

Prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en pacientes preortodóncicos

Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in pre orthodontic patients

Autores: Dra. María M. Beti,* Dra. Fernanda Lorena Furlan,** Dr. Juan Pablo Cacioli,**
Dra. María Carolina Baroni,*** Dra. María Paula Cuesta****



* Magister en educación Odontológica (UNLP). Especialista en Odontopediatría. Especialista en Ortodoncia y Ortopedia dento-maxilar (UNLP). Docente titular de la Diplomatura Universitaria en Ortodoncia (SOLP-EPG UCALP). Docente de la Sociedad Argentina de Ortodoncia.

**Especialista en Odontopediatría. Especialista en Ortodoncia y Ortopedia Dento-maxilar (Ministerio de Salud de la Nación). Docente titular de la Diplomatura Universitaria en Ortodoncia (SOLP-EPG UCALP). Docente de la Sociedad Argentina de Ortodoncia.

*** Especialista en Odontopediatría. Especialista en Ortodoncia y Ortopedia UNLP. Jefe de Sala de Odontopediatría Hospital Bollini de La Plata. Mini residencia en Diagnóstico y Tratamiento de Patologías de ATM. Exinstructor de residentes y exresidente de Odontopediatría del Hospital Bollini de La Plata.

RESUMEN

En el presente trabajo se realizó un estudio observacional, descriptivo, en pacientes de la Diplomatura Universitaria en Ortodoncia desarrollada en la Sociedad Odontológica de La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina, durante los años 2020-2022. El objetivo fue conocer y evaluar la prevalencia de trastornos temporomandibulares (TTM) entre los pacientes atendidos.

Los signos y síntomas evaluados fueron dolor miofacial, presencia de ruidos articulares y medición de apertura máxima bucal.

El 32,6 % de los pacientes presentaron signos y síntomas de TTM, el 17,4 % de la población estudiada manifestó dolor, el 21,7 % presentó ruidos articulares, el 6,52 % dolor y ruidos articulares, y la media de la apertura bucal máxima fue de 44,8 milímetros (mm).

Palabras clave: articulación temporomandibular, ATM, trastornos temporomandibulares, TTM, maloclusión.

ABSTRACT

In the present work an observational study was carried out in patients of the University Diploma in Orthodontics developed in The Dental Society of La Plata, Buenos Aires, Argentina, during the period 2020-2022. The objective of this work was to know and evaluate the prevalence of Temporomandibular Disorders (TMD) among the attended patients.

The signs and symptoms evaluated were myofacial pain, presence of joint sounds, measurement of mouth opening. 32.6% of the patients presented signs and symptoms of TMD, 17.4% manifested pain, 21.7% presented articular noises, 6.52% presented pain and articular noises. Mean maximum mouth opening was 44.8 millimeters.

Keywords: temporomandibular joint, TMJ, temporomandibular disorders, TMD, malocclusion.

INTRODUCCIÓN

La articulación temporomandibular (ATM) está formada por el cóndilo mandibular y la fosa mandibular del hueso temporal, con la que se articula. El disco se ubica entre dos estructuras óseas, junto con membranas sinoviales, líquido sinovial, cápsula fibrosa y ligamentos.^{1,9,11,19} Los trastornos temporomandibulares (TTM) constituyen una serie de signos y síntomas caracterizados por la presencia de dolor en el área bucofacial, alteraciones funcionales, fundamentalmente relacionadas con los ruidos articulares como crepitación y chasquidos (clic) y limitaciones en los movimientos mandibulares.⁸

Aunque los signos y síntomas son frecuentes, puede resultar complejo comprender su

etiología, que es multifactorial.¹² Esta articulación puede verse afectada por enfermedades inflamatorias, infecciosas, traumáticas, congénitas, del desarrollo, neoplásicas y oclusales.^{2,9,19} Es imprescindible que el profesional realice una anamnesis completa y un cuidadoso examen clínico, con registro de sexo, edad, clase canina y molar, dolor muscular, ruidos articulares, medida de apertura bucal máxima, como así la solicitud de estudios complementarios de diagnóstico.¹⁰

La distancia interincisal promedio en apertura máxima sin asistencia (apertura activa) en personas sin dolor o trastornos funcionales del sistema estomatognático se encuentra entre los 40 y 45 mm. Tomando en cuenta la

variabilidad entre individuos, una distancia interincisal de menos de 40 mm generalmente indica la existencia de algún problema muscular o articular.

OBJETIVO

El objetivo del presente trabajo es valorar la prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en los pacientes que concurren a la Diplomatura Universitaria en Ortodoncia desarrollada en la Sociedad Odontológica de La Plata, comprendida entre los años 2020 y 2022.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un trabajo observacional, descriptivo y transversal en los pacientes que concurren a la Diplomatura Universitaria en Ortodoncia en la Sociedad Odontológica de La Plata durante los años 2020, 2021 y 2022.

Se llevó a cabo una inspección clínica de los pacientes y se recolectaron los datos de las historias clínicas.

Se registró sexo, edad, clase canina, clase molar, dolor muscular, ruidos articulares, y se midió la apertura máxima bucal con un calibre milimetrado. La inspección clínica estuvo a cargo de dos profesionales calibrados, con experiencia en diagnóstico y tratamiento en ATM.

Para describir los distintos TTM, se tuvieron en cuenta las siguientes variables según categorías diagnósticas del Research Diagnostic Criteria de Dworkin (Dworkin, 1992, adscritas a la Asociación Internacional para la Investigación Dental).²¹

- Presencia de ruidos articulares: chasquidos o clic articular ante el movimiento de apertura mínima y máxima. El chasquido es un ruido proveniente de la articulación,

que se escucha como un clic. Se clasifica en inicial, medio o tardío; recíproco o no a la apertura o cierre mandibular, según en el momento en que se presenta. La crepitación es un ruido causado por el frotamiento de las superficies articulares irregulares o sinoviales secas.

- Presencia de dolor: en apertura o cierre mandibular. Para evaluar la presencia de dolor, que fue registrado como presente o ausente al momento de la examinación, se palparon los músculos masticatorios y las ATM.
- Disminución de la máxima apertura bucal. La apertura bucal se midió en milímetros; para ello, se le pidió al paciente que abriera la boca al máximo y se colocó en la línea media un Vernier para medir la apertura de borde incisal superior al inferior. El promedio normal de máxima apertura bucal es de 40 a 45 mm. Como regla general, si la mandíbula se mueve normalmente, la función no está muy alterada; por esta misma razón, la movilidad restringida suele indicar algún problema funcional.

El tipo de mal oclusión se catalogó según la clasificación de Angle, establecida clínicamente.²⁰

La comparación estadística entre los sexos por edades y la apertura máxima bucal se estimó mediante el *t* de Student.

RESULTADOS

La cantidad de pacientes analizados, edad media, desviación estándar, mínima y máxima para el total de la población y distribución por sexo se presenta en la Tabla 1 (la relación femenino-masculino fue 1:1). En la Tabla 2 se observa la apertura máxima bucal para el total de la población y por sexo.

****Especialista en Endodoncia (Universidad del Salvador). Miembro del Grupo de Estudio del Dr. Jorge A. Learreta (GE-JAL). Diplomada Universitaria en Ortodoncia (Sociedad Odontológica de La Plata, convenio UCALP).

*****Diplomada Universitaria en Ortodoncia (Sociedad Odontológica de La Plata, convenio UCALP). Exjefa de residentes y exresidente de Odontología general (Hospital Interzonal Dr. José Penna de Bahía Blanca).



	Edad (años)				
	N	Media	Desv. est.	mín.	máx.
Total	46	18,96	7,97	8	42
Femenino	23	19,00	7,66	9	37
Masculino	23	18,91	8,44	8	42

Tabla 1. Número, edad media, desviación estándar, mínima y máxima de los pacientes que concurren a la Diplomatura Universitaria en Ortodoncia de la Sociedad Odontológica de La Plata (n = 46)



Apertura bucal (mm)				
	Media	Desv. est.	Mín.	máx.
Total	44,80	5,98	30	60
Femenino	43,57	6,22	30	54
Masculino	46,04	5,60	38	60

Tabla 2. Apertura máxima mandibular: media, desviación estándar, mínima y máxima de los pacientes que concurrieron a la Diplomatura en Ortodoncia de la Sociedad Odontológica de La Plata (n = 46).

La edad media y la apertura máxima bucal entre las mujeres y los varones no presentaron diferencia significativa ($p: 0,97$) y ($p: 0,19$), respectivamente.

Por no haber encontrado diferencia entre los sexos, por edad y por apertura bucal, los datos fueron agrupados.

El rango de edad con mayor frecuencia fue el de 11-15 años, seguido por el de 16-20. Los restantes tuvieron una representación que no superó los cuatro pacientes (*figura 1*).

La frecuencia de la apertura máxima bucal fue mayor entre los 40 y 49 mm (*figura 2*).

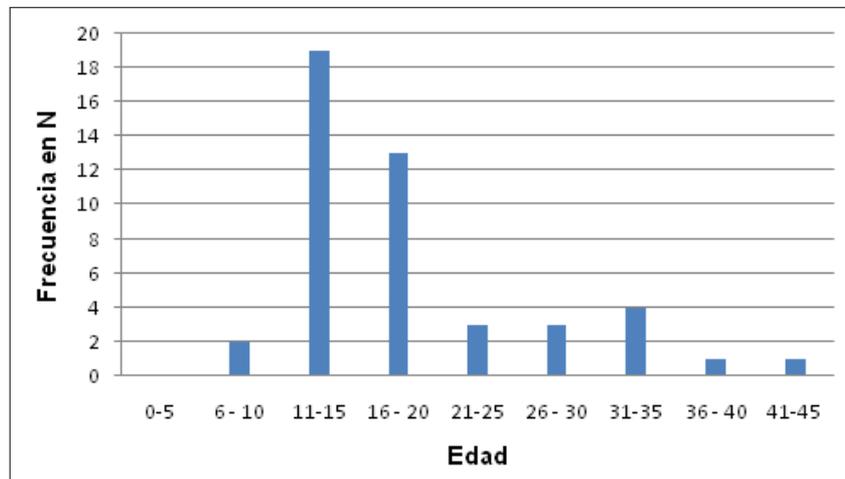


Fig. 1: Distribución por edad en años de los pacientes observados (n = 46).

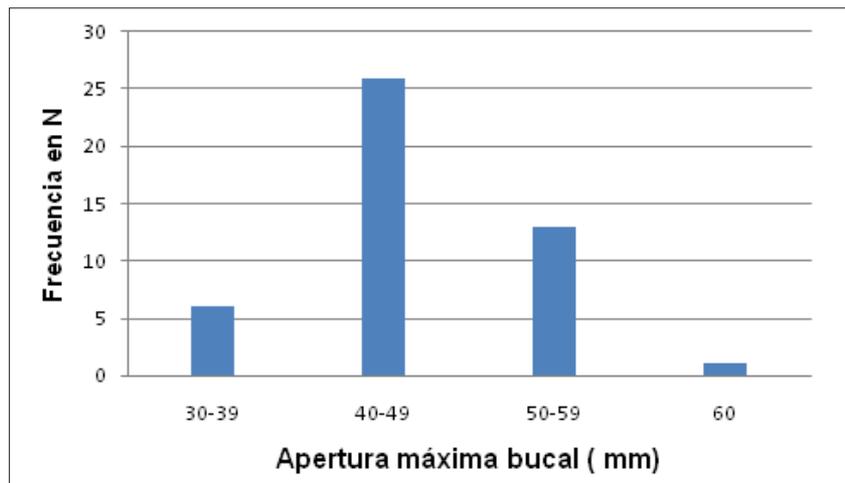


Fig. 2: Distribución de rangos de apertura máxima bucal observada en los pacientes que concurrieron a la Diplomatura Universitaria en Ortodoncia en la Sociedad Odontológica de La Plata (n = 46).

En la población total, la relación canina más representada fue la Clase I, seguida por la II y la III. Los varones presentaron el mismo

comportamiento decreciente, a diferencia de las mujeres, en quienes la Clase predominante fue la II (Tabla 3).

	Clases		
	I	II	III
Total	22	17	4
Mujeres	7	12	2
Varones	15	5	2

Tabla 3. Distribución de frecuencia de relación canina para el total de la población analizada y separada por sexo que concurrió a la Diplomatura Universitaria en Ortodoncia de la Sociedad Odontológica de La Plata.

La distribución de la relación molar para la población total fue decreciente de la Clase I a la III. En cuanto a las mujeres, la Clase I y la II

tuvieron igual representación y superior a la Clase III. En los varones, la relación molar de Clase I fue la más representada (Tabla 4).

	Clases		
	I	II	III
Total	24	16	6
Mujeres	11	11	5
Varones	13	5	1

Tabla 4. Distribución de frecuencia de relación molar para el total de la población analizada y separada por sexo que concurrió a la Diplomatura Universitaria en Ortodoncia de la Sociedad Odontológica de La Plata.

El 32,60 % de los pacientes analizados presentaron signos y síntomas de TTM. Los porcentajes de pacientes por clase y manifestación de síntomas se detallan en la Tabla 5.

tajes de pacientes por clase y manifestación de síntomas se detallan en la Tabla 5.

Pacientes	Clases			
	I	II	III	N
Con dolor	12,5	75,0	12,5	8
Con ruido	50,0	50,0		10
Con dolor y ruido		100		3

Tabla 5. Pacientes con signos y síntomas de TTM divididos por clase de maloclusión canina y molar (presentados en porcentaje) que concurrieron a la Diplomatura Universitaria en Ortodoncia de la Sociedad Odontológica de La Plata.

DISCUSIÓN

El presente estudio fue llevado a cabo con el fin de obtener datos de los pacientes que asistieron a la Diplomatura Universitaria en Ortodoncia de la Sociedad Odontológica de La Plata. Los pacientes con patología de la ATM pueden presentar signos y síntomas

como dolor facial, limitación en el movimiento mandibular, desvío mandibular, dificultad a la masticación, ruido articular.³

El 32,6 % de los pacientes relevados presentaron signos y síntomas de TTM, comportamiento similar al que describen López,



Gómez¹⁴ y Ledezma,⁷ y los casos que describen autores como Aravena⁶ y Larenas, Calderón¹⁷ obtuvieron un resultado mayor del 43,8 %.

El hallazgo más importante que se observó del total de los pacientes examinados fue la presencia de ruido articular (21,7 %), en coincidencia con Suarez, Gamarra,¹⁵ Murrieta¹³ y Altamirano,⁸ en contraposición con López y Gómez,¹⁴ quienes encontraron un 79 % de ruidos articulares en sus pacientes.

La media de la apertura bucal máxima fue de 44,8 mm, comportamiento similar al de García y Lehmann,¹⁸ que registraron un valor de 45 mm; esto fue coincidente con López y Gomez,¹⁴ que obtuvieron un 92 % con una medida mayor a 40 mm.

Los autores Rodríguez Villanueva,¹⁶ Learreta Baroni³ y Larenas Calderón¹⁷ presentaron mayor prevalencia de pacientes femeninos, comportamiento que no resultó similar en el presente estudio.

López, Gómez¹⁴ y Murrieta¹³ obtuvieron altos porcentajes de pacientes con presencia de dolor a la palpación muscular, mientras que Rodríguez Villanueva¹⁶ y el presente estudio mostraron bajos porcentajes a este signo.

En cuanto a la distribución de la frecuencia de casos de maloclusión, con base en la clasificación de Angle, se pudo apreciar que, de acuerdo con la relación canina y molar, la mayoría de los pacientes fue Clase I, seguida por la Clase II y la Clase III. Esto difiere de lo descrito por Simmons et al.,⁴ quienes encontraron una prevalencia mayor de maloclusión de Clase II en estadounidenses.

Según un estudio de 290 artículos realizado por Farronato et al.,⁵ se concluyó que es imposible hacer un pronóstico del desarrollo adecuado de los TTM en función de la presencia o ausencia de una maloclusión, aunque en algunos estudios la maloclusión de Clase II se ha asociado con una mayor prevalencia de problemas de distensiones musculares. Por lo tanto, si bien existe una clara falta de asociación

con problemas estrictamente articulares (chasicidos, articulaciones bloqueadas, dislocaciones), en la literatura la maloclusión de Clase II puede estar relacionada solo con problemas musculares.⁵

De acuerdo con los pacientes con signos y síntomas de TTM relacionados con la clase de maloclusión canina y molar, la más afectada fue la Clase II, con un orden decreciente de dolor y ruido, ruido y dolor articular. Estas patologías son frecuentes en la población de adolescentes.^{6,7} En una investigación sobre estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste, se determinó la alta frecuencia de los TTM. En esa institución se estudió a un total de 195 estudiantes con un rango de 19 a 23 años, de ambos sexos, que presentaban todas sus piezas dentarias y normoclusión de Clase I de Angle. Setenta y siete de ellos (39,5 %) presentaron TTM; los ruidos articulares fueron los de mayor frecuencia (67,5 %), seguidos de la presencia de dolor en apertura y cierre (18 %); el 9 % presentó desviación mandibular y en igual porcentaje (5 %) se observó deflexión mandibular y restricción mandibular.⁸

CONCLUSIÓN

Los pacientes analizados en el presente trabajo no mostraron asociación en la prevalencia de signos y síntomas con el sexo. La edad media fue de 19 años y el ruido articular fue el signo que se presentó con mayor frecuencia, seguido de dolor muscular facial.

Con este estudio es posible concluir que es elevada la prevalencia de signos y síntomas de TTM en pacientes jóvenes que acuden a un tratamiento ortodóncico.

Estos resultados sugieren la necesidad de incorporar en la anamnesis un protocolo diagnóstico de la ATM, para realizar prevención e intervención temprana, y reducir el daño en la articulación.^{3,9,10}

BIBLIOGRAFÍA

1. Alomar X, Medrano J, Cabratosa J, Clavero JA, Lorente M, Serra I, Monil JM, Salvador A. *Anatomy of the temporomandibular joint*. Semin Ultrasound CT MR. 2007 Jun; 28(3):170-83. doi:10.1053/j.sult.2007.02.002.
2. Scriveri SJ, Keith DA, Kaban LB. *Temporomandibular disorders*. N Engl J Med. 2008 Dec; 18;359(25):2693-705. Doi: 10.1056/NEJMr0802472.
3. Learreta JA, Baroni MC, Barrientos EE. *Características de pacientes con diagnóstico de patologías de ATM: una serie de casos*. Ortodoncia. Jun. 2020; 84(167):36-41, tab, illus. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/02/1147664/ortodoncia_2020_84_167_36-41.pdf
4. Simmons HC, Hill MD. *The prevalence of skeletal Class II patients found in a consecutive population presenting for TMD treatment compared to the national average*. J Tenn Dent Assoc 2008; 88(4):16-8:18-9.
5. Farronato G, Rosso G, Giannini L, Galbiati G, Maspero C. *Correlation between skeletal Class II and temporomandibular joint disorders: a literature review*. Minerva Stomatol. 2016 Aug; 65(4):239-47. Epub 2016 Mar 3. PMID: 26938175.
6. Aravena PC, Arias R, Aravena-Torres R, Seguel Galdames F. *Prevalencia de trastornos temporomandibulares en adolescentes del Sur de Chile*, Rev Clín Period, Implant y Rehab Oral. 2015; 9(3); 244-252. <https://dx.doi.org/10.1016/j.piro.2016.09.005>.
7. Ledezma Álvarez AH, Ham D, Jiménez del Valle J. *Trastorno temporomandibular y factores asociados en adolescentes de 12 a 18 años de Montemorelos* Rev Mex Estomat. [S. l.]. Ene. 2017; 3(2): 37-49.
8. Altamirano R, Collante C, Christiani JJ. *Estudio descriptivo de trastornos temporomandibulares en estudiantes universitarios*. Rev Fac Odont. 2018; 11. 16. 10.30972/rfo.1113861.
9. Learreta JA, Arellano JC, Yavich LG, La Valle MG. *Compendio sobre Diagnóstico de las Patologías de la ATM*. Editorial Artes médica. 2004.
10. Learreta JA, Matos JL, Matos MF, Durst AC. *Current diagnosis of temporomandibular pathologies*. Cranio. 2009 Apr.; 27(2): 125-33. Review.
11. Tamimi D, Jalali E, Hatcher D. *Temporomandibular Joint Imaging*. Radiol Clin North Am. 2018 Jan.; 56(1): 157-175. doi: 10.1016/j.rcl.2017.08.011. Epub 2017 Oct 6.
12. Fernández Lima K, Grau León I, González G, Osorio Núñez, M. *Algunas consideraciones sobre los trastornos temporomandibulares*. Rev. Cubana Estomatol v.42 n.3. 2005 sept.-dic. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072005000300005&script=sci_arttext&tlng=en
13. Murrieta JF, Pérez LE, Allendelagua RI, Linares C, Juárez LD, Meléndez AF, et al. *Prevalencia de chasquido en la ATM y su relación con el tipo de oclusión dental, en un grupo de jóvenes mexicanos*. Revista ADM [Internet]. 2011 [citado 2012 ene. 12]; 68(5):237-43. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2011/od115f.pdf>
14. López VR, Gómez G, Canseco J. *Evaluación clínica de la disfunción temporomandibular antes del tratamiento ortodóncico*. Revista Odontológica Mexicana [Internet]. 2004 [citado 12 ene. 2012]; 8(3):80-9. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2004/uo043f.pdf>
15. Suarez FA, Gamarra MA, Sanchez OL, Morales IF. *Prevalencia de los trastornos temporomandibulares y factores asociados más comunes presentados en las clínicas de la Universidad Santo Tomás en el segundo período del año 2016*. Rev. Estomatol. 2017; 25(1):10-15.
16. Rodríguez N, Villanueva N, Cuairán V, Canseco J. *Disfunción de la articulación temporomandibular en pacientes de 9 a 14 años pretratamiento de ortodoncia*. Revista Odontológica Mexicana [Internet]. 2011 [citado 2012 jul. 26]; 15(2):72-6. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2011/uo112b.pdf>
17. Larenas-Calderon C, Saavedra-Layera L, Vergara-Nunez C, Spano-Perez N. *Prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares previo a tratamiento de ortodoncia en una población de Santiago, Chile*. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral [online]. 2018, vol.11, n.3 [citado 2022 sept. 4];160-163. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072018000300160&lng=es&nrm=iso
18. García MLA, Lehmann MJM, Loeza GD. *Apertura máxima mandibular asociada a grado de disfunción temporomandibular en pacientes de una clínica de postgrado en ortodoncia*. Rev ADM. 2018; 75(1):26-33. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2018/od181d.pdf>
19. Okeson Jeffrey P. *Tratamiento de Oclusión y afecciones temporomandibulares*. 5° edición. 2003.
20. Gregoret J, Tuber E, Escobar L, et al. *Ortodoncia y cirugía ortognática: diagnóstico y planificación*. 2° ed. Madrid: NM 2008.
21. Dworkin S, Le Resche L. *Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and a specifications, critique*. J. Craniomandib. Disord 1992; 6:301-55.

