

## Prevalencia de trastornos temporomandibulares y grado de dolor crónico en estudiantes de bachillerato.

Zúñiga Herrera Iván Daniel, Palma Guemez María Fernanda,  
Pérez Traconis Laura Beatriz, Aguilar Pérez Fernando Javier.

### Resumen

**Objetivos:** Determinar la prevalencia y distribución de trastornos temporomandibulares (TTM) en una población de bachilleres en el sureste de México, así como identificar el grado de dolor que presentan los estudiantes afectados por estos padecimientos. **Material y métodos:** Se realizó un estudio con diseño transversal, observacional y analítico. La muestra consistió en alumnos regulares de la Unidad Académica Bachillerato con Interacción Comunitaria (UABIC) de la Universidad Autónoma de Yucatán. Para determinar la presencia, tipo de trastorno temporomandibular y grado de dolor, se utilizó el instrumento Research Diagnosis Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD por su siglas en inglés). Se efectuaron pruebas de Chi-cuadrada ( $p < 0.05$ ) para comprobar diferencias por sexo con respecto a la presencia de TTM, dolor y grado de dolor crónico. **Resultados:** Se examinaron un total de 217 estudiantes, el 54.8 % ( $n = 119$ ) de la muestra presentó signos y síntomas de TTM. El trastorno más frecuente fue el desplazamiento de disco con un 29 % ( $n = 63$ ). No se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres con respecto a la presencia o tipo de TTM ( $p = 0.368$ ), ni en el grado de dolor crónico ( $p = 0.232$ ).

**Palabras clave:** Prevalencia, trastornos, temporomandibular, dolor.

### Abstract

**Objectives:** To determine the prevalence and distribution of temporomandibular disorders (TMD) in a population of high school students in southeastern Mexico, as well as to identify the degree of pain presented by students affected by these conditions. **Material and methods:** A study with a cross-sectional, observational and analytical design was carried out. The sample consisted of regular students from the Unidad Académica Bachillerato con Interacción Comunitaria (UABIC) de la Universidad Autónoma de Yucatán. To determine the presence, type of temporomandibular disorder and degree of pain, the Research Diagnosis Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC / TMD) instrument was used. Chi-square tests ( $p < 0.05$ ) were performed to verify differences by sex with respect to the presence of TMD, pain and degree of chronic pain. **Results:** A total of 217 students were examined, 54.8% ( $n = 119$ ) of the sample presented signs and symptoms of TMD. The most frequent disorder was disc displacement with 29% ( $n = 63$ ). No significant differences were found between men and women regarding the presence or type of TMD ( $p = 0.368$ ), or in the degree of chronic pain ( $p = 0.232$ ).

**Key words:** Prevalence, disorders, temporomandibular, pain.

Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Yucatán. Especialización en Ortodoncia.

Correspondencia: Iván Daniel Zúñiga Herrera e-mail: ivan.zuniga@correo.uady.mx

### Introducción

Los trastornos temporomandibulares (TTM) son un conjunto de signos y síntomas que involucran a las estructuras musculoesqueléticas de la región orofacial.<sup>1</sup> Su etiología es multifactorial, asociada a la presencia de niveles aumentados de estrés,<sup>2</sup> hábitos parafuncionales, sobrecarga funcional,<sup>3,4</sup> interferencias oclusales, traumatismos y ausencia de guías caninas.<sup>5,6</sup> Estos desórdenes representan la principal causa de dolor no dental, pudiendo ocasionar una limitación severa de las funciones normales de los movimientos mandibulares.<sup>7</sup> La revisión sistemática y meta-análisis de Manfredini *et al* reporta que la prevalencia general de TTM es de 45.3% y que los sujetos que presentan trastornos están dentro de un rango de edad entre 30.2 y 39.4 años en promedio.<sup>8</sup> En México Casanova *et al* señalan una prevalencia de TTM en adolescentes y adultos jóvenes de 46.9%.<sup>9</sup>

El instrumento Research Diagnosis Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD por su siglas en inglés) se desarrolló con el objetivo de estandarizar

la evaluación y diagnóstico de los TTM, con una mayor validez y confiabilidad.<sup>10</sup> Este instrumento ha sido traducido a más de 20 idiomas y es considerado un estándar dorado para el estudio epidemiológico de los TTM.<sup>8,11</sup> El RDC/TMD se compone de dos partes: el eje I establece lineamientos para la examinación clínica y permite caracterizar a los TTM en tres grupos: trastornos musculares, desplazamiento de disco y problemas de tipo artrítico.<sup>10,12</sup> El eje II por otro lado, es un elemento cuya función es clasificar al paciente según su grado de dolor crónico, utilizando preguntas de la Escala de Gradación del Dolor Crónico.<sup>13</sup> Actualmente poco se conoce sobre el impacto que puedan tener los TTM y el dolor crónico en estudiantes adolescentes; por lo tanto, propósito de este estudio es determinar la prevalencia y distribución de TTM e identificar el grado de dolor en una población de bachilleres en el sureste de México.

## Materiales y Métodos

El estudio se llevó a cabo con un diseño trasversal, observacional y prospectivo, con respaldo de la línea de investigación aprobada por el Comité de Ética en Investigación del Centro de Investigaciones Regionales Dr. Hideyo Noguchi (CIRB-2017-004), en todo momento se siguieron los lineamientos establecidos en el artículo 13 de la Ley General de Salud en materia de Investigación. El lugar de la captura de datos se realizó en la Unidad Académica Bachillerato con Interacción Comunitaria (UABIC) de la Universidad Autónoma de Yucatán, donde se solicitó la participación de estudiantes por medio de un consentimiento informado.

La muestra analizada se seleccionó mediante un muestreo no probabilístico a conveniencia, incluyendo a sujetos de ambos sexos, que fueran alumnos regulares inscritos a la UABIC en el periodo enero a diciembre de 2018. Se excluyó a los individuos bajo tratamiento con fármacos antiinflamatorios al momento de realizar la examinación, así como a los que hubieran recibido tratamiento ortodóntico previo. Para identificar la presencia de TTM (0= Sin TTM, 1= Con TTM) y el tipo de trastorno (1= Trastorno Muscular, 2= Desplazamiento de disco, 3= Artralgia, artritis, artrosis) se utilizó el Eje I de la traducción al español del RDC/TMD con el protocolo mencionado en la literatura,<sup>9,10</sup> adicionalmente se aplicaron las preguntas de la versión española de la Escala de Gradación del Dolor Crónico (0= Sin discapacidad y sin dolor, I= Baja discapacidad y baja intensidad de dolor, II= Baja discapacidad y alta intensidad de dolor, III= Alta discapacidad y limitación moderada, IV= Alta discapacidad y limitación severa) incluidas en el eje II del RDC/TMD.<sup>14,15</sup> Todos los cuestionarios y la exploración física fueron llevadas a cabo por un solo operador, previamente calibrado con una prueba piloto y logrando muy buena concordancia interexaminador (índice Kappa= 0.82). Se efectuaron pruebas de Chi-Cuadrada ( $p < 0.05$ ) para comprobar diferencias por sexo con respecto a la presencia de TTM, dolor y grado de dolor crónico. El análisis de los datos se realizó con el paquete estadístico SPSS versión 20.

## Resultados

Se examinaron un total de 217 estudiantes entre 14 y 24 años con un promedio de 16 años de edad. La mayoría de los sujetos examinados 59.9 % (n= 130) fueron mujeres. Con respecto a la presencia de TTM el 54.8 % (n= 119) de la muestra presentó signos y síntomas de TTM. El trastorno más frecuente fue el desplazamiento de disco con un 29 % (n= 63), mientras que el trastorno muscular ocupó el segundo lugar con un 27.6 % (n= 60). Solo el 4.6% (n= 10) de los sujetos examinados mostraron alteraciones de tipo artrítico (figura 1). Es importante mencionar que el 6 % (n= 13) de la muestra refirió signos y síntomas de más de 1 tipo de trastorno. El 30.4 % (n= 66) de los estudiantes con TTM presentaron dolor, siendo el grado I el más frecuente (figura 2). No se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres con respecto a la presencia o tipo de TTM (tabla 1), ni en el grado de dolor crónico (tabla 2).

Figura 1. Distribución de trastornos temporomandibulares según la clasificación del Eje I del RDC/TMD.

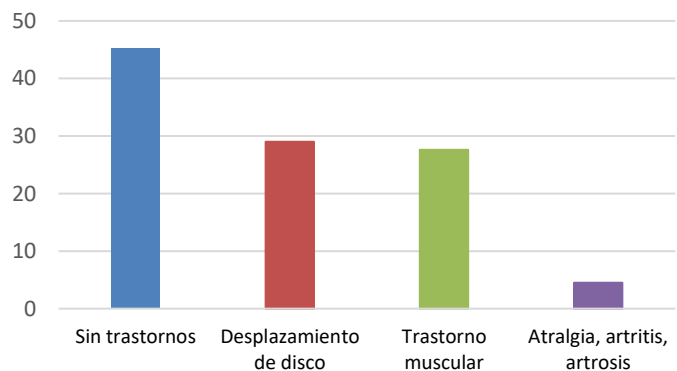


Figura 2. Prevalencia y grado de dolor crónico según resultados del Eje II del RDC/TMD.

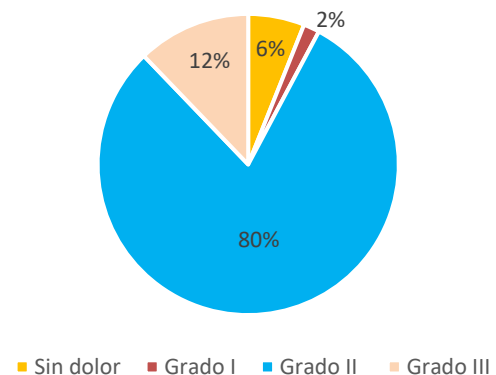


Tabla 1. Distribución de trastornos temporomandibulares y presencia de dolor, diferencias por sexo.

	Hombres		Mujeres		Sig (p< 0.05)*
	%	n	%	n	
TTM	21.2 %	n=46	33.6 %	n=73	0.368
Trastorno muscular	9.2 %	n=20	18.4 %	n=40	0.135
Desplazamiento de disco	11.5 %	n=25	17.5 %	n=38	0.531
Artralgia, artritis, artrosis	1.8 %	n=4	2.8 %	n=10	0.633
Combinación	1.4 %	n=3	4.6 %	n=13	0.159
Dolor	10.6 %	n=23	19.8 %	n=43	0.187

\*Prueba Chi-cuadrada

Tabla 2. Grado de dolor, diferencias por sexo.

	Sin dolor		Grado I		Grado II		Grado III		Sig (p< 0.05)*
	%	n	%	n	%	n	%	n	
Hombre	29.5 %	n=64	8.3 %	n=18	2.3 %	n=5	0 %	n=0	0.232
Mujer	40.1 %	n=87	11.5 %	n=25	6.9 %	n=15	1.4 %	n=3	
Total	69.6 %	n=151	19.8 %	n=43	9.2 %	n=20	1.4 %	n=3	

\*Prueba Chi-cuadrada

## Discusión

Uno de los objetivos del estudio fue estimar la prevalencia de TTM en adolescentes de bachillerato, así como observar la distribución de los tipos de trastornos en este grupo poblacional. Los resultados mostraron que poco más de la mitad de la muestra examinada presentó al menos 1 diagnóstico de TTM; de igual manera, el desplazamiento de disco fue el diagnóstico más común. Esta prevalencia y distribución es muy similar a lo encontrado en México en estudios previos,<sup>9</sup> pero se observan diferencias a lo reportado en Chile y Brasil, donde el tipo de TTM más frecuente fue el dolor miofascial muscular.<sup>1,16</sup> Aunque en estos estudios también se utilizó el RDC/TMD para establecer diagnósticos específicos de TTM, los sujetos eran más jóvenes, entre 10 y 15 años en promedio; mientras que en la presente investigación se incluyeron sujetos ligeramente mayores. La explicación a esta diferencia es que no todos los tipos de TTM se comportan igual; Manfredini menciona que se pueden identificar dos picos de edad diferentes para el desarrollo de los TTM. En el primero es más frecuente el desplazamiento de disco solo o en combinación con trastornos musculares y se compone de

sujetos menores a 25 años y hasta los 35 años; mientras que en el segundo grupo se presentan alteraciones artríticas en individuos mayores a 50 años.<sup>17</sup>

Un hallazgo interesante fue que no se encontraron diferencias significativas por sexo en la distribución general y específica de TTM, así como en la presencia y grado de dolor. Sin embargo, son varios los reportes que mencionan que las mujeres presentan una mayor prevalencia de TTM debido a una interacción de factores conductuales, psicosociales, hormonales y constitucionales, los cuales aumentan el riesgo para el desarrollo de TTM en mujeres.<sup>8,9,18,19,20</sup>

Aproximadamente un tercio de los estudiantes con TTM presentó algún grado de dolor durante la examinación. La mayoría se clasificó en el grado I, pero algunos presentaron síntomas más intensos y una mayor discapacidad; este término se refiere a la interferencia o interrupción en el desempeño de actividades habituales y al número de días de dicha interferencia.<sup>13</sup> Nilsson propone que los adolescentes con TTM experimentan un cuadro que incluye: limitación en la función mandibular, presencia de dolor moderado y cierto grado de depresión; también menciona que la intensidad del dolor no difiere según el sexo, pero el impacto en los factores conductuales y psicosociales parece ser mayor en mujeres.<sup>20</sup>

En conclusión, la prevalencia de TTM en adolescentes de bachillerato es alta en nuestra región. El desplazamiento de disco es la condición más frecuente, seguida del dolor miofascial. La mayoría de sujetos con dolor lo presentan con una baja intensidad y baja discapacidad. En los resultados no se encontraron diferencias entre hombres y mujeres en lo que respecta a la presencia, tipo de TTM o grado de dolor.

## Referencias

1. Bertoli, Fernanda Mara de Paiva, Bruzamolín CD, Pizzatto E, Losso EM, Brancher JA, de Souza JF. Prevalence of diagnosed temporomandibular disorders: A cross-sectional study in Brazilian adolescents. *PLoS one* 2018;13(2):e0192254.
2. Manfredini D, Marini M, Pavan C, Pavan L, Guarda-Nardini L. Psychosocial profiles of painful TMD patients. *J Oral Rehabil* 2009 Mar;36(3):193-198.
3. Manfredini D, Lobbezoo F. Relationship between bruxism and temporomandibular disorders: a systematic review of literature from 1998 to 2008. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2010 Jun;109(6):26.
4. Huang GJ, LeResche L, Critchlow CW, Martin MD, Drangsholt MT. Risk factors for diagnostic subgroups of painful temporomandibular disorders (TMD). *J Dent Res* 2002 Apr;81(4):284-288.
5. Wang C, Yin X. Occlusal risk factors associated with temporomandibular disorders in young adults with normal occlusions. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2012 Oct;114(4):419-423.
6. Haggman-Henrikson B, List T, Westergren HT, Axelsson SH. Temporomandibular disorder pain after whiplash trauma: a systematic review. *J Orofac Pain* 2013;27(3):217-226.
7. Al-Jundi MA, John MT, Setz JM, Szentpetery A, Kuss O. Meta-analysis of treatment need for temporomandibular disorders in adult nonpatients. *J Orofac Pain* 2008;22(2):97-107.
8. Manfredini D, Guarda-Nardini L, Winocur E, Piccotti E, Ahlberg J, Lobbezoo F. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: a systematic review of axis I epidemiologic findings. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2011;112(4):453-462.
9. Casanova-Rosado JF, Medina-Solis CE, Vallejos-Sanchez AA, Casanova-Rosado AJ, Hernandez-Prado B, Avila-Burgos L. Prevalence and associated factors for temporomandibular disorders in a group of Mexican adolescents and youth adults. *Clin Oral Investig* 2006 Mar;10(1):42-49.
10. Schiffman EL, Truelove EL, Ohrbach R, Anderson GC, John MT, List T, et al. The Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders. I: overview and methodology for assessment of validity. *J Orofac Pain* 2010;24(1):7-24.
11. (Look JO, John MT, Tai F, Huggins KH, Lenton PA, Truelove EL, et al. The Research Diagnostic Criteria For Temporomandibular Disorders. II: reliability of Axis I diagnoses and selected clinical measures. *J Orofac Pain* 2010;24(1):25-34.
12. Manfredini D, Chiappe G, Bosco M. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD) axis I diagnoses in an Italian patient population. *J Oral Rehabil* 2006 Aug;33(8):551-558.
13. Ohrbach R, Turner JA, Sherman JJ, Mancl LA, Truelove EL, Schiffman EL, et al. The Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders. IV: evaluation of psychometric properties of the Axis II measures. *J Orofac Pain* 2010;24(1):48-62.
14. Ferrer-Peña R, Gil-Martínez A, Pardo-Montero J, Jiménez-Penick V, Gallego-Izquierdo T, La Touche R. Adaptation and Validation of the Spanish Version of the Graded Chronic Pain Scale. *Reumatología clínica (English Edition)* 2016 May;12(3):130-138.
15. Manfredini D, Arveda N, Guarda-Nardini L, Segu M, Collesano V. Distribution of diagnoses in a population of patients with temporomandibular disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2012 Nov;114(5):35.
16. Aravena PC, Arias R, Aravena-Torres R, Seguel-Galdames F. Prevalence of temporomandibular disorders in adolescents of Southern Chile in 2015. 2016.
17. Manfredini D, Piccotti F, Ferronato G, Guarda-Nardini L. Age peaks of different RDC/TMD diagnoses in a patient population. *J Dent* 2010 May;38(5):392-399.
18. Bagis B, Ayaz EA, Turgut S, Durkan R, Ozcan M. Gender difference in prevalence of signs and symptoms of temporomandibular joint disorders: a retrospective study on 243 consecutive patients. *Int J Med Sci* 2012;9(7):539-544.
19. Paduano S MD, D D S, Bucci R DDS P, Rongo R DDS P, Silva, R D D S, Michelotti, A D D S. Prevalence of temporomandibular disorders and oral parafunctions in adolescents from public schools in Southern Italy. *Cranio* 2018 December 14:1-6.
20. Nilsson IM, Drangsholt M, List T. Impact of temporomandibular disorder pain in adolescents: differences by age and gender. *J Orofac Pain* 2009;23(2):115-122.