

**Uso de la placa neuromiorelajante en pacientes portadores de disfunción temporomandibular**

**Use of the neuromyorelaxing plate in the patients carriers of the temporomandibular dysfunction**

**Dra. Janett Casanova Rivero; Dr. Rafael López Rivero; Dra. Melania Ramos**

Instituto Superior de Ciencias Médicas Camagüey, Cuba.

**RESUMEN**

Se realizó un estudio longitudinal prospectivo para comprobar la efectividad del uso de la placa neurorelajante. El universo de nuestro trabajo estuvo constituido por los pacientes que acudieron espontáneamente o por remisión a los servicios de las clínicas estomatológicas Provincial Docente y La Vigía, en el período comprendido entre marzo de 1999 a marzo de 2000 con dolor o diagnóstico de disfunción de la ATM, de los cuales fueron seleccionados 26 pacientes, a los que además de llenárseles las historias clínicas, se procedió a completar el modelo de recolección de la información que no aportó los datos generales, permitió evaluar la intensidad de alivio del dolor y la evolución de los síntomas y signos en los primeros 14 días, lo que demostró la efectividad de la placa neuromiorelajante.

**DeCS:** SINDROME DE LA DISFUNCIÓN DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.

## **ABSTRACT**

A prospective longitudinal study was carried out to check the effectiveness of the neuromyorelaxing plate in 26 patients carriers of temporomandibular dysfunction. Pain intensity, signs and end of treatment were evaluated; and relieving was weekly evolved in the first mouth, and semi-monthly on the second one. A higher incidence of this affection was observed in the age groups from 15 to 45 years, of feminine sex, as well as in the category of students and technicians (23, 1%) and (42, 3 %), respectively. The totality of patients finished treatment without pain; more than a half (15) eliminated the majority of symptoms and signs in the first 14 days, which showed the effectiveness of the neuromyorelaxing plate.

**DeCS:** TEMPOROMANDIBULAR JOINT DYSFUNCTION SYNDROME.

## **INTRODUCCIÓN**

El sistema estomatológico presenta una gran complejidad para un estudio y evaluación debido a sus múltiples estructuras que lo integran, entre ellos la articulación temporomandibular, musculatura craneal, facial y de cuello, dientes, glándulas, componentes vasculares y hepático y nervios asociados.

Alguna alteración de dichos elementos podrá conducir a la desorganización de la forma y la función del sistema, que presenta, en él diversos signos y síntomas que dan lugar a un trastorno funcional llamado Disfunción de la articulación temporomandibular (ATM).<sup>1, 2</sup>

Actualmente la mayoría de los autores comparten el criterio de que la concurrencia de un estado de estrés, unido a una interferencia oclusal con hipertonicismo muscular desencadenan este trastorno, el cual se ha convertido en un padecimiento común afecta generalmente una articulación con síntomas y signos variados de extrema intensidad que pueden estar todos presentes o algunos de manera aislada.<sup>3-6</sup>

En el aspecto clínico prácticamente todos los estudiosos coinciden en que los síntomas más frecuentes de esta disfunción son: dolor espontáneo o la palpación de la musculatura asociada, limitación de los movimientos y chasquido o crepitación articular, supeditándose a los demás síntomas antes mencionados, que son considerados clásicos.<sup>7-10</sup> Estudios epidemiológicos realizados han valorado la prevalencia de la disfunción temporomandibular en diversas latitudes del mundo. Al

comparar con estudios realizados en nuestro país y provincia donde se vio afectada más del 50 % de la población, nos demuestra que ha ido en ascenso su aparición en la vida moderna.<sup>11-14</sup> Las férulas o dispositivos interoclusales también denominada placa neurorelajante, definición que preferimos, pues consideramos que en es el término que más se acerca a su función, es un delgado dispositivo de resina acrílica que recubre la superficie oclusal del maxilar superior con levantamiento canino a guía canina y diseño plano a nivel de molares que se interponen entre ambas arcadas, lo que, al producirse el cierre, ocurre el contacto entre la superficie de la placa y los dientes de la arcada antagonista, está diseñada de forma que nos demuestra un soporte posterior y una guía anterior estable.<sup>15-17</sup> El uso de estas placas, previamente a los procedimientos de ajuste oclusal y rehabilitación, es muy recomendada, pues se neutraliza el efecto de la discrepancia oclusal y se logra una reducción de la hipertonicidad muscular que trae relajación y confort.<sup>15; 18</sup>

Puede emplearse por períodos variables de tiempo, pudiendo recomendarse su uso durante el día o en las horas de sueño. Objian refiere que el empleo nocturno da casi siempre excelentes resultados y permite obtener dentro de los dos meses la relajación muscular.

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio longitudinal prospectivo para comprobar la efectividad del uso de la placa neuromiorelajante. El universo de nuestro trabajo estuvo constituido por los pacientes que acudieron espontáneamente o por remisión a los servicios de las clínicas estomatológicas provincial Docente y La Vigía en el período comprendido entre marzo de 1999 a marzo de 2000.

Con dolor o diagnóstico de disfunción de la ATM, de los cuales fueron seleccionados 26 pacientes, a los que además de llevarseles las historias clínicas, se procedió a completar el modelo de recolección de la información que no aportó los datos generales, permitió evaluar la intensidad de alivio del dolor y la evolución de los síntomas y signos.

La investigación se programó según el siguiente: Esquema de tratamiento:

<b>Consulta</b>	<b>Coducta a seguir</b>	<b>Semana de Tto.</b>	<b>Visita de evolución</b>
<b>1ra</b>	Confección de la historia clínica Aplicación del modelo de recolección de la información. Toma de impresiones	1ra	-
<b>2da</b>	Confección de la historia clínica Aplicación del modelo de recolección de la información. Instalación de la placa	1ra	-
<b>3ra</b>	Confección de la historia clínica Aplicación del modelo de recolección de la información. Ajuste de la placa	2da	1ra

A partir de la tercera consulta se realiza una visita semanal hasta la consulta octava que se efectuará en la semana décima y corresponde a la sexta visita del paciente.

Se realizó la evaluación clínica del dolor (variable de respuesta para medir la efectividad del tratamiento) teniendo en cuenta la escala Verbal Simple <sup>19</sup> validada por expertos y aplicada en un pilotaje a pacientes portadores de odontalgias, la que consta de dos categorías.

Intensidad del dolor (valorada en la primera consulta y última visita de evolución e índice del alivio (valorado en las visitas de evolución.).

Para tomar impresión de los maxilares se utilizaron cubetas comerciales totales superiores e inferiores, perforadas, las cuales se seleccionaron de acuerdo con la extensión, tamaño y forma de los mismos, se realizó la impresión con hidrocaloide irreversible (alginato), la preparación del material se rigió con exactitud a la estipulado por los fabricantes y se cumplieron los procedimientos y maniobras clínicas establecidas para lograr impresiones mucostáticas semidinámicas.

Ya obtenidas las impresiones de ambos maxilares se confeccionó la placa que fue instalada en la segunda consulta comprobándose que reuniera los requisitos mecánicos y estéticos, se orientó el uso, cuidado e higiene correctos.

A la tercera consulta, primera de evolución, se verificó el uso de la placa neuromiorelajante y se valoró el alivio del dolor basado en la escala verbal que describe los signos y síntomas.

Desde la tercera visita de evolución y hasta la séptima se chequeó la oclusión, y se hicieron los ajustes de la placa necesarios para cada paciente y se les reiteró los modos de uso y cuidados.

### **Procedimientos estadísticos**

Las variables seleccionadas para la comparación del modelo de recolección de la información fueron:

- . Edad
- . Sexo
- . Ocupación
- . Intensidad del dolor
- . Alivio del dolor
- . Síntomas
- . Signos

Los datos se procesaron en una microcomputadora Pentium, usando los paquetes estadístico Microstat y Epiinfo 6 con un 95 % de compatibilidad. Se realizó estadística descriptiva con distribución de frecuencia en valores absolutos y porcentos. Los resultados se expresaron en cuadros.

### **RESULTADOS**

La frecuencia de aparición de las disfunciones temporomandibulares se manifestó con un predominio en los tres primeros grupos de edades, quedó implícito dentro de ellos la edad promedio que se comprendida entre los 15 y 44 años. (Tabla 1)

**Tabla 1. Comportamiento de la disfunción temporomandibular según edad y sexo**

Tabla 1.	Masculino		Femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
<b>15-24</b>	2	7,6	6	22,1	8	30,8
<b>25-34</b>	3	11,5	5	19,2	8	30,8
<b>35-44</b>	3	11,5	3	11,5	6	23,1
<b>45-54</b>	1	3,8	2	7,6	3	11,5
<b>55 +</b>	1	3,8	0	0	1	3,8
<b>Total</b>	10	38,2	16	61,4	26	100

Se observó que el mayor número de pacientes con Disfunción se concentró en la categoría de técnicos, con 11 integrantes (42, 3 %), seguido por la de estudiantes 6 para un 23, 1 %. se considera que estos resultados se deben a la mayor exposición de esto a los factores etiológicos del stress en el trabajo y el estudio. (Tabla 2)

**Tabla 2. Pacientes portadores de disfunción tempormandibular según ocupación**

Ocupación	No	%.
<b>Estudiante</b>	6	23,1
<b>Ama de casa</b>	4	15,4
<b>Trabajadores por cuenta propia</b>	3	11,5
<b>Personal no administrativo</b>	2	7,7
<b>Técnicos</b>	11	42,3
<b>Total</b>	26	100

Al evaluar el comportamiento de la intensidad del dolor al inicio y al final del tratamiento observamos que en 10. de las personas afectadas se manifestó de forma leve, siguiéndole en orden decreciente y con dolor moderado 7 con intenso, en muchos pacientes se advirtió mucho dolor con poca disfunción y en otros poco, con marcada disfunción (tabla 3).

**Tabla 3. Evaluación de la intensidad del dolor al inicio y al final del tratamiento**

Intensidad del dolor	TRATAMIENTO			
	No	%.	No	%.
<b>No dolor</b>	0	0	26	100
<b>Leve</b>	10	38,4	0	0
<b>Moderado</b>	9	34,6	0	0
<b>Intenso</b>	7	26,9	0	0

Al relacionar el alivio del dolor con las visitas de evolución observamos que en la consulta realizada después de instalada la férula (1ra visita de evolución) cuatro pacientes para un 15,4 % no sintieron alivio y cinco que constituyeron el 19,2 % no lo manifestaron. En la semana siguiente (2da visita) de los 21 que presentaban síntomas dolorosos, el 38,4 %, o sea 10 pacientes se aliviaron totalmente, el resto que fueron tratados necesitaron tres sesiones, acudiendo uno a la quinta visita, de las seis programadas, para lograr la remisión (tabla 4).

**Tabla 4 Evolución de los síntomas al inicio y al final del tratamiento**

Alivio del dolor	Visitas de evolución									
	1ra		2da		3ra		4ta		5ta	
	No.	%	No	%	No	%	No	%	No	%
<b>No hay alivio</b>	4	15,4	2	7,6	0	0	0	0	0	0
<b>Ligero</b>	8	30,8	5	19,2	13,8	0	0	0	0	0
<b>Considerable</b>	9	34,6	4	15,4	5	19,2	1	3,8	0	0
<b>No dolor</b>	5	19,2	10	38,4	5	19,2	5	19,2	1	3,8
	26	100	21	80,6	11	42,2	6	23,0	1	3,8

Se observó que independientemente a las categorías el dolor se eliminó totalmente al final del tratamiento.

En el examen de la evolución de los síntomas, detectamos predominio del dolor muscular en un 100 % y en la ATM en un 88,4 % seguidos de los ruidos articulares referido por 21 pacientes, así como dificultad para realizar la apertura bucal en 20 (tabla 5).

**Tabla 5. Evolución de los síntomas al inicio y al final del tratamiento**

Síntomas	Al inicio		Al final	
	No	%	No	%
<b>Dolor muscular</b>	26	100	0	0
<b>Dolor en la ATM</b>	23	88,4	0	0
<b>Dificultad a la abertura bucal</b>	20	76,9	0	0
<b>Ruidos articulares</b>	21	80,7	2	7,6
<b>Cansancio mandibular</b>	19	73,0	0	0
<b>Sin síntomas</b>	0	0	24	92,

El examen clínico permitió determinar que los signos que predominaron fueron el dolor a la palpación muscular y a la ATM con el 100 %. (tabla 6).

**Tabla 6. Evolución de los signos durante el tratamiento**

Síntomas	Al inicio		Al final	
	No	%	No	%
<b>Dolor a la palpación muscular</b>	26	100	0	0
<b>Hipertonicidad de la musculatura masticatoria</b>	19	73,0	0	0
<b>Dolor a la palpación</b>	26	100 <sup>o</sup>	0	0
<b>Ruidos articulares (crepitación).</b>	21	80,7	3	11,5
<b>Cansancio mandibular</b>	21	80,7	0	0
<b>Limitación de la apertura bucal</b>	21	80,7	0	0

## DISCUSIÓN

El rango etario en los que aparecen con mayor periodicidad este síndrome, <sup>10</sup> coincide con trabajos que plantean que los jóvenes, a pesar de su estructura anatómica son fuertes y exhiben buena salud periodontal y dental, inicialmente con frecuencia su sistema neuromuscular se afecta y se presenta como Síndrome Doloroso Miofacial. <sup>3</sup> La generalidad de los autores afirman que estas enfermedades se manifiestan con mayor frecuencia en el uso del fenómeno, lo que coincidió con los resultados obtenidos en nuestro estudio al alcanzar las mujeres en 61, 4 %.

Estudios de Carranza y Shwartz encuentran predominio en la mujer en un 83 % de los afectados.<sup>10</sup> Resultados similares obtuvo el Dr Ley Sifontes en su trabajo.<sup>20</sup>

Coincidimos con autores que plantean que es usual notar una respuesta diferente al mismo agente entre personas del mismo padecimiento, esta variación puede atribuirse a las discrepancias individuales inherentes en la absorción y el metabolismo o tal vez en la usual tolerancia y adaptación tanto a los efectos lesivos como al tratamiento.<sup>10, 21, 22</sup> Estos resultados son semejantes a los obtenidos por otros autores que plantean una mejoría estadísticamente significativa con el uso de férulas a corto plazo (4 a 11 semanas de tratamiento) para reducir los signos y síntomas del dolor en los músculos masticativos.<sup>17</sup>

Estudios similares demuestran el predominio de dolor y sensibilidad en las zonas de los músculos de la masticación y en las articulaciones temporomandibulares, sonidos durante el movimiento condilar y limitación de los movimientos mandibulares.<sup>8, 10, 20</sup>

Los ruidos articulares desaparecieron al final del tratamiento en la mayoría de los pacientes, razón por la cual los asociamos a una incoordinación de la actividad muscular.<sup>10</sup> En nuestro estudio sólo persistieron en dos pacientes.

Los síntomas se eliminaron en la mayoría de los casos puesto que estas placas permitieron los movimientos mandibulares excéntricos no restringidos, acelerando de esta forma la desprogramación neuromuscular e hicieron posible que la mandíbula adoptara una posición más fisiológica así como lograron la estabilidad de las fuerzas oclusales.<sup>15</sup>

Coincidimos con otros autores que plantean que la extrema sensibilidad de la región preauricular puede relacionarse con la musculatura asociada al sistema.<sup>1, 21, 22</sup>

La sintomatología dolorosa de la ATM se asocia a desórdenes funcionales de los músculos masticadores o miosespamos que se atribuyen a respuestas a estímulos excesivos, o a la acumulación de productos finales metabólicos anormales en el tejido muscular.<sup>21, 22</sup>

Los nidos articulares se diagnosticaron en 21 pacientes para un 80, 7 %, estos se presentaron con la misma frecuencia que la limitación de la apertura bucal la cual asociamos a espamos musculares pues al final del tratamiento la mayoría de los pacientes lograron plena libertad de los ejercicios de apertura y cierre, lo que demostró la no-existencia de un verdadero compromiso articular.

Al final del tratamiento observamos la persistencia de los ruidos articulares en tres pacientes, estos refirieron episodios anteriores de chasquidos, consideramos que esto se deba, a cambios degenerativos que modificaron la anatomía del cóndilo y su posición normal con respecto al disco, teniendo esto una relación directa con la pérdida

de dientes y los desgastes de las superficies oclusales e incisales que desencadenen cambios osteoartroticos degenerativos en la articulaci3n temporomandibular. <sup>1, 10, 22</sup>

## **CONCLUSIONES**

Los trastornos temporomandibulares predominaron en los grupos de edades de 15 a 44 a1os, del sexo femenino. Se observ3 una mayor incidencia de las disfunciones temporomandibulares en las categorías de t3cnicos y estudiantes. Se evidenci3 la total remisi3n del dolor al final del tratamiento. El mayor n3mero de pacientes tratados con la placa neuromiorelajante se aliviaron en los primeros 14 días de instalada. Los sntomas dolorosos desaparecieron en la totalidad de los pacientes. Los ruidos articulares persistieron en tres de los pacientes estudiados

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Mart3nez M, Mambi3 M. Perforaci3n del disco de la articulaci3n temporomandibular. Acta Odontol Venez 1997;3 (2): 72-6.
2. Mans A, D3az G. Sistema estomatogn3tico. Santiago: Sografal ; 1988.p.5
3. Hern3ndez de Ramos M. Estudio de las alteraciones del plano oclusar .Rev Odontol 1995; 19(1): 15-20.
4. Zilinsky L. Un concepto integral de oclusi3n. Rev Cubana Ortod 1995; 10(2): 128-39.
5. Henry F A. Articulaci3n temporomandibular. En : Kruger GO. Cirugía bucomaxilofacial 5 ed M3xico: Editorial M3dica Panamericana; 1986. P. 387 -9.
6. Giraldo Giraldo JE, Arteaga Florez JD, B3rmudez J Jim3nez Vargas I.D. Efecto de la tensi3n emocional sobre la fuerza de la mordida en individuos normales y brux3manos con y sintomatología.. CES Odontol 1996; 9 (1): 50-4.
7. Conti Paulo C3sar Rodr3guez. Disfuncao craneomandibular (DCM): parte III aspectos oclusais
8. Garc3a L3pez E, Dom3nguez Fleites LM, Denis Alfonso VA, Torre A, de la Caracterizaci3n de los sonidos de la articulaci3n temporomandibular en pacientes desdentados parciales Rev. Cubana Ortod 1997; 12(2): 84-90.
9. Clark G T. Diagn3stico y tratamiento de las alteraciones temporomandibulares dolorosas. Clin Odontol Norteamer 1987; 31 (4):802-31.

10. Lazlo Schewartz. Síndrome de dolor y disfunción. En su: Afecciones de la articulación temporomandibular: diagnóstico – tratamiento. Relaciones con la oclusión. 1 ed . Buenos Aires: Editorial Mundi, 1963 P. 35-46.
11. Ardizzone García I. Patrones electromiográficos de una población controlada con disfunción craneomandibular. Rev. Int Prótesis Estomatológica 2000; 22(1): 21-31.
12. Cossio Capellán T. Prótesis estomatológica Ciudad de la Habana.; Editorial Pueblo y Educación; 1996 t 2 P. 14,41.
13. Hachman A, Martins EA, Araujo F B, Nuñez R. Efficacy of the nocturnal bife plate in the control of bruxism or 3 to 5 years old children. Gent Dent 1999; 47(5): 506-10.
14. Kover O, Kononem M. Signos y síntomas de desórdenes temporo-mandibulares en adolescentes violinistas. Bol Asoc Argent Odontol Niños 1997; 26 (2): 22.
15. Fried S. Placas neuromiorelajante. Rev Fac Odontol Univ Buenos Aires 1993; 13 (3):52-69.
16. Clifford T, Finlay J. Briggs J, Burnet CA. Oclussal splint prescription in the managment of tempormandibular disorders. J Irc Dent Assoc 1995; 41(4): 91-3.
17. Wrigth E F. Usign soft splints in your dental practice. Gent Dent 1999; 47(5): 506-10.
18. Abjean J, Korbendau J M. Búsqueda de la econtracción muscular: goter oclusal. En su : Oclusión: aspectos clínicos e indicadores terapéuticos. Ciudad de la Habana: Editorial Científico – Técnica; 1984- P. 15-8,34-5, 44.
19. Santelices Cuevas E. C uidados post-operatorios y pacientes quirúrgicos críticos 1ed Chile: Sociedad de cirujanos de Chile; 1994. P. 336-41
20. Ley Sifontes L. Estudio del síndrome dolor-disfunción del aparato masticatorio en 10 consultorios del policlínico Ignacio gramante Electrónica AMC Camagüey' 1999(3)1.
21. Curro F A. Evaluación de las características fisiológicas y clínicas del dolor crónico en contraste con el dolor agudo. Clin Odotonl Norteamer 1999; 39(4): 708.
22. Kruger,GO. Cirugía bucomaxilofacial. Sed. Ciudad de la Habana. Editorial Científico-Técnica; 1982.P. 385-400.

Recibido: 25 de noviembre de2002

Aprobado: 14 de abril de 2003

*Dra. Janett Casanova Rivero* Especialista de I Grado en Prótesis Estomatológica  
Instituto Superior de Ciencias Médicas. Camagüey, Cuba.