

Factores de riesgo oclusal en pacientes con disfunción temporomandibular

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE MATANZAS DR. JUAN GUITERAS GENER.

Revista Médica Electrónica 2009;31 (6)

Factores de riesgo oclusal en pacientes con disfunción temporomandibular.

Occlusal risk facts in patients with temporomandibular dysfunction.

AUTORES

MsC. Dra. Isabel Martínez Brito. (1)

Email: isabelmartinez@infomed.sld.cu

Dr. Tomás Toledo Martínez. (2)

Dr. Ana Ma. Prendes Rodríguez. (3)

Dra. Tahimí Saborit Carvajal. (4)

MsC. Dr. Ariel Delgado Ramos. (5)

MsC. Dr. José M. Morales Rigau. (6)

1) Especialista de II Grado en Ortodoncia. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas Dr. Juan Guiteras Gener

2) Especialista de I Grado en Ortodoncia y Administración de Salud. Profesor Asistente. Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas Dr. Juan Guiteras Gener

3) Especialistas de I Grado en Ortodoncia. Profesor Instructor. Clínica Estomatológica Docente III Congreso del PCC.

4) Especialista de I Grado en Ortodoncia. Profesor Instructor. Clínica Docente Carlos Verdugo.

5) Especialista de II Grado en Bioestadística. Máster en Informática de Salud. Dirección Nacional de Estadística de Salud.

6) Especialista de II Grado en Higiene y Epidemiología. Máster en Enfermedades infecciosas. Profesor Auxiliar. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología.

RESUMEN

La etiología de los trastornos temporomandibulares es de naturaleza compleja y se considera aún no resuelta. Entre los posibles factores de riesgo se citan las maloclusiones dentarias precisamente por las variaciones que pueden presentarse, en ocasiones grandes discrepancias estructurales pueden provocar disturbios funcionales, con tendencia a agravarse cuando coexisten otros factores de riesgo. Este trabajo tiene como objetivo identificar factores de riesgo como las maloclusiones dentarias, y algunas características específicas como son el resalte y el sobrepase presentes en población de 7 a 44 años de edad con disfunción temporomandibular, los cuales fueron pesquisados en centros de enseñanza del municipio de Matanzas. El estudio realizado fue descriptivo y de corte transversal, cuya muestra fue seleccionada mediante la aplicación de un esquema probabilístico y multietápico, donde se seleccionaron 1,866 sujetos. Fue empleado el Test de Krogh Paulsen para el diagnóstico de disfunción. El 72% de los pacientes afectados con disfunción temporomandibular presentaron maloclusiones dentarias; el 40.9% alteraciones en el resalte y un 37.8% en relación al sobrepase, apreciándose un incremento de las mismas conjuntamente con las edades.

TRASTORNOS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR/ epidemiología
TRASTORNOS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR/ etiología
TRASTORNOS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR/ diagnóstico
MALOCCLUSIÓN/ complicaciones
EPIDEMIOLOGÍA DESCRIPTIVA
ESTUDIOS TRANSVERSALES
MODELOS ESTADÍSTICOS
HUMANOS
NIÑO
ADOLESCENCIA
ADULTO

INTRODUCCIÓN

En el desencadenamiento de los trastornos temporomandibulares se describen algunos tipos de maloclusiones como factores causales.(1). Los signos de disfunción pueden también ser el resultado de cómo el individuo usa su oclusión y no de sus características estructurales. A veces las anomalías oclusales pueden considerarse factores predisponentes o iniciadores de los desordenes temporomandibulares, y aunque el papel de la oclusión está en discordancia, no pueden obviarse los posibles efectos en la biomecánica del complejo craneofacial. Pullinger AG y Seligman DA (2), (2000), estiman que los factores oclusales representan 10-20% de todos los factores que diferencian a las personas sanas de los pacientes con trastornos craneomandibulares.

Proffit WR (3), considera que algunos problemas funcionales secundarios a la maloclusión pueden manifestarse para conformar una disfunción temporomandibular (DTM) y estima la existencia de una débil correlación entre algunos tipos de maloclusión y la prevalencia de DTM. Existen diferencias entre los investigadores en cuanto a la verdadera influencia de los factores oclusales. Algunas maloclusiones dentarias como la mordida profunda anterior y la mordida cruzada anterior son consideradas con más consistencia como factores de riesgo de DTM. (4)

La oclusión dentaria, condiciona la posición de los cóndilos de tal forma que anomalías de la oclusión (algunas pequeñas) pueden provocar problemas articulares importantes; también las distintas formas de ocluir intervienen con diferentes repercusiones en la ATM (5). Aunque se ha incrementado la literatura existente, acerca de esta problemática, continúan existiendo diferencias de criterios entre los profesionales de la Estomatología y grupos que se ocupan del estudio de estos trastornos y hasta la fecha se carece de una comprensión clara de todos los aspectos. En las dos últimas décadas se aborda con mayor frecuencia este controversial tema (6). El propósito de este trabajo es identificar la presencia de maloclusiones dentarias, resalte y sobrepase como factores de riesgo en pacientes con Disfunción temporomandibular. MÉTODO El trabajo fue de tipo descriptivo y transversal. La muestra se obtuvo mediante la aplicación de un esquema probabilístico y multietápico, en el que fueron seleccionados 1,866 sujetos, a los cuales les fue aplicado el test diagnóstico de disfunción de Krogh Paulsen. A todos los participantes les fue informado el objetivo del estudio, acorde a los principios la ética médica y cumpliendo con el consentimiento informado. A todos les fue realizado el examen clínico bucal y físico en la propia institución escolar, empleando para ello instrumental de clasificación y regla metálica milimetrada. Fue determinada la presencia de maloclusiones dentarias, el resalte y sobrepase aumentado o disminuido.

Operacionalización de las variables

Variable	Tipo	Escala de calificación	Descripción
Edad	Cuantitativa	7-11 12-17 18-23 24-28 29-33 34-38 39-44	Años cumplidos del sujeto desde su nacimiento
Maloclusiones dentarias	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No	Relación defectuosa de los dientes superiores e inferiores entre sí e individualmente en los tres planos del espacio.
Resalte	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No	Distancia desde el borde incisal de los dientes superiores con respecto a la cara vestibular de los dientes inferiores con los arcos dentarios en oclusión. Valor normal: 2-4mm. Se consideró alterado cuando su valor fue menor de 2 y mayor de 4mm.
Sobrepase	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No	Extensión con que los dientes superiores cubren la superficie labial de los inferiores en el plano vertical, estando las arcadas en oclusión. Valor normal 2.5-3mm. Fue considerado alterado cuando su valor fue menor de 2 ó mayor de 3mm.

RESULTADOS

Tabla No.1

Distribución de pacientes con maloclusiones dentarias y disfunción temporomandibular, según edades. Matanzas, 2008.

Edades	Maloclusiones dentarias		
	n	No.	%
7-11	n= 124	90	72.6
12-17	n= 213	127	59.6
18-23	n= 295	258	87.4
24-28	n= 52	40	76.9
29-33	n= 14	11	78.5
34-38	n= 19	18	94.8
39-44	n= 25	20	80.0
Total	n= 742	564	76.0

X 2 = 57.71
p < 0.05

En la Tabla No.1, se expuso la variable maloclusión dentaria. En las edades de 12-17 años se determinó un 59.6% que resultó ser el menor, en comparación con los demás grupos que fueron desde el 72.6% (7-11 años) hasta 94.8% en el de 34-38 años. Los valores porcentuales fueron altos en todos los grupos de edades evaluados y en general se obtuvo un valor de 76.0% de afectados con maloclusión dentaria en aquellos que padecían disfunción temporomandibular. Se comprobó existencia de diferencia estadística significativa entre los grupos de edades con un valor de $p < 0.05$.

TablaNo. 2

Distribución de pacientes con factores de riesgo: resalte y sobrepase, en afectados con Disfunción temporomandibular según edades. Matanzas, 2008.

Grupos de edad	n	Resalte		Sobrepase	
		No.	%	No.	%
7-11	n= 124	54	43.5	30	24.0
12-17	n= 213	56	26.2	44	20.6
18-23	n= 295	145	49.1	155	52.5
24-28	n= 52	25	48.0	27	51.9
29-33	n= 14	6	42.8	7	50.0
34-38	n= 19	10	52.6	10	52.6
39-44	n= 25	8	32.0	8	32.0
Total	n= 742	304	40.9	281	37.8

X 2 =30.49 X 2 =71.0
p < 0.05 p < 0.05

En este estudio el resalte aumentado o disminuido se comportó con los valores más altos en los grupos de 34 - 38 años (52.6%), 18 - 23 (49.1%), 24 - 28 (48.0%) y el de menor valor fue el grupo de 12 a 17 años. Este factor concluyó con un valor total de 40.9%.

Las cifras que caracterizaron el sobrepase aumentado o disminuido ascendieron en los grupos 18-23 años y 34-38 con valores similares (52.5% y 52.6% respectivamente) reflejándose en otras edades (24- 28 y 29 - 33) por cientos cercanos. Los menos afectados con esta anomalía fueron los más jóvenes. De forma general, el sobrepase alcanzó un 37.8% en los encuestados con DTM.

DISCUSIÓN

La influencia de los factores referidos a la oclusión dentaria propiamente dicha, han tenido una trayectoria polémica en la literatura al tratar de establecer la influencia de estos factores en la aparición del cuadro de signos y síntomas de la DTM. (7)

Las maloclusiones dentarias ocuparon un por ciento considerable en los pacientes con disfunción temporomandibular en este trabajo.

Mohlin BD (8) en estudio longitudinal de sujetos desde 11-15, 16-19 y 20-30 años, informa 50.74%, resultados muy inferiores al observado en esta investigación para esas edades.

Cano Pantoja JF et al., (9) en mexicanos encuentra un 72% de alteraciones oclusales, valores aproximados a los hallados de forma general en este estudio. Selaimen CMP et al., (10) y Lambourne C et al., (11) encuentran relaciones entre pacientes con distintos tipos de maloclusiones (Clase II y mordida cruzada posterior, respectivamente) y la DTM.

Marklund S, Warman A (12) , afirman que la oclusión dentaria ha sido evaluada como un posible factor concurrente en relación al dolor en la ATM. Por otra parte, Pullinger AG, Selligman DA (2) sugieren que los factores oclusales pueden ser cofactores en la identificación de pacientes con estos trastornos, incluso consideran que cierta variación oclusal puede ser más consecuencia que causa.

Trabajos como los de Kaselo E et al., (13), Godoy F (14), Egermark I et al., (15) y Girardokou I (16), refieren que no se comprobaron diferencias significativas entre pacientes con Disfunción y aquellos con y sin maloclusiones dentarias, precisando el último autor citado, que no hay factor oclusal con importancia para provocar este problema. Los afectados con DTM y resalte representaron una cifra considerable en este trabajo.

Thilander B (2) , en población colombiana de 5 -17 años identifica una prevalencia de resalte de 31.5%. Otros resultados (17), (1.5%) difieren de los hallados en este estudio.

Esta variable se reporta entre las más frecuentes en pacientes sintomáticos señalando Pahkala RH et al., (18) (2004), que el resalte excesivo es la única variable que parecía incrementar constantemente el riesgo de DTM. Uhac I et al., (19) al relacionar el resalte con la aparición del crépito en la ATM comprueba una relación significativa en aquellos examinados con resalte mayor de 7.5mm. John MT et al., (20) evalúa la relación entre el resalte y la disfunción temporomandibular en estudios de casos y controles comprobando una evidencia de no asociación más fuerte entre ambas variables. En este estudio dicho factor de riesgo ha ocupado valores prevalentes de consideración que se elevaron conforme lo hicieron las edades. Si evaluamos el papel del resalte aumentado o disminuido en un paciente probablemente existe afectación consecuente en las funciones mandibulares ya sea por encontrarse el cóndilo retruido o adelantado en la articulación.

Es obvio, que esta anomalía por sí misma puede dar lugar a estos problemas, pero una maloclusión dentaria está asociada a diferentes tipos de ellas en cualquiera de los sentidos del espacio, por lo que en su conjunto pudieran causar el desequilibrio funcional, en dependencia de los factores presentes. Cada paciente merece una consideración particular de sus factores de riesgo; solamente un diagnóstico detallado del crecimiento y desarrollo de todas las partes involucradas será capaz de evaluar todos los factores incidentes en el desencadenamiento del cuadro de DTM.

Una de las variables oclusales que más se ha abordado en la literatura científica es el sobrepase. En este estudio dicho factor de riesgo ha presentado valores prevalentes que transcurrieron hacia el incremento en los años estudiados. Thilander B (2) cita un por ciento aproximado con 30.6%. Cifras muy alejadas a este trabajo son reportadas por Mohlin BO (8): 6.5% y Selaimen CMP (17): 2.9%. Algunos investigadores (21) informan que el sobrepase menor de 0 y mayor de 4mm se cuenta entre las variables mas frecuentes en pacientes con disfunciones temporomandibulares. Pullinger AG, Selligman DA (2) admiten que se incrementa el consenso acerca de la relación entre las variables oclusales y los DTM, siendo para ellos, el sobrepase reducido uno de los factores de riesgo mas asociados. Sonessen L y Svensson P (22), (2008), hacen valoraciones similares pero acerca del sobrepase aumentado y sustentan que esta variable pueden representar un factor de riesgo particularmente, si está acompañado de retroinclinación de incisivos. Se mencionan asociaciones significativas entre el sobrepase aumentado y la cefalea (11). Sin embargo, investigaciones realizadas Hirsch C. et al., (23) concluyen que valores altos de sobrepase y resalte son compatibles con una función normal de la ATM.

Las maloclusiones dentarias y dentro de ellas el resalte y sobrepase aumentados o disminuidos se encontraron presentes en la mayoría de los diagnosticados con disfunción temporomandibular, apreciándose incrementos según transcurrieron las edades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Bishara S. Ortodoncia. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 2003.p.516-31.
2. Pullinger AG, Seligman DA. Quantification and validation of predictive values of occlusal variables in temporomandibular disorders using a multifactorial analysis. *J Prosthet Dent.* 2000;83(1):66-75.
3. Proffit WR. Ortodoncia Contemporánea. Teoría y Práctica. 4ta ed. Barcelona: Elsevier Mosby; 2008.p. 236.
4. Echarri Labiondo P. Diagnóstico en Ortodoncia. Estudio multidisciplinario. Barcelona: Quintaessence S.L; 1998.p.313-6.
5. Perea Pérez B, Labajo GE, Santiago SA, Ochandiano CS. Propuesta de una metodología de la exploración y valoración de las secuelas de la articulación temporomandibular (ATM). *MAPFRE.* 2007;18(1):18-26.
6. Rodríguez Recio O. Aspectos epidemiológicos de la disfunción cráneo-mandibular (DCM);2006. Disponible en: <http://www.rodriguezrecio.com/dcm.html> [consultado 22 may 2007]
7. Cooper BC, Kleinberg I. Examination of a large patient population for the presence of symptoms and signs of temporomandibular disorders. *Cranio.* 2007;25(2): 114-26.
8. Mohlin BO, Derweduwen K, Pilley R, Kingdon A, Shaw WC, Kenealy P. Malocclusion and temporomandibular disorder: A comparison of adolescents with moderate to severe dysfunction with those without signs and symptoms of temporomandibular disorders and their further development to 30 years of age. *Angle Orthodontist.* 2004; 74(3): 319-27.
9. Cano Pantoja JF, de la Sota JL, Cruz LA, Guzmán GH. Prevalencia e indicadores de riesgo de la disfuncion temporomandibular en personal del Cano Militar No.1ª. *Rev Sanid Milit Mex.* 1999; 53(3):198-201.
10. Selaimen CMP, Selaimen CM, Jeronymo JC, Brilhante DP, Grossi ML . Sleep and depression as risk indicators for temporomandibular disorders in a cross-cultural perspective: a case-control study. *Int J Prosthodont.* 2006;19(2):154-61.
11. Lambourne C, Lampasso J, Buchanan WC Jr, Dunford R, McCall W. Base malocclusion as a risk factor in the etiology of headaches in children and adolescents. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2007;132(6):754-61.
12. Marklund S, Wanman A. Incidence and prevalence of temporomandibular joint pain and dysfunction. A one-year prospective study of university students. *Acta Odontol Scand.* 2007;65(2):119-27.
13. Kaselo E, Jagomagi T, Voog U. Malocclusion and the need for orthodontic treatment in patients with temporomandibular dysfunction. *Stomatol.* 2007; 9(3):79-85.
14. Godoy F, Rosenblatt A, Godoy-BezerraJ. Temporomandibular disorders and associated factors in Brazilian teenagers: a cross-sectional study. *Int J Prosthodont.*2007;20 (6):599-604
15. Egermark I, Magnusson T, Carlsson GE. A 20-year follow-up of signs and symptoms of temporomandibular disorders and malocclusions in subjects with and without orthodontic treatment in childhood. *Angle Orthod.* 2003;73(2):109-15-27.
16. Gidakou IK, Tallents RH, Kyrkanides SS, Stein S. Comparison of skeletal and dental morphology in asymptomatic volunteers and symptomatic

- patients with normal temporomandibular joints. *Angle Orthodontist*. 2004;73(2):116-20.
17. Selaimen CMP, Jeronymo JC, Brilhante DP, Lima EM, Grossi PK, Grossi ML. Occlusal risk factors for temporomandibular disorders. *Angle Orthodontist*. 2007;77(3): 471-7.
 18. Pahkala RH, Qvarnstrom MJ. Can temporomandibular dysfunction signs be predicted by early morphological or functional variables? *Eur J Orthod*. 2004; 26(4):367-73.
 19. Uhac I, Kovac Z, Vukovojac S, Zuvic-Butorac M, Grzic R, Delic Z. The effect of occlusal relationships on the occurrence of sounds in the temporomandibular joint. *Coll Antropol*. 2002; 26(1): 285-92.
 20. John MT, Hirsch C, Drangsholt MT, Mancl LA, Setz JM. Overbite and overjet are not related to self-report of temporomandibular disorder symptoms. *J Dent Res*. 2002;81(3):164-9.
 21. Magnusson T, Egermark I, Carlsson GE. A prospective investigation over two decades on signs and symptoms of temporomandibular disorders and associated variables. A final summary. *Acta Odontol Scand*. 2005; 63:99-109.
 22. Sonessen L, Svensson P. Temporomandibular disorders and psychological status in adult patients with a deep bite. *Eur J Orthod*. 2008;5(10).
 23. Hirsch C, John MT, Dragsholt MT, Mancl LA. Relationship between overbite/overjet and clicking or crepitos of the temporomandibular joint. *J Orofac Pain*. 2005;19(3):218-25.

SUMMARY

The aetiology of temporomandibular disorders is complex and still unsolved. Among the possible risk factors are dental malocclusions precisely because of the variations they present. Occasionally, big structural discrepancies might provoke functional disturbances, with a tendency to get more serious when they coexist with other risk factors. The object of the current, descriptive and transversal study was identifying risk factors like dental malocclusions, and some specific characteristics like overjet and overpass in a 7-to-44 years-old population with temporomandibular dysfunction. They were investigated in schools of the municipality of Matanzas, applying a multistage, probabilistic method to select a sample of 1 866 persons. The Krogh Paulsen Test was used to diagnose the dysfunction. 72 % of the patients affected with temporomandibular dysfunctions had dental malocclusions; 40.9 % overjet and 37.8 % overpassing, finding an increase of them with age.

MeSH

TEMPOROMANDIBULAR JOINT DISORDERS/ epidemiology
TEMPOROMANDIBULAR JOINT DISORDERS/ etiology
TEMPOROMANDIBULAR JOINT DISORDERS/ diagnosis
MALOCCLUSION/ complications
EPIDEMIOLOGY, DESCRIPTIVE
CROSS-SECTIONAL STUDIES
MODELS, STATISTICAL
HUMANS
CHILD
ADOLESCENT
ADULT

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Martínez Brito I, Toledo Martínez T, Prendes Rodríguez AM, Saborit Carvajal T, Delgado Ramos A, Morales Rigau JM. Factores de riesgo oclusales en pacientes con Disfunción Temporomandibular. Rev méd electrón[Seriada en línea] 2009; 31(6). Disponible en URL:

<http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202009/vol6%202009/tema9.htm>[consulta: fecha de acceso]