

**CARACTERIZACIÓN DE LA DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR EN
PACIENTES CON MALOCLUSIONES.
HOSPITAL PEDIÁTRICO DE CENTRO HABANA**

Autor: MSc. Dr. Julio César Hernández Fernández. Especialista de 1er grado en Ortodoncia. Máster en Atención a Urgencias Estomatológicas, Hospital Pediátrico de Centro Habana, Cuba, juliocesarhdez@infomed.sld.cu.

Coautores: Lic. Thais García Gómez, MSc. Dr. Carlos Rufino Sánchez Medina, MSc. Dra. Anelis Cruz García, MSc. Dra. Salma Dago Farah.

RESUMEN

Introducción: El buen funcionamiento del sistema estomatognático depende del equilibrio morfológico y funcional de todos los elementos que lo integran. Los patrones oclusales de contactos defectuosos pueden causar desarmonías musculares y articulares resultando de éstas signos y síntomas que reciben el nombre de Disfunción Temporomandibular. **Objetivos:** Caracterizar el comportamiento de la disfunción temporomandibular en pacientes de 12 a 19 años con maloclusiones.

Material y Método: Estudio descriptivo transversal, realizado en la consulta de Ortodoncia del Hospital “Pediátrico de Centro Habana”, en el período comprendido entre junio de 2012 a junio de 2013. Se examinó la articulación temporomandibular y músculos masticatorios a 162 pacientes que acudieron a este servicio con maloclusiones.

Resultado: 71,6% de los examinados se encontraban afectados, 67,2% pertenecientes al grupo etario de 12 a 14 años y 74,3% al de 15 a 19 años. Se encontró 73,2% de afectación en el sexo femenino y 70,3% en el masculino. La clase III molar mostró 75% de afectación. **Conclusiones:** Elevado por ciento de pacientes con disfunción temporomandibular, la cual aumentó con la edad. Los mayores porcentajes de afectación los mostraron el sexo femenino y la clase III molar. No se encontró relación entre la severidad de la disfunción y el número de maloclusiones presentes en cada paciente.

Palabras Claves: disfunción temporomandibular, maloclusión.

INTRODUCCIÓN

La Articulación Temporomandibular (ATM) forma parte del sistema estomatognático, el cual está integrado por un conjunto de estructuras que convergen en la realización de una serie de funciones de vital importancia para el ser humano como son la masticación, deglución, la fonación y la respiración en algunos casos, entre otras.

En el recién nacido esta articulación se encuentra establecida y su forma anatómica está determinada por las funciones propias del aparato masticatorio en ese momento (succión y llanto); sin embargo con la aparición de la dentición sus estructuras se desarrollan de tal forma, que cuando se completa el cambio de dentición, la articulación se encuentra totalmente desarrollada¹; por lo que podemos decir que la dinámica mandibular está influenciada y determinada por los patrones oclusales de contacto.

Con el nombre de Disfunción temporomandibular (DTM) se reúne toda una gama de síntomas y signos que resultan de la afección de la musculatura masticatoria, la articulación o ambas. Entre ellos tenemos el dolor asociado con la articulación y la musculatura masticatoria, ruidos articulares y limitación de la función mandibular, a los cuales pueden añadirse otros como: cansancio muscular, cervicalgias, dolor de cabeza, etc.²

En Alemania a finales del siglo XIX, ya sugerían que el estado oclusal podía influir en la función de los músculos masticatorios y generar trastornos dolorosos de tales músculos;³ no obstante actualmente se considera que el síndrome de DTM tiene etiología multifactorial, implicando en ello a factores psíquicos (estrés emocional), oclusales, hábitos masticatorios alterados, aberraciones del desarrollo (aplasias, hipoplasias e hiperplasias de estructuras), enfermedades sistémicas, traumatismos, infecciones.⁴

Como hemos comentado los fallos en el funcionamiento de la oclusión repercuten en el funcionamiento de los músculos y de la ATM, activándose un sistema de alarma que se manifiesta por síntomas y signos de DTM, los cuales se acentúan si además se suma algún hábito parafuncional como es el caso del bruxismo ⁵. Esto ocurre porque la ATM, así como las demás partes del sistema estomatognático están protegidas por los reflejos

nerviosos básicos y por el control neuromuscular a través de la coordinación de las fuerzas musculares, por tanto todo lo que produzca hipertonicidad y sobrecarga muscular repetitiva, como las interferencias oclusales, las tensiones emocionales (frustración, ansiedad) y los hábitos parafuncionales, puede provocar a su vez DTM.

Las malocclusiones, actualmente, se definen como una disposición de los dientes que crea un problema funcional y estético para el individuo, referido por el mal alineamiento y/o protrusión; con un efecto psicológico perjudicial.

En la génesis de la mayoría de las maloclusiones encontramos varios factores interactuando entre sí, y sobreponiéndose unos sobre otros.⁶

Actualmente la oclusión sigue siendo citada como el principal factor etiológico entre los orígenes multifactoriales de las DTM. Tanto es así que ello ha justificado la mayoría de los tratamientos más comunes como la terapia con aparatos oclusales, aparatos de reposición anterior, ajustes oclusales, procedimientos restaurativos e incluso tratamientos ortodóncicos.

La presencia de un signo y/o un síntoma de DTM en la población infantil y adolescente da la voz de alerta para profundizar en el diagnóstico individual de cada caso y correlacionarlo con el estado oclusal, con sus hábitos posturales, con los hábitos orales nocivos; pues el reconocimiento temprano de un trastorno temporomandibular permite realizar un tratamiento acertado para devolver la armonía al sistema masticatorio y favorecer un adecuado desarrollo.⁴

Debido a que la disfunción de la ATM produce molestias capaces de movilizar a los pacientes a los servicios de salud en busca de alivio,⁷ y a las maloclusiones se le sigue atribuyendo responsabilidad en la etiología de esta enfermedad, se decidió realizar este estudio con el fin de caracterizar la DTM en pacientes con maloclusiones y así aportar datos de interés sobre el tema que ayuden de cierta manera a prevenir el desarrollo de la disfunción temporomandibular.

Ante estos criterios podemos preguntarnos: ¿Cómo se comporta la disfunción temporomandibular en pacientes con maloclusiones pertenecientes al hospital Pediátrico de Centro Habana? Los **objetivos** del presente trabajo es caracterizar el comportamiento de la disfunción temporomandibular en pacientes de 12 a 19 años con maloclusiones, según la edad y el sexo, y el grado de disfunción temporomandibular

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo transversal, del tipo investigación aplicada, de junio de 2012 a junio de 2013 en consulta externa de Ortodoncia del Hospital “Pediátrico de Centro Habana”.

Criterios de inclusión:

- Edad entre 12 y 19 años.
- Dentición permanente.
- Existencia de 28 a 32 dientes.
- Presencia de las siguientes maloclusiones:
 - Resalte anterior mayor de 3 mm.
 - Mordida cruzada anterior.
 - Mordida profunda anterior mayor de 2/3 de corona.
 - Mordida abierta anterior.
 - Mordida cruzada posterior.

Criterios de exclusión:

- Bruxismo.
- Extracciones dentarias.
- Enfermedades sistémicas que pueden afectar funcionamiento articular (artritis, artrosis, osteoporosis, reumatismo, lupus, etc.).
- Tratamiento ortodóncico previo o actual.
- Trauma en región maxilomandibular.
- No clasificable según Angle (relación de distoclusión de un lado y mesioclusión del otro lado o ausencia de algún primer molar permanente).

Se calculó del tamaño muestral utilizando el programa Epidat 3.1, con efecto de diseño de 1, precisión del 5% y un nivel de confianza del 95%. Tamaño poblacional estimado en 324 casos, valor aproximado de los que se tratan en el año en la consulta de Ortodoncia de la citada entidad. Se asume por consulta, según el criterio de expertos, que el 30% de los casos que acuden al servicio presentan trastornos de la ATM. A partir de estos criterios se calculó un tamaño muestral de 162 sujetos.

Se realizó un muestreo estratificado, seleccionando un número preestablecido de casos según la clasificación de Angle de las maloclusiones y su prevalencia en consulta de Ortodoncia según criterio de expertos. Se conformaron dos grupos de edades (12-14 y 15-19 años), teniendo en cuenta que el segundo molar permanente brota a los 12 años. El examen físico se realizó en la unidad dental de la consulta de ortodoncia, con iluminación artificial empleando instrumentales como: espejo bucal, regla milimetrada y estetoscopio; realizándole, a los integrantes de la muestra, una entrevista, examen morfológico, funcional y estático de la oclusión; así como el reconocimiento de las ATM y los músculos masticatorios. Para identificar la presencia y caracterizar la disfunción temporomandibular nos auxiliamos del Índice de Disfunción Temporomandibular de Maglione.

Se consideraron aspectos bioéticos contemplados en la declaración de "Helsinki II" relacionados con la investigación en seres humanos. El primer paso de la investigación fue obtener el consentimiento informado de padres y/o pacientes.

Para el procesamiento de la información se confeccionó una base de datos en Microsoft Excel 11.8, y se empleó el porcentaje como medida resumen.

RESULTADOS

Tabla 1: Por ciento de pacientes según la presencia o no de disfunción temporomandibular.

Presencia de disfunción temporomandibular	No	%
Sí	116	71.6
No	46	28.4
Total	162	100

La tabla número 1 muestra el porcentaje de pacientes sanos y afectados con disfunción temporomandibular. En la misma se observa que de un total de 162 pacientes

examinados, 116 para un 71,6% se encontraban afectados y solamente 46, para un 28,4% se encontraban sanos.

Tabla 2: Por ciento de pacientes según edad y presencia o no de disfunción temporomandibular.

Edad	Sin disfunción		Con disfunción		Total	
	No	%	No	%	No	%
12-14	20	32.8	41	67.2	61	100
15-19	26	25.7	75	74.3	101	100
Total	46	28.4	116	71.6	162	100

En la tabla 2 observamos un alto porcentaje de pacientes afectados en ambos grupos de edades. En el grupo de 12–14 años, de 61 pacientes examinados, 41 (67,2%) presentaban DTM; mientras que en el grupo de 15–19 años, de 101 pacientes examinados, 75 (74,3%) se encontraban afectados. Este último grupo resultó ser el más afectado; aunque no por mucha diferencia, mostrando un aumento de la prevalencia de la DTM con la edad.

Tabla 3: Por ciento de pacientes según el sexo y la presencia o no de disfunción temporomandibular.

Sexo	Sin disfunción		Con disfunción		Total	
	No	%	No	%	No	%
Femenino	19	26.8	52	73.2	71	100
Masculino	27	29.7	64	70.3	91	100
Total	46	28.4	116	71.6	162	100

En la tabla podemos observar que los porcentajes no muestran grandes diferencias; sin embargo existe un predominio muy discreto de la afección en el sexo femenino; pues de

71 fémininas, 52 fueron las afectadas para un 73,2%. Mientras que de 91 pacientes masculinos, 64 se encontraban con DTM para un 70,3%.

Tabla 4: Porciento de pacientes según la relación molar y la presencia o no de disfunción temporomandibular.

Relación Molar	Sin disfunción		Con disfunción		Total	
	No	%	No	%	No	%
Clase I	23	28.4	58	71.6	81	100
Clase II	19	29.2	46	70.8	65	100
Clase III	4	25	12	75	16	100
Total	46	28.4	116	71.6	162	100

En la tabla 4 encontramos que para los tres tipos de relación molar existe un elevado número de pacientes afectados, sin embargo la clase III muestra un mayor porciento (75%), seguido de la clase I (71,6%) y la clase II (70,8%).

Tabla 5: Porciento de pacientes según el número de maloclusiones presentes y el grado de disfunción temporomandibular.

No Maloclusiones	Con disfunción						Total	%
	Grado I		Grado II		Grado III			
	No	%	No	%	No	%		
1 maloclusión	59	98.3	1	1.7	0	0	60	100
2 maloclusiones	50	98	1	2	0	0	51	100
3 maloclusiones	5	100	0	0	0	0	5	100

Al analizar la severidad de la afección y el número de maloclusiones presentes, encontramos que predomina el grado I para los tres grupos de pacientes; sin embargo, resulta llamativo que el 100% de los pacientes que presentaban mayor número de

maloclusiones se encontraban en la categoría de disfunción grado I, en tanto que en los grupos con una y dos maloclusiones encontramos un paciente con disfunción grado II; por lo que no podemos decir que existe relación entre el número de maloclusiones presentes y la severidad de la disfunción.

DISCUSIÓN

Algunos investigadores señalan que la DTM puede comenzar desde edades tempranas y al igual que en los adultos, pueden observarse un gran número de síntomas y signos de afección de la ATM.⁴

El elevado porcentaje de pacientes afectados hallados en el estudio coincide con planteamientos de algunos autores que refieren que la DTM afecta a más del 50% de la población mundial, presentándose en niños, jóvenes y adultos.

Por su parte Segura⁸ encontró un 33.16% de afectados, y Cruz⁹ un 11.8%.

Gran cantidad de pacientes presentan este padecimiento como resultado de problemas de perturbación del crecimiento (como maloclusiones) que comenzaron en edades muy tempranas de sus vidas, alteraron el patrón normal de crecimiento mandibular, la salud y la función de la ATM.¹⁰

Estudios longitudinales citados por Corsini¹¹ y col. expresan que alrededor de 60–70 % de la población tienen al menos un signo de disfunción temporomandibular, lo cual no quiere decir que en todos los casos necesite tratamiento, pues solo del 5 al 6 % lo necesitan.

Algunas investigaciones refieren que la prevalencia de esta enfermedad se incrementa con la edad como consecuencia del aumento de los factores de riesgo,¹² los autores de este estudio coinciden con el planteamiento anterior y opinan que también puede ser resultado de un deterioro de la salud oral y general, o de cambios degenerativos articulares, es decir el potencial de adaptación que resulta del crecimiento de las estructuras estomatológicas va decreciendo con el tiempo. Alteraciones que en la infancia pueden compensarse mediante crecimiento y adaptación, en el adulto pueden desencadenar una patología. En su estudio López¹³ no encontró diferencias al respecto.

Aunque las diferencias en cuanto al sexo son discretas, varios autores plantean que el sexo femenino es el más afectado en cuanto a DTM.^{7, 14}

Algozaín¹⁵ encontró que el 67.1% de los examinados con esta patología eran del sexo femenino. Parece existir un aumento del síndrome de disfunción en mujeres tras la pubertad y el período premenstrual.

Diversas explicaciones tratan de justificar esta diferencia sexual de la patología, como es la ubicación más posterior del cóndilo mandibular en el sexo femenino (mayor tendencia a los chasquidos), la existencia de factores estrógeno-dependientes en las ATM de las mujeres, o la mayor sensibilidad de éstas ante el cotejo signo-sintomatológico que acompaña a estos trastornos.¹⁶

Resultado similar al nuestro encontró López,¹³ en el cual, la clase III molar mostró el mayor porcentaje de pacientes afectados por DTM.

Los pacientes con clase III carecen de una guía anterior, lo que trae consigo interferencias en la región posterior durante los movimientos mandibulares, aumentando el tono muscular y de los productos de desechos del metabolismo, incrementando el riesgo de aparición de DTM.

Además la no presencia de neutroclusión molar se asocia a un incremento de la aparición de interferencias oclusales y por tanto de disfunción.

Respecto a la severidad, semejante comportamiento reporta el trabajo de Jiménez,¹⁶ siendo la categoría grado I la de mayor porcentaje de afectados.

Resultados diferentes al nuestro han sido reportados en algunas investigaciones, donde ha predominado el grado II de la DTM.¹³

El factor oclusal a su vez está influenciado por la presencia de otros factores,^{17,18} que tratados a tiempo puede posibilitar un correcto desarrollo esquelético y el restablecimiento de la oclusión fisiológica,¹⁹ lo cual es primordial para restablecer la homeostasis articular.

CONCLUSIONES

El estudio mostró un elevado porcentaje de pacientes con disfunción temporomandibular, la cual aumentó con la edad, siendo el grupo de 15-19 años el más afectado en cuanto a la presencia de la enfermedad. El sexo femenino mostró mayor porcentaje de afectados al

igual que la clase III. No se encontró relación entre la severidad de la disfunción y el número de maloclusiones presentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Sandner OM. El aparato masticatorio temporomandibular. Anatomía, fisiología y patología de la ATM. Caracas. Universidad Central de Venezuela; 1974.
- 2) Delgado Y, Díaz L, González D, Alemán PC. Trastornos temporomandibulares: Un enemigo que asecha. (CD-ROM). Cuba: Convención Internacional Estomatología 2010.
- 3) Soto L; Hernández J.A; Villavicencio JE. Trastornos de la articulación temporomandibular en escolares de 5 a 14 años de un centro educativo de Cali. Julio 2003. Disponible: www.colombiamedica.univalle.edu.co/vol32No3/ATM.htm. [Consultado 2 jul. 2008].
- 4) Bauss O, Sadat-Khonsari R, Fenske C, Engelke W, Schwestka-Polly R. Temporomandibular joint dysfunction in Marfan syndrome. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2005; 97 (5): 592-8.
- 5) Dr. Sierwald I, [M.T. John](#), [O. Schierz](#), [C. Hirsch](#), [D. Sagheri](#), [P.-G. Jost-Brinkmann](#), [D.R. Reissmann](#) Association of temporomandibular disorder pain with awake and sleep bruxism in adults [Journal of Orofacial Orthopedics / Fortschritte der Kieferorthopädie](#) July 2015, Volume 76, [Issue 4](#), pp 305-317.
- 6) McNamara et al. Occlusion, Orthodontic Treatment, and temporomandibular Disorders: A review. Journal of orofacial pain 1995; vol 9(1): 73-87.
- 7) Casas Acosta J, Sardiña V M, Peñate S C, Peñate S D. Dolor disfunción de la articulación temporomandibular asociado a la sintomatología ótica. Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Matanzas. Enero 2007-enero 2008. Rev. Méd. Electrón. [Seriada en línea] 2010; 32 (4). Disponible en URL: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202010/vol4%202010/tema06.htm> [consulta: 22 jul. 2015].
- 8) Segura N. Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en pacientes con maloclusión. Clínica Dental Mahe. República de Seychelles (CD-ROM). Cuba: Convención Internacional Estomatología 2010.
- 9) Cruz Y, LLanes M, Suárez F, Otaño G M. Trastornos Temporomandibulares en escolares de 15 a 18 años. Escuela "Lázaro Peña". 2007-08. (CD-ROM). Cuba: Convención Internacional Estomatología 2010.
- 10) Morell Rocha A, Véliz Concepción O, Suárez Domínguez M, Ruiz Díaz Y, Jover Broche R, Fariñas Morales C. Algoritmo para establecer una conducta integral ante el síndrome del respirador bucal. Medicent Electrón [Internet]. 2013 abr.-jun. [citado 2013 Oct. 10]; 17(2). Disponible en: <http://medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/viewFile/1525/1265>
- 11) Corsini G, Fuentes R, Bustos L, Borie E. Determinación de los signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares en niños de 13 a 18 años de un Colegio de la Comuna de Temuco, Chile. Int J Morphol 2005; 23(4): 345-52.
- 12) Prendes Rodríguez A M, Martínez Brito I, Faget Mora M. La disfunción temporomandibular y su relación con algunos factores de riesgo en niños de 7 a 11 años. Rev. Méd. Electrón. 2014 ene.-feb.; 36(1). [ID: cumed-55733]
- 13) López García VR, Gómez Flores G, Canseco Jiménez J. Evaluación clínica de la disfunción temporomandibular antes del tratamiento ortodóncico. Revista Odontológica Mexicana 2004; 8(3): 80-89.

- 14) Peñón Vivas P A, Grau León I, Sarracent Pérez H. Caracterización clínica del síndrome de disfunción temporomandibular en el Hospital Universitario Miguel Enríquez. Rev. Cubana Estomatol. 2011 oct.-dic.; 48(4). [ID: cumed-50633].
- 15) Algozaín Acosta Y, Viñas García M; Capote Leyva E, Rodríguez Llanes R. Comportamiento clínico del síndrome dolor disfunción del aparato temporomandibular en una consulta de urgencias estomatológicas. Rev. Cubana Estomatol 2009; 46 (2).
- 16) Jiménez QZ, De los Santos SL, Sáez CR, García MI. 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).
- 17) Santiso Cerero A, Mursulí Pereira M, Santiso Legón Y. Efecto de algunos factores de riesgo sobre la oclusión dentaria en escolares de 5 años de edad. MEDICIEGO [Internet]. 2011 [citado 2013 Oct. 10];17(1).Disponible en:
http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol17_supl1_%202011/pdf/T4.pdf
- 18) García Díaz C, Duque Alberro Y, Llanes Serantes M, Vinent González R. Prevalence of dento-maxillofacial anomalies in children younger than 14 years old. Rev. Ciencias Médicas [Internet]. 2011 Jun. [cited 2013 Oct. 10]; 15(2): 65-75. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942011000200007&lng=es
- 19) Pérez Quiñónez JA, Martínez JL, Moure Ibarra M, Pérez Padrón A. Respiración bucal en niños de 3-5 años. Parroquia Catia la Mar Vargas. Enero-junio de 2008. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2010 Oct. [citado 2013 Sep. 23]; 32(5). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242010000500003&lng=es