

Multimed 2018; 22 (4)

JULIO-AGOSTO

ARTICULO ORIGINAL

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE GRANMA
CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ESTOMATOLÓGICAS MANUEL
CEDEÑO. BAYAMO. GRANMA**

**Factores de riesgo asociados a trastornos
temporomandibulares**

Risk factors associated to temporomandibular joint

MsC. Salud Buc. Com. María Maricelis Ramírez Carballo, ^I Esp. Prot. Estomat. Luis Guillermo Carbajal Bello, ^{II} DrC. Estomatol. Marcos Ros Santana, ^I Esp. Prot. Estomat. Beatriz de la Caridad Reyna Argote, ^{III} Esp. Prot. Estomat. Daría Esther Feliu Camejo.^{II}

^I Clínica de Especialidades Estomatológicas Manuel Cedeño. Bayamo. Granma, Cuba.

^{II} Policlínico Docente Guillermo González Polanco. Guisa. Granma, Cuba.

^{III} Policlínico Docente Bayamo Oeste. Bayamo. Granma, Cuba.

RESUMEN

Los trastornos temporomandibulares son altamente frecuentes, constituyen un importante problema de salud a nivel mundial y son de etiología multifactorial. Se realizó un estudio analítico observacional tipo casos y controles en la Clínica de Especialidades Estomatológicas Manuel Cedeño de Bayamo, Granma desde marzo 2015 hasta diciembre 2016, con el objetivo de identificar la asociación de algunos factores de riesgo con la aparición de trastornos temporomandibulares en pacientes de 20 a 59 años de edad. El universo estuvo constituido por 167 pacientes y la muestra por 90 individuos, 30 casos y

60 controles. Se utilizó la regresión logística binaria o análisis univariado. Las variables empleadas fueron edad, sexo, trastornos temporomandibulares, condiciones oclusales, estrés y traumas. El grupo de edad de 44 a 51 años y el sexo femenino fueron los más afectados por los trastornos temporomandibulares. Las condiciones oclusales, el estrés emocional y los traumas constituyeron factores de riesgo altamente significativos. No hubo factor de riesgo con carácter protector.

Palabras clave: síndrome de la disfunción temporomandibular, factores de riesgo, oclusión, estrés, traumatismo.

ABSTRACT

Temporomandibular disorders are highly frequent, are a major health problem worldwide and are of multifactorial etiology. An observational analytical study of cases and controls was carried out at the Manuel Cedeño Stomatological Specialist Clinic of Bayamo, Granma from March 2015 to December 2016, with the aim of identifying the association of some risk factors with the appearance of temporomandibular disorders in patients with 20 to 59 years old. The universe was constituted by 167 patients and it was shown by 90 individuals, 30 cases and 60 controls. We used binary logistic regression or univariate analysis. The variables used were age, sex, temporomandibular disorders, occlusal conditions, stress and traumas. The age group of 44 to 51 years and the female sex were the most affected by temporomandibular disorders. Occlusal conditions, emotional stress and traumas were highly significant risk factors. There was no risk factor with protective character.

Key words: temporomandibular Joint dysfunction syndrome, risk factors, occlusion, stress, traumatisms.

INTRODUCCIÓN

Los trastornos temporomandibulares (TTM) son altamente frecuentes y constituyen un importante problema de salud a nivel mundial. Es un tema de interés creciente en países europeos como Alemania con afección de la mitad de la población. Se estima que en España un por ciento de la población requiere tratamiento, pero pocos lo solicitan, con una incidencia de 1,8-3,9 casos nuevos por cada 100 personas al año y los signos aparecen en ambos sexos, aunque existe una mayor frecuencia de TTM en mujeres que en hombres, con relaciones que van desde 3:1 a 6:1 e incluso hasta 9:1. Más de 2 millones de norteamericanos han experimentado algún síntoma asociado a los mismos.¹

Okeson ² clasifica a los factores de riesgo en predisponentes (aumentan el riesgo de un TTM), desencadenantes (dan comienzo a un TTM), y perpetuantes (impiden la curación y favorecen el avance de un TTM).

Las principales variables relacionadas directamente con estos trastornos son las interferencias o condiciones oclusales, los hábitos parafuncionales, los estados emocionales, los traumas y el dolor profundo, aunque también se exponen la anatomía articular y muscular, los hábitos posturales inadecuados, los factores genéticos, la falta de sueño, la edad y el sexo; por lo que es un trastorno de etiología multifactorial. ³⁻⁶

Hasta el momento no es suficiente el conocimiento que se tiene en cuanto a los diferentes factores de riesgo y a la asociación de estos con la aparición de dichas alteraciones, por lo que el presente trabajo se propone como objetivo general identificar la asociación de las condiciones oclusales, el estrés emocional y los traumas con la aparición de trastornos temporomandibulares en pacientes de 20 a 59 años de edad.

MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo casos y controles en la Clínica de Especialidades Estomatológicas Manuel Cedeño de Bayamo, provincia de Granma desde marzo 2015 a diciembre 2016.

El universo de la investigación estuvo constituido por 167 pacientes. Se trabajó con una muestra de 90 individuos de 20 a 59 años de edad que presentaron o no trastornos temporomandibulares y aceptaron participar voluntariamente en el estudio, de ellos 30 casos y 60 controles seleccionados aleatoriamente. Se excluyeron los mentalmente incapacitados y con trastornos de crecimiento y desarrollo de la ATM.

El diagnóstico de los TTM se efectuó por un especialista en prótesis estomatológica mediante la anamnesis y el examen físico.

Se delimitaron las variables edad, sexo, trastornos temporomandibulares, condiciones oclusales, estrés y traumas. La información necesaria se plasmó en una planilla de recolección de datos.

Se utilizaron métodos descriptivos para la comparación de variables de casos y controles que se expresaron en medidas absolutas y relativas y métodos inferenciales para identificar asociación entre las variables. Se utilizó la regresión logística binaria o análisis univariado que incluye: la prueba de chi-cuadrado, el cálculo de *odds ratio* (razón de productos cruzados), su intervalo de confianza (IC 95 %) y significación ($p=0,05$). Se consideró como factor de riesgo cuando OR y su IC 95 % fue mayor de 1 y $p < 0,05$; factor protector cuando OR y su IC 95 % fue menor de 1 y no hubo asociación cuando $OR=1$. Los resultados se expresan en tablas.

RESULTADOS

Cuando analizamos la asociación entre edad y trastornos temporomandibulares se evidenció mayor afección por los TTM en el grupo de edad de 44-51 años (43,33 %), apreciándose que el estar incluido en este rango de edad incrementó el riesgo de presentarlos con un $OR=0,888$, $IC= [0,566; 1,392]$; sin efecto significativo ($p=0,604$) (tabla1).

Tabla 1. Asociación entre edad y trastornos temporomandibulares. Análisis univariado.

Grupos de edad	Trastornos temporomandibulares					
	Casos		Controles		Total	
	No=30	%	No=60	%	No=90	%
20 - 27	1	3,33	2	3,33	3	3,33
28 - 35	1	3,33	3	5,00	4	4,44
36 - 43	3	10,00	10	16,67	13	14,44
44 - 51	13	43,33	22	36,67	35	38,89
52 - 59	12	40,00	23	38,33	35	38,89

$p=0,604$

$OR=0,888$

$IC= [0,566; 1,392]$

Al evaluar la asociación entre sexo y trastornos temporomandibulares se apreció que el pertenecer al sexo femenino incrementó el riesgo de padecer la enfermedad con un $OR=0,500$, $IC= [0,196; 1,274]$; sin efecto estadísticamente significativo ($p= 0,146$) (tabla 2).

Tabla 2. Asociación entre sexo y trastornos temporomandibulares. Análisis univariado.

Sexo	Trastornos temporomandibulares					
	Casos		Controles		Total	
	No=30	%	No=60	%	No=90	%
Femenino	18	60,00	45	75,00	63	70,00
Masculino	12	40,00	15	25,00	27	30,00

p=0,146

OR=0,500

IC= [0,196; 1,274]

Al analizar la asociación entre condiciones oclusales y trastornos temporomandibulares se observa que los pacientes afectados por TTM y que han experimentado alguna alteración o condición oclusal (63,33 %) presentaron 2,8 veces más riesgo de presentar trastornos temporomandibulares que el resto de los estudiados con un OR=2,779, IC= [1,122; 6,881]; lo que constituyó estadísticamente un factor de riesgo altamente significativo (p=0,027) (tabla 3).

Tabla 3. Asociación entre condiciones oclusales y trastornos temporomandibulares. Análisis univariado.

Condiciones oclusales	Trastornos temporomandibulares					
	Casos		Controles		Total	
	No=30	%	No=60	%	No=90	%
Sí	19	63,33	23	38,33	42	46,67
No	11	36,67	37	61,67	48	53,33

p=0,027

OR=2,779

IC= [1,122; 6,881]

Cuando asociamos el estrés y los trastornos temporomandibulares se aprecia predominio de los pacientes afectados por TTM y que están sometidos a estrés (70,00 %) presentaron 3,2 veces más riesgo de presentar trastornos temporomandibulares con un OR=3,267, IC= [1,283; 8,316]; esto constituyó estadísticamente un factor de riesgo altamente significativo (p=0,013) (tabla 4).

Tabla 4. Asociación entre estrés y trastornos temporomandibulares. Análisis univariado.

Estrés	Trastornos temporomandibulares					
	Casos		Controles		Total	
	No=30	%	No=60	%	No=90	%
Sí	21	70,00	25	41,67	46	51,11
No	9	30,00	35	58,33	44	48,89

$p=0,013$ $OR=3,267$ $IC= [1,283; 8,316]$

La asociación entre traumas y trastornos temporomandibulares se muestra en la tabla 5 donde se aprecia que el 53,33 % de los pacientes afectados manifestó haber recibido algún tipo de trauma. Al realizar el análisis univariado se apreció que estos pacientes presentaron 2,3 veces mayor riesgo de presentar TTM con un $OR=2,286$, $IC = [0,933; 5,999]$; lo que constituyó estadísticamente un factor de riesgo altamente significativo ($p=0,071$).

Tabla 5. Asociación entre traumas y trastornos temporomandibulares. Análisis univariado.

Trauma	Trastornos temporomandibulares					
	Casos		Controles		Total	
	No=30	%	No=60	%	No=90	%
Sí	16	53,33	20	33,33	36	40,00
No	14	46,67	40	66,67	54	60,00

$p=0,071$ $OR=2,286$ $IC= [0,933; 5,999]$

DISCUSIÓN

Los resultados de esta investigación son similares a los obtenidos por Peñón Vivas y col.¹ y Ros Santana y col.,⁷ quienes obtuvieron que el grupo de edad más representativo dentro de los pacientes afectados por los trastornos temporomandibulares fue el de 40-49 años de edad con 29,50 % y 35,00 %; respectivamente.

Estos resultados difieren de los obtenidos por Paneque Gamboa y col.⁸ donde el grupo de 50-59 años de edad mostró el mayor porcentaje de casos con 30,30 %. Estos resultados

difieren además con los de la Torre Rodríguez y col.,⁹ Castro Gutiérrez y col.¹⁰ y Mafla Chamorro y col.¹¹, quienes plantearon que el rango de edad de 25-35 años fue el más afectado en sus respectivos estudios.

Se ha sugerido, en diversos estudios, que el rango de edad predominante es entre la tercera y cuarta décadas de vida que son precisamente los pacientes que más solicitan atención debido a que la limitación causada por los TTM atenta contra su desenvolvimiento social, lo que no ocurre en las edades juvenil y geriátrica. Además, en edades tempranas existen signos que están presentes, pero de los que el paciente no es consciente, denominándose subclínicos y el evento transcurre desapercibido para el paciente sin solicitar tratamiento.

No obstante, no todos los trastornos siguen un mismo patrón epidemiológico de frecuencia. Los trastornos musculares y del complejo cóndilo-disco en particular son comunes entre los 20 y 40 años de edad, mientras que los trastornos degenerativos son más frecuentes y severos después de los 50 años.⁷

Estos resultados muestran similitud con los hallazgos observados en diferentes investigaciones como las realizadas por Peñón Vivas y col.¹ (80,30 %), de la Torre Rodríguez y col.⁹ (73,00 %), Mafla Chamorro y col.¹¹ (63,30 %), Pérez Alfonso y Santiago Fernández.¹² (63,00 %), donde más de la mitad de los afectados representan al sexo femenino.

Flanders Álvarez y col.¹³ concluyeron en su estudio que las mujeres y, particularmente, los adultos jóvenes tienden a responder positivamente con mayor frecuencia que los hombres y pacientes mayores ante cuestionarios relacionados a síntomas tanto articulares como musculares. Según Ucar D y col.¹⁴ la mayoría de los estudios epidemiológicos ha documentado una mayor frecuencia y severidad de los TTM en mujeres que en hombres y las diferencias se han relacionado con factores psicosociales, hormonales y constitucionales.

Diversas teorías han tratado de explicar esta tendencia, algunas lo atribuyen a una mayor sensibilidad de las féminas ante los signos y síntomas de los TTM que las lleva a solicitar ayuda profesional por la mayor elasticidad de los tejidos, debilidad de los ligamentos,

mayor cantidad de estrógenos y la práctica de hábitos perniciosos como comerse las uñas, morder lápices, entre otros. ⁹

Estudios realizados por Peñón Vivas y col. ¹ y Martínez Pérez y col. ¹⁵ reflejan un por ciento aún mayor con 69,60 % y 78,80 %; respectivamente, en pacientes que presentaban alguna de las condiciones o desarmonías oclusales.

Observaciones clínicas de la práctica diaria han demostrado que alteraciones oclusales tales como las interferencias oclusales, restauraciones protésicas inadecuadas, pérdida de dientes y maloclusiones dentarias provocan trastornos temporomandibulares que el paciente lo manifiesta como dolor y cambios en la función mandibular. ¹

Okeson ² plantea que para que un estímulo provoque TTM tiene que sobrepasar la tolerancia fisiológica del individuo. Martínez Pérez y col. ¹⁵ refieren que cuando la estabilidad ortopédica es mala, es frecuente que una alteración bastante insignificante pueda alterar la función del sistema y probablemente esta sea una de las formas en que el estado oclusal de los dientes influya en los síntomas asociados con TTM. La falta de una estabilidad oclusal puede asociarse con causas genéticas, del desarrollo, iatrogénicas o también con alteraciones de la forma anatómica normal, como el desplazamiento discal o un trastorno artrítico.

Peñón Vivas y col. ¹ reportaron que el 64,40 % de los individuos estudiados afectados estuvieron sometidos al estrés.

El aumento del estrés emocional puede aumentar los niveles de actividad muscular no funcional, como el bruxismo o el apretar los dientes. Este puede influir también en los síntomas de los TTM, se reduce la tolerancia fisiológica del paciente y se debe probablemente a un incremento del tono simpático. Esta respuesta aprendida al estrés desempeña un papel destacado en el dolor crónico. ²

El efecto de los factores psicológicos sobre los centros nerviosos desencadena por vías neuronales complejas una hiperactividad muscular refleja y se crea un mecanismo de retroalimentación positiva dolor-contracción-dolor. ¹⁶

Sostienen Peñón Vivas y col. ¹, Villalón Rodríguez y col. ¹⁷ en sus estudios respectivos que el 16,40 % y el 78,80 % de los pacientes afectados experimentó algún trauma.

La acción del macrotrauma, sobre todo con la boca abierta, puede provocar elongación brusca del ligamento capsular y causar reacción inflamatoria. El traumatismo con la boca cerrada puede resultar menos nocivo, aunque provocaría una carga traumática brusca que altera las superficies articulares. La acción repetitiva de un microtraumatismo puede causar daños intrarticulares irreversibles, persistir cambios inflamatorios y favorecer la formación de adherencias si la sobrecarga sobrepasa los límites funcionales. Existen otros factores que predisponen a los trastornos de alteración discal: eminencia articular con pendientes posteriores inclinadas, cóndilos planos o en forma de tejadillo que se articulan con componentes temporales en forma de V invertida, hiperlaxitud ligamentaria generalizada y frecuencia de inserción del músculo pterigoideo lateral superior mucho mayor en el disco que en el cuello del cóndilo. ²

Se concluye que el grupo de edad de 44 a 51 años y el sexo femenino fueron los más afectados por los trastornos temporomandibulares. Se corroboró que las condiciones oclusales, el estrés emocional y los traumas fueron considerados como factores de riesgo asociados a los trastornos temporomandibulares. No hubo factor de riesgo con carácter protector.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Peñón Vivas PA, Grau León I, Sarracent Pérez H. Síndrome de disfunción temporomandibular y factores asociados. Hospital Miguel Enríquez 2009-2010. Rev Haban de Cien Méd [Internet]. 2011 [citado 10 Ene 2014]; 10(4): 448-57. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2011000400006.
2. Okeson JP. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. 5ª ed. Madrid: Mosby; 2003.
3. Rebolledo Cobos R, Rebolledo Cobos M. Trastornos temporomandibulares y compromiso de actividad motora en los músculos masticatorios. Rev Mex Med Fís Rehab [Internet]. 2013 [citado 25 Ene 2014]; 25(1): 18-25. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2013/mf131d.pdf>.
4. Amaral AP, Politti F, Hage YE, Arruda EC, Amorin CF, Biasotto DA. Immediate effect of nonspecific mandibular mobilization on postural control in subjects with temporomandibular disorder: a single-blind, randomized, controlled clinical trial. Braz J

Phys Ther [Internet]. 2013 [citado 12 Nov 2014]; 17(2): 121-7. Disponible en:
http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-35552013000200121&script=sci_arttext.

5. Noguera Planas MR, Molinet Mompilé GI, Diz Suárez GC. Oclusión traumática y bruxismo en la disfunción temporomandibular. Multimed [Internet]. 2015 [citado 17 Dic 2015]; 19(6). Disponible en: <http://www.multimedgrm.sld.cu/articulos/2015/v19-6/08.html>.

6. García Cubillas MD, Pérez Corso Y. Oclusión y estrés en el síndrome dolor disfunción temporomandibular. Rev Elect Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [Internet]. 2015 [citado 17 Dic 2015]; 40(5). Disponible en: http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/69/pdf_9.

7. Ros Santana M, Moreno Chala Y, Rosales Rosales K, Osorio Capote Y, Morales Cordoví L. Grado de disfunción temporomandibular en mayores de 19 años. MEDISAN [Internet]. 2013 [citado 07 Ene 2016]; 17(12): 9087-93. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192013001200009&script=sci_arttext&tlng=en.

8. Paneque Gamboa MR, González González DM, Hormigot Baños L, Almeida Muñiz Y. Disfunción temporomandibular en pacientes mayores de 20 años. Policlínico Ángel Ortiz Vázquez, Manzanillo. 2011-2012. Rev Haban Cien Méd [Internet]. 2014 [citado 07 Sep 2015]; 13(5): 681-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2014000500005.

9. De la Torre Rodríguez E, Aguirre Espinosa I, Fuentes Mendoza V, Peñón Vivas PA, Espinosa Quirós D, Núñez Fernández J. Factores de riesgo asociados a trastornos temporomandibulares. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2013 [citado 07 Ene 2016]; 50(4): 364-73. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072013000400004&script=sci_arttext&tlng=en.

10. Castro Gutiérrez I, Pérez Muro Y, Bermúdez Paredes M, Fernández Serrano JM. Trastornos de la articulación temporomandibular en la población mayor de 18 años del municipio Trinidad. Gac Méd Espirit [Internet]. 2015 [citado 07 ene 2016]; 17(2):12-22.

Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212015000200002.

11. Mafla Chamorro MC, Timarán Delgado CA, Bastidas Eraso CE, Zambrano Muñoz DC. Stress, psychopathological symptoms and risk of clicking in college students: a case - control study. Rev Nacional Odontol [Internet]. 2015 [citado 04 Ene 2016]; 11(20): 13-20. Disponible en: http://repository.ucc.edu.co/bitstream/ucc/1000/1/Articulo_764-2361-1-PB.pdf.
12. Pérez Alfonso DO, Santiago Fernández M. Síndrome dolor disfunción de la articulación temporomandibular en pacientes del policlínico "Guillermo Tejas". Rev Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [Internet]. 2015 [citado 17 Dic 2015]; 40(11). Disponible en: http://www.revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/355/pdf_142.
13. Flanders Álvarez M, Milán Armero V, Algozaín Acosta Y, Fong Estrada JA, Castillo Miranda Y. Terapia de alta frecuencia en pacientes con afecciones del sistema estomatognático. Medisan [Internet]. 2014 Ene [citado 2018 Mar 23]; 18(1): 17-24. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192014000100004&script=sci_arttext&tlng=pt.
14. Uçar D, Diraçoğlu D, Karan A. Temporomandibular dysfunction síndrome: a prospective study of 255 consecutive patients. J Inter Med Res [Internet]. 2013 [citado 6 Dic 2014]; 41(3): 804-808 Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0300060513487628>.
15. Martínez Pérez ML, Grave de Peralta Hijuelos M, Martínez Rojas C, Marrero Rivas R. Comportamiento del síndrome de la articulación temporomandibular en pacientes de la clínica estomatológica Dr. Mario Pozo Ochoa. CCM [Internet]. 2013 [citado 8 Abr 2014]; 17(1). Disponible en: <http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/1234/275>.
16. Manfredini D, Castroflorio T, Perinetti G, Guarda L. Dental occlusion, body posture and temporomandibular disorders: where we are now and where we are heading for. J Oral Rehabil [Internet]. 2012 [citado 24 Abr 2015]; 39(6):463-71. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1365-2842.2012.02291.x>.

17. Villalón Rodríguez LR, Cabrera Leal GA, Cathcart Roca F. Trastorno de la Articulación Temporomandibular. Clínica Odontológica Vista al Sol. Municipio Caroní 2008. Estado Bolívar. Venezuela. Rev Haban Cienc Méd [Internet]. 2013 [citado 15 Ene 2014]; 12(4): 599-609. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2013000400012.

Recibido: 25 de abril de 2018.

Aprobado: 30 de mayo de 2018.

María Maricelis Ramírez Carballo. Clínica de Especialidades Estomatológicas Manuel Cedeño. Bayamo. Granma, Cuba. Email: mrcarballo@infomed.sld.cu.