicación de Láser de Baja Potencia Sobre la Mucosa Oral Lesionada. Int. J. Morphol [Internet]. 2007 [citado 9 jun 2013]; 25(3): [aprox. 10 p.] Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95022007000300008&script=sci_arttext
 20. Tellez Tielves Norma de la Caridad, Pérez Hernández Leyda Yenima, Rodríguez Ávila Jesús, Travieso Pérez Maritza, López Blanco María de las Nieves. Efectividad del tratamiento con radiación láser de baja potencia en la estomatitis aftosa recurrente. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2013 [citado 2013 mayo 23]; 17(5): 40-50. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext
 21. Betancourt Gamboa K, Barciela Calderón J, Alberti Vázquez L, Rodríguez Ramos S. Acción analgésica de la digitopuntura previa al tratamiento estomatológico convencional en las pulpitis agudas. AMC [Internet] 2011 [citado 26 nov 2010]; 15(1): [aprox. 3 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552011000100009&script=sci_arttext
 22. Rodríguez Cabrera KM, Díaz Cruz CE, Rosales Álvarez Z, Abreu Noroña A, Rosales Álvarez G. Radiación láser de baja potencia en el tratamiento del dolor disfunción de la ATM. CIGET Pinar del Río. [Internet]. 2003 [citado 17 nov 2012]; 5(3): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.ciget.pinar.cu/Revista/No.2003-3/laser.htm>