

HOSPITAL CLÍNICO QUIRÚRGICO
“CDTE. MANUEL FAJARDO RIVERO”
SANTA CLARA, VILLA CLARA

MODALIDAD: CARTEL

TÍTULO: LA ELECTROMAGNETOTERAPIA EN EL TRATAMIENTO DE LA DISFUNCIÓN
DOLOROSA DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

AUTORES:

MSc. Dra. Teresa Cabañín Recalde¹, MSc. Dr. Carlos A. Rojas Flores², Dra. Orisleidys Ramírez Cabañín³, MSc. Dra. Magaly Escanaverino Oliva⁴ y MSc. Dra. María de la Luz Hernández Roque⁵

1. Especialista de I Grado en Prótesis. Máster en Urgencias Estomatológicas. Asistente UCM-VC.

2. Especialista de II Grado en Estomatología General Integral y en Medicina Natural y Tradicional. Máster en Urgencias Estomatológicas y en Medicina Natural y Tradicional. Asistente. UCM-VC.

3. Especialista de I Grado en Medicina General Integral

4. Especialista de I Grado en Prótesis. Máster en Urgencias Estomatológicas. Instructora. UCM-VC.

5. Especialista de I Grado en Ortodoncia. Máster en Urgencias Estomatológicas. Asistente. UCM-VC.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la efectividad del tratamiento de la disfunción temporomandibular con el uso de la electromagnetoterapia en oficiales de las Fuerzas Armadas Revolucionarias.

Métodos: Se realizó un estudio longitudinal prospectivo cuasi experimental en el Hospital “Manuel Fajardo Rivero” de la ciudad de Santa Clara, en el período comprendido desde septiembre de 2005 hasta diciembre de 2007. El grupo de estudio estuvo constituido por 68 pacientes de ambos sexos que acudieron con dolor en la región de la articulación temporomandibular a la consulta de urgencia de la Clínica Estomatológica. Las edades estuvieron comprendidas entre 24 y 55 años. Se conformaron dos grupos: el grupo 1 (control) con un total de 36 pacientes, a los cuales se les indicó analgésicos, antiinflamatorios y relajantes musculares; el grupo 2 (estudio), constituido por 32 pacientes que recibieron tratamiento con electromagnetoterapia, en 10 sesiones de tratamiento. Se aplicó a la muestra un formulario que recoge el test de Helkimo y la escala analógica visual. **Resultados:** Después de concluida la quinta sesión de tratamiento, todos los pacientes habían evolucionado satisfactoriamente, pues desaparecieron algunos de los síntomas presentes y otros se aliviaron. En el grupo 1, el 80,6% se encontraba sin dolor, y en el grupo 2, aunque el dolor desapareció tempranamente en el 87 %, se continuó hasta lograr la regeneración hística y la estabilización. Entre ambos grupos no se observaron diferencias significativas ($p=0,398$ respecto a la intensidad del dolor después del tratamiento. Al finalizar la décima sesión, todos los pacientes se encontraban asintomáticos; solo un 2,9% del grupo 1, que fue tratado con medicamentos, presentaba un dolor moderado. **Conclusiones:** Se comprobó que mediante el tratamiento con electromagnetoterapia se logró la remisión total del dolor en la disfunción temporomandibular

Palabras claves. Disfunción temporomandibular. Tratamientos.

Key words: Temporomandibular disorder, Treatment.

INTRODUCCIÓN

La articulación temporomandibular ha sido tema de considerable interés científico durante muchos años. Es sin dudas una de las estructuras faciales más complejas que produce, en sus varios estados patológicos, muchos problemas, cuyos correctos diagnósticos y tratamientos frecuentemente no son evidentes ni fácilmente ejecutados. Uno de estos estados patológicos es el síndrome dolor disfunción temporomandibular; alteración psicofisiológica, sin un componente de enfermedad orgánica; que se caracteriza por dolor en las regiones preauricular, pterigoidea y temporal, chasquido de la articulación al abrir y cerrar la boca y limitación de los movimientos mandibulares. El diagnóstico y manejo de esta enfermedad puede ser complejo, y ha sido y sigue siendo causa de controversia en las diferentes publicaciones científicas, aunque hoy se plantea que la gran mayoría de los problemas de esta articulación pueden resolverse con un adecuado tratamiento.^{1,2}

Los trastornos temporomandibulares, para poder ser tratados con éxito, debido a esta causa multifactorial, requieren de una atención multidisciplinaria (psicólogos, especialistas en terapia física, ortodoncistas, protesistas, maxilofaciales, entre otros). Su tratamiento incluye medicamentos, férulas, prótesis, así como procedimientos de Medicina Tradicional y Natural; entre ellos se puede utilizar la acupuntura, la auriculoterapia, la homeopatía, la terapia floral y la electromagnetoterapia. El magnetismo era utilizado en la antigüedad para la rigidez de los músculos, de las articulaciones y en los dolores. El uso de imanes y dispositivos eléctricos para generar campos magnéticos controlados tiene muchas aplicaciones médicas y ha probado ser uno de los medios más efectivos para diagnosticar enfermedades humanas.

La electromagnetoterapia consiste en el uso de imanes y dispositivos eléctricos para generar campos magnéticos controlados. Tiene muchas aplicaciones médicas y ha probado ser uno de los medios más efectivos para diagnosticar enfermedades humanas. El potencial de curación de los imanes es posible porque el sistema nervioso del cuerpo está regido, en parte, por diversos patrones de corrientes iónicas y campos electromagnéticos, los cuales pueden estimular el metabolismo y

umentar la cantidad de oxígeno disponible para las células. Cuando se usa adecuadamente, la magnetoterapia no tiene efectos colaterales adversos conocidos.^{3,4} Con el objetivo de evaluar la efectividad de la electromagnetoterapia en la disfunción dolorosa de la articulación temporomandibular, se realizó este trabajo.

MÉTODOS

La presente investigación constituye un estudio longitudinal prospectivo cuasi experimental realizado en la clínica estomatológica del Hospital “Manuel Fajardo Rivero” de la ciudad de Santa Clara, en el período comprendido desde septiembre de 2005 hasta diciembre del 2007. El universo estuvo formado por 152 pacientes que acudieron a las consultas de atención primaria por urgencia con dolor en la región de la de la articulación temporomandibular, los que fueron remitidos a la consulta de prótesis. La muestra estuvo formada por 68 pacientes de ambos sexos y en las edades comprendidas entre 24– 55 años. La muestra fue seleccionada de forma intencional, y se formaron dos grupos: el grupo 1 (control) con un total de 36 pacientes, a los cuales se les indicaron analgésicos (paracetamol 500 mg), antiinflamatorios (ibuprofeno 400 mg), relajantes musculares (meprobamato 400 mg), y el grupo 2 (estudio) constituido por 32 pacientes que recibieron tratamiento con electromagnetoterapia usando imanes tai-ki 1200 gaus, onda continua (analgésica) y onda densa dispersa (analgésica y aumento de la circulación sanguínea). Los pacientes fueron distribuidos por un muestreo simple aleatorio, y quedaron incluidos en el estudio aquellos pacientes que reunieron los criterios. No se presentó ninguna exclusión, ni criterio de salida, y se mantuvo la muestra durante toda la investigación.

Procedimientos: Todas las herramientas (formulario) aplicados para la recolección de los datos fueron realizados por el investigador. Se examinó el total de la muestra en la consulta de prótesis. Se les explica a los pacientes en qué consistía el tratamiento, para obtener la confianza necesaria de su parte en cuanto a su ejecución y lograr su consentimiento (aspectos éticos). En esta primera consulta, se realizó un interrogatorio, examen físico y los datos, así como los resultados, fueron recogidos en un formulario que incluye el test de Helkimo, tipo de tratamiento, alivio del dolor y la efectividad del tratamiento.

Para obtener el diagnóstico, se aplicó el test de Helkimo para determinar el índice anamnésico y clínico de la disfunción; para este examen los pacientes deben estar relajados, instalados con comodidad y en un clima de confianza y para realizar las mediciones adecuadas, las que se realizaron con la ayuda de un espejo bucal, medidor de Willy, regla milimetrada y lápiz tinta.

Además, se evaluó la intensidad del dolor según la escala analógica visual "VAS", la cual consiste en una línea recta horizontal de 10 cm de largo, cuyos extremos están claramente delimitados por una marca que expresa "sin dolor" y en el otro extremo "peor dolor experimentado". Se recogieron los datos de forma cuantitativa según la experiencia de cada paciente; reflejada en la escala analógica visual (VAS): Escala: 0: Sin dolor; 1-4: Dolor leve; 5-8: Dolor moderado; 9-10: Dolor severo.

El grupo 1 (control) recibió tratamiento con medicamentos (analgésicos, antiinflamatorios y relajantes musculares: paracetamol, meprobamato e ibuprofeno).

El grupo 2 (estudio) recibió tratamiento con electromagnetoterapia. Se utilizó el equipo multipropósito KWD 808 II, y se seleccionaron las dos primeras ondas: onda continua (analgésica) y onda densa dispersa (analgésica y aumento de la circulación sanguínea) y los imanes tai-ki, que fueron colocados en los puntos acupunturales Id19, Vb2, E7 y E6 del lado afectado. Se estimularon los imanes con baja frecuencia y la intensidad máxima que pudieran soportar los pacientes sin sentir dolor, por un tiempo de 30 minutos; se aplicaron 10 sesiones de tratamiento.

Evaluación de los resultados: En ambos grupos se evaluó la disminución del dolor, se tuvo en cuenta el número de sesiones necesarias para lograr el objetivo anterior. La evolución del paciente se comprobó mediante una encuesta, escala analógica visual, que permitió conocer la efectividad del tratamiento en el quinto, séptimo y décimo días.

Técnicas de análisis de la información: Para comparar el efecto sobre el dolor de dos tratamientos (1 y 2) cuya respuesta se ha mantenido en escala ordinal (de la intensidad de dolor) se aplicó la prueba no paramétrica: de Mann Whitney. Si $p < 0,05$ la diferencia es significativa; si $p < 0,01$ la diferencia es altamente significativa, y si $p > 0,05$ no existen diferencias significativas.

RESULTADOS

Se encontró que en ambos grupos de estudio predominaron los pacientes masculinos: (72, 5 %). En el gráfico 1 se muestran los días en tratamiento medicamentoso de los pacientes del grupo 1; se observó que el 30,5% de este grupo recibió alivio total con los medicamentos y el 13,8% alivio parcial al quinto día, el 13,8% al séptimo y el 16,6 % al décimo día; con relación al alivio parcial, el 19, 4% habían recibido un alivio parcial al séptimo día de tratamiento. Se observó que existieron diferencias significativas ($p=0,452$) desde el punto de vista estadístico, después de aplicada la prueba estadística de Mann Whitney.

Para el alivio del dolor se utilizó la terapia de soporte, que incluye entre sus opciones: la terapia medicamentosa, en este caso paracetamol (500 mg), ibuprofeno (400 mg) y meprobamato (400mg).

En el Gráfico 2 se exponen los resultados del número de sesiones de electromagnetoterapia, necesarias según el alivio total o parcial del dolor. El tratamiento completo se establece para 10 sesiones de aplicación de la electromagnetoterapia; sin embargo, el 40,6 % de los pacientes se aliviaron totalmente en las cinco primeras sesiones de aplicación, y entre la séptima (21,8%) y la décima aplicación se alivió el 12,5 % del total de pacientes que no habían mejorado con los primeros servicios; con relación al alivio parcial, el 15, 6 % habían recibido un alivio parcial al quinto día de tratamiento. La prueba estadística de Mann Whitney arrojó un valor de $p=0,41$; no existieron diferencias significativas.

Al analizar los estados del dolor, según la escala analógica visual para ambos grupos, predominó el dolor severo en el grupo 1 (47,2 %) y en el grupo 2 40,6%. El dolor fue moderado en el 27,8% del grupo 1 y en el 37,5% del grupo 2. Esto significa que los dos grupos no se diferenciaron ($p=0,802$) en cuanto a la intensidad del dolor antes del tratamiento.

Después de concluida la quinta sesión de tratamiento, todos los pacientes habían evolucionado satisfactoriamente, se eliminaron algunos de los síntomas presentes y se aliviaron otros. En el grupo 1, el 80.6% se encontraba sin dolor, y en el grupo 2 el 87.5%; aunque el dolor desapareciera tempranamente se continuó hasta lograr la regeneración hística y la estabilización. En los dos grupos no se observaron diferencias significativas ($p=0,398$) en cuanto a la intensidad del dolor después del tratamiento. Al finalizar la décima sesión de tratamiento, se observó que el total de los pacientes se encontraban asintomáticos; solo en el grupo 1 un 2.9% tratado con medicamentos presentaba un dolor moderado.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio con relación al sexo no guardan similitud con otros estudios a nivel nacional, donde las mujeres están más afectadas con los trastornos temporomandibulares que los hombres. Se asocia la alta prevalencia del sexo femenino al estrés, pues se asegura que las mujeres sufren más estrés que los hombres^{4,5}. El estrés está asociado con diversos elementos de la vida humana, como las reacciones culturales, condiciones de trabajo, ritmo acelerado, ruidos fuertes, competitividad, nutrición, incertidumbre sobre el futuro, patrones familiares, nivel educacional y, en general, la posición del individuo en las organizaciones sociales a las que pertenece, sin dejar de mencionar el sistema general de relaciones interpersonales que pueden actuar como mecanismos protectores contra la respuesta nociva del estrés. En particular, estos pacientes estudiados tienen condiciones que propician situaciones estresantes. A medida que aumenta el estrés, la habilidad del individuo disminuye, y si a esto se suma que el individuo esté sometido a situaciones de combate, como lo es en el medio militar, se puede alterar la estabilidad psíquica del sujeto y provocar intranquilidad, alarma, miedo, ansiedad, además de otros síntomas de estrés que pueden surgir del propio entrenamiento.^{6,7}

El número de sesiones necesarias, según el alivio total o parcial del dolor, muestra que una cantidad considerable de pacientes habían mejorado a la mitad del tratamiento; otro tanto y más lo hicieron de ese momento en adelante, lo cual indica la efectividad de esta terapia tan poco invasiva. En estos casos, se utilizan ondas

electromagnéticas, con la finalidad de obtener relajamiento muscular y mejorar las condiciones circulatorias e inflamatorias. Esta mejoría proporcionó contracciones musculares de gran valor en la ejecución de los ejercicios musculares, con el consiguiente alivio del dolor. Se deposita energía que provoca al nivel celular el desencadenamiento de reacciones bioquímicas, bioeléctricas y magnéticas que logran producir un efecto analgésico y antiinflamatorio. Aunque los resultados no son significativamente superiores a la laserterapia y la farmacoterapia, la electromagnetoterapia posee ventajas inobjetables: es indolora y aséptica, y no se informan efectos secundarios adversos. Teniendo en cuenta que la medicina tradicional china considera como componente primario de todo proceso fisiológico a la energía y, por lo tanto, considera el desequilibrio energético la causa productora de las enfermedades, se ha utilizado por varios autores la electromagnetoterapia sobre puntos de acupuntura para el tratamiento de diversas enfermedades generales, que suministra al organismo la cantidad de energía requerida para el restablecimiento de sus funciones.⁸⁻¹⁰

El dolor persistente es la razón más importante por la cual las personas consultan el tratamiento de los TTM. También se sabe que las condiciones que cursan involucran factores psicológicos conductuales y sociales; además de la enfermedad física, se observa la evolución de los síntomas y signos durante el tratamiento; el dolor muscular y el dolor en la articulación temporomandibular eran los más frecuentes al iniciar el tratamiento.

Al terminar la investigación, se pudo constatar que los pacientes que recibieron electromagnetoterapia solo necesitaron cinco aplicaciones para obtener alivio del dolor.

Referencias bibliográficas

1. Jiménez Quintana Z, Santos Solana L, Sáez Carriera R, García Martínez I. Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en la población de 15 años y más de la Ciudad de La Habana Rev Cubana Estomatol 2007; 44 (3)
2. Pardo Fernández J, et al. Tratamiento del dolor neuropático. Rev Neurol 2006; 42(8): 451-456
3. Sakar A. Prevención es nuestra mayor preocupación: desordenes de la articulación temporomandibular [en línea] [Houston] [fecha de acceso 23 may 2008]; disponible en: <http://www.midentista.com.mx/desorden.htm>.
4. García Martínez I, Jiménez Quintana Z, De Los Santos Solana L, Sáez Carriera R. Actualización terapéutica de los trastornos temporomandibulares. Rev Cubana de Estomat 2007; 44 (3)
5. Grau León I, Almagro S, Cabo García R. Los trastornos temporomandibulares y la radiación láser. Rev Cubana Estomatol 2007; 44 (3).
6. Duarte E, Carrero M, Alonso H, Moreno R, Belet G, Luaces M. Efectividad de la terapia floral de California en pacientes con diagnóstico de estrés .Rev Cub Med Mil 2006;35 (.4) Disponible en:
<http://bvs.sld.cu/revistas/mil>
7. González Valdez T, Dechappelle Himelly E, Rodríguez Cala V. HTA y estrés una experiencia. Rev Cubana Med Mil. 2003; 29(1). Disponible en:
<http://bvs.sld.cu/revistas/mil>)
8. Rojas Flores CA, Toledo Pimentel B. Medicina Natural y Tradicional en el tratamiento de la enfermedad periodontal. Revista Medicentro Electrónica , 2006 ; 10 (1)
9. González Arias A. Magnetismo y pseudociencia en la medicina. Rev cubana de Física 2003; 20(1)

10. Padovani Cantón M.E. Electromagnetoterapia. En: González Aguilera E, Cárdenas Sotelo O. Técnicas de medicina alternativa. La Habana: Ministerio de Salud Pública, 2002 p 1-8

Gráfico 2. Distribución del alivio del dolor en el grupo con electromagnetoterapia. Hospital "Manuel Fajardo Rivero"

