

Terapia combinada de láser diódico y plano desprogramador neuromuscular en pacientes con disfunción temporomandibular.

Combined therapy of diode laser and neuromuscular deprogrammer splint in patients with temporomandibular disorder.

Susana Irais Sánchez Vázquez,* Claudia Raquel Salinas Escoboza**

RESUMEN

La desprogramación neuromuscular juega un papel importante en el tratamiento de la disfunción temporomandibular, uno de los principales inconvenientes es el periodo prolongado del tratamiento, lo cual influye en la aceptación del paciente o el abandono del tratamiento. El diagnóstico es crucial para planificar el tratamiento ya que cubre una amplia gama de variables para tratarlo, por lo que en este caso es un paciente dolicofacial, con problemas de disfunción temporomandibular de origen muscular, por lo cual se optó por utilizar laserterapia de bajo nivel como coadyuvante de tratamiento, dando como resultado una mejor aceptación y colaboración de la desprogramación del paciente en un periodo de tiempo más corto.

Palabras clave: Disfunción temporomandibular, laserterapia, plano desprogramador neuromuscular.

ABSTRACT

Neuromuscular deprogramming plays an important role in the treatment of temporomandibular dysfunction, one of the main drawbacks is the prolonged period of treatment, which influences the acceptance of the patient or the abandonment of treatment. The diagnosis is crucial to plan the treatment since it covers a wide range of variables to treat it, so in this case it is a dolichofacial patient, with problems of temporomandibular dysfunction of muscular origin, which is why we chose to use low-level laser therapy, level as a coadjutant of treatment, resulting in a better acceptance and collaboration of the deprogramming of the patient in a shorter period of time.

Keywords: Temporomandibular disorder, laser therapy, neuromuscular desprogrammer.

INTRODUCCIÓN

Disfunción temporomandibular (DTM) es un término utilizado para definir los trastornos clínicos de la articulación y los músculos que afectan a la región maxilofacial.¹ Los trastornos de DTM y sus signos y síntomas más comunes, como dolor, apertura limitada de la boca y sonidos articulares, pueden ser causados por trastornos musculares, trastornos intracapsulares de los componentes de la articulación y cambios degenerativos en los componentes óseos de la misma.²

El diagnóstico correcto es crucial para planificar el tratamiento, ya que su etiopatogenia no está clara. En general, se cree que el origen es multifactorial, incluyendo

los factores biomecánicos, neuromusculares, biopsicosociales y biológicos.³ Éstos tienen una prevalencia entre los 20 y 40 años de edad y con menos prevalencia en jóvenes y personas mayores.⁴

El tratamiento de DTM básicamente consiste en correcciones oclusales que involucran ajustes en la oclusión, uso de férulas, fisioterapia, asesoramiento psicológico, rehabilitación ortodóntica o protésica.⁵

La desprogramación neuromuscular juega un papel importante en el tratamiento de la DTM, ya que es un auxiliar para lograr una oclusión céntrica en la cual se observa un asentamiento condilar, relajación muscular, estabilidad mandibular en una posición cráneo-cervico-mandibular cómoda, estable y repetible.⁶ Uno de los principales inconvenientes de la desprogramación es el periodo prolongado del tratamiento, en lo cual influye la falta de cooperación del paciente, la magnitud del problema, sea muscular, articular o combinado, siendo esto un problema en la duración del tratamiento, lo cual

* Maestría en Ortodoncia. Facultad de Odontología.

** Profesora del postgrado, Facultad de Odontología.

Universidad De La Salle Bajío A.C. León, Guanajuato, México.

Recibido: 19 Marzo 2019. Aceptado para publicación: 28 Marzo 2019.

influye en la aceptación del tratamiento por el paciente, o el abandono del mismo.

La laserterapia de baja potencia es un área de la ciencia relativamente reciente, en la que predominan efectos terapéuticos observados clínicamente, como analgesia en la zona irradiada, antiedema, antiinflamatoria y favorece la cicatrización para traumatismos de tejidos diversos,

ofrece ventajas al ser un tratamiento atraumático, no doloroso y que presenta riesgos mínimos.^{1,7}

En el presente caso se muestra el uso combinado de laserterapia de baja potencia y plano desprogramador neuromuscular (PDNM).

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 16 años de edad acude al Servicio de la Maestría en Ortodoncia de la Universidad De La Salle Bajío León, con motivo de consulta: «quiero arreglarme mis dientes porque aprieto mucho».

Características clínicas: en el examen extraoral, se observó patrón general dolicofacial, tercio inferior dolico-facial, competencia labial, exposición de incisivo central superior en reposo de 2 mm y en sonrisa de 7 mm. Perfil cóncavo, ángulo nasolabial cerrado, surco mentolabial abierto, labios protrusivos, mentón protrusivo (*Figura 1*). Intraoralmente presenta discrepancia ósea dental positiva superior y negativa en inferior, líneas medias no coincidentes, relación molar derecha y canina clase I, relación molar izquierda y canina clase III y sobremordida horizontal de 5 mm y vertical de 0.5 mm.

En el análisis funcional presenta guía anterior sin interferencia en dientes posteriores, guías caninas con



Figura 1. Fotografía extraoral inicial. Perfil cóncavo, ángulo nasolabial cerrado, surco mentolabial abierto, labios protrusivos, mentón protrusivo.



Figura 2.

A) Modelos de estudio en máxima intercuspidación. B) Modelos de estudio montados en tentativa de relación céntrica en articulador semiajustable Panadent®.

interferencias en posteriores, protrusión normal, lateralidades disminuidas y máxima apertura disminuida.

En el mapa del dolor presenta sensibilidad en la sinovial anteroinferior izquierda. A la apertura presenta salto articular a los 30 mm en fase 4, ligera deflexión de la mandíbula en zigzag. Presenta manipulación mandibular difícil, hipertonicidad alta del trapecio y esternocleidomastoideo, al hacer la rotación de la cabeza existe limitación del lado izquierdo. Refiere cefalea tensional.

Se tomaron registros radiográficos previos al tratamiento, en los cuales se incluye radiografía panorámica, lateral de cráneo y ATM. En ellos no observan subluxación condilar, descorticalización leve posterior del cóndilo derecho y menor tamaño el cóndilo izquierdo, lordosis ligeramente aumentada, posición alta del hioides, y grado 1 de *ponticulus posticus*. Se toman registros en tentativa de céntrica y arco facial para montaje (Figuras 2A y B) en el cual presenta punto de contacto prematuro en RC tipo B: cúspide palatina del 27 con vertiente vestibular del 37.



Figura 3. Plano desprogramador neuromuscular superior con múltiples contactos, simultáneos y de la misma intensidad con guías funcionales.



Figura 4. Equipo de laserterapia.

El tratamiento empleado fue la colocación de un PDNM (Figura 3) con contactos múltiples, simultáneos y de la misma intensidad con guías funcionales, ajustándose una vez por semana, con 24 horas de uso diario. Terapia con láser diódico (Figura 4) con aplicación de barrido en músculos maseteros y trapecios, con una posología $E = 908J$ por $00:01:40$ $Fr = 10,000$ Hz una vez a la semana, durante cuatro semanas. Se indicaron ejercicios de estimamiento muscular con toalla en forma de rodillo, colocación de flotis en la parte cervical, rotación de cabeza dos veces al día con seis series de seis movimientos cada una.

Basándonos en los registros del CPI, los resultados obtenidos fueron notorios, ya que los últimos tres registros fueron iguales y se mostró fácil manipulación, asintomatología, oclusión estable y una posición condilar más anterosuperior en dos meses.

Clínicamente se observó posterorrotación mandibular logrando mejorar el perfil facial (Figura 5), relajación muscular, dándonos como resultado aumento de movilidad en rotación de cabeza, eliminación de síntomas de cefaleas y manipulación mandibular fácil.

Actualmente presenta aparatología fija superior e inferior, se realizaron extracciones de primeros premolares superiores e inferior y topes molares céntricos para mantener la relación céntrica estable durante el tratamiento.

DISCUSIÓN

Es recomendable la terapia con láser diódico como coadyuvante junto con el PDNM y fisioterapia en pacientes que presenten sintomatología previa al tratamiento de ortodoncia.⁸ La laserterapia de bajo nivel (LLLT) actúa



Figura 5. Fotografía extraoral postdesprogramación. Se observa una posterorrotación del mentón y labio inferior que mejora la estética facial mediante el control vertical.

como un adyuvante en el tratamiento de la disfunción temporomandibular, promoviendo la reducción del dolor muscular causado por la hiperactividad muscular y/o el desplazamiento mandibular.⁹ Es fácilmente aplicable y seguro, y puede usarse junto con otras terapias, como en este caso con el plano desprogramador neuromuscular (PDNM) que ayuda a favorecer en el tratamiento para casos de DTM.¹ Se recomienda utilizar diferentes alternativas de tratamiento para disminuir el tiempo en la desprogramación,¹⁰ ya que en este caso se cumplieron los objetivos en desprogramar al paciente en una temporización de dos meses, lo cual normalmente se realiza entre seis y ocho meses, asimismo los pacientes estarán más satisfechos y habrá mayor aceptación por parte del mismo para aceptar el plan de tratamiento y tener un mejor pronóstico porque estaremos en relación céntrica antes de su tratamiento de ortodoncia.

CONCLUSIONES

Es recomendable la terapia con láser diódico como co-adyuvante junto con el PDNM y fisioterapia en pacientes que presenten esta sintomatología previa al tratamiento de ortodoncia para un mejor pronóstico y estabilidad a largo plazo en el tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sevinc Kulekcioglu, Koncuy Sivrioglu, Orhan Ozcan, Mufit Parlak. Effectiveness of low-level laser therapy in temporomandibular disorder. *Scand J Rheumatol.* 2003; 32: 114-118.
2. Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, examinations and specifications criteria. *J Craniomandib Disord.* 1992; 6: 301-355.
3. Maria CA, Monica PA, Sever P et al. Factors involved in the etiology of temporomandibular disorders: a literature review. *Clujul Med.* 2015; 88 (4): 473-478.
4. Leresche L, Drangsholt M. Epidemiology of orofacial pain: prevalence, incidence, and risk factors. In: Sessle BJ, Lavigne GJ, Lund JP, Dubner R, editors. *Orofacial pain. From basic science to clinical management.* 2nd ed. Chicago: Quintessence Publishing; 2008. pp. 13-18.
5. Bertolini SE, Bertolini FM, Kioaki OL. Clinical assessment of the efficacy of low-level laser therapy on muscle pain in women with temporomandibular dysfunction, by surface electromyography. *Brazilian Journal of Oral Sciences.* 2010; 9 (4): 434-438.
6. Maglione OH, Laraudo J, De Zavaleta L. En: Maglione OH, director. *Técnicas para la confaccio de dispositivos oclusales.* AMOLCA: Buenos Aires, Argentina; 2008. pp. 195, 196.
7. Chen J, Huang Z, Ge M, Gao M. Efficacy of low-level laser therapy in the treatment of TMDs: a meta-analysis of 14 randomised controlled trials. *J Oral Rehabil.* 2015; 42 (4): 291-299.
8. Gremillion HA. The prevalence and etiology of temporomandibular disorders and orofacial pain. *Tex Dent J.* 2000; 117: 30-39.
9. Conti PC. Low level laser therapy in the treatment of temporomandibular disorders (TMD): a double-blind pilot study. *Cranio.* 1997; 15 (2): 144-149.
10. González PL, Infante CP, Granados NM. Evidencia científica sobre el diagnóstico y tratamiento de los trastornos temporomandibulares. *Revista del Ilustre Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos de España.* 2013; 18 (1): 25-32.

Correspondencia:

Susana Irais Sánchez Vázquez
Calzada Lomas del Molino
Núm. 402, interior C-19,
Col. El Molino Residencial y Golf,
37138, León, Gto., México.