

Investigación original

Prevalencia y tipos de trastornos temporomandibulares en niños mexicanos de 7 a 11 años

Irene Aurora Espinosa-de-Santillana¹, Nancy Paloma Navarrete-Flores²,
Gerardo Aragón-Villalba³, Gabriel Muñoz-Quintana⁴,
Adriana María Martínez-Hernández⁵, Gisela Nataly Rubín-de-Celis-Quintana⁶

¹ Docente investigadora de tiempo completo. Facultad de Estomatología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. <https://orcid.org/0000-0002-9055-2460>

² Maestra en estomatología. Facultad de Estomatología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. <https://orcid.org/0009-0003-4087-4167>

³ Maestro en estomatología. Facultad de Estomatología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. <https://orcid.org/0009-0008-8103-0389>

⁴ Docente investigador de tiempo completo. Facultad de Estomatología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. <https://orcid.org/0000-0001-7606-4359>

⁵ Docente investigadora de tiempo completo. Facultad de Estomatología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. <https://orcid.org/0000-0002-1593-0599>

⁶ Docente investigadora de tiempo completo. Facultad de Estomatología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. <https://orcid.org/0000-0001-6906-5388>

Autor de correspondencia:

Irene Aurora Espinosa De Santillana

E-mail: irene.espinosa@correo.buap.mx

Recibido: 14 enero 2025

Aceptado: 29 abril 2025

Citar como:

Espinosa-de-Santillana IA, Navarrete-Flores NP, Aragón-Villalba G, Muñoz-Quintana G, Martínez-Hernández AM, Rubín-de-Celis-Quintana GN. Prevalencia y tipos de trastornos temporomandibulares en niños mexicanos de 7 a 11 años [Prevalence and Types of Temporomandibular Disorders in Mexican Children Aged 7 to 11 Years]. *Rev Odont Mex.* 2025;29(2): 14-21. DOI: 10.22201/fo.1870199xp.2025.29.2.90689

RESUMEN

Introducción: La prevalencia de Trastornos Temporomandibulares (TTM) en niños y adolescentes diagnosticados según los CD/TTM se sitúa entre el 7.3% y el 30.4% a nivel global. **Objetivo:** Determinar la prevalencia y los tipos de trastornos temporomandibulares con un instrumento validado y adaptado para la población pediátrica en pacientes mexicanos. **Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo en 26 niños de entre 7 y 11 años, que asistieron a la clínica de enseñanza universitaria de odontopediatría en México. Previo consentimiento y asentimiento informado, los participantes fueron evaluados con los Criterios Diagnósticos para la Investigación de los TTM (CD/TTM) modificados por Restrepo *et al.* en el año 2020. Un investigador estandarizado (Kappa = 0.72) estuvo a cargo de la evaluación. Los resultados obtenidos se analizaron mediante estadística descriptiva con SPSS. Adicionalmente, se realizó un contraste con lo reportado en la bibliografía. **Resultados:** Se obtuvo una prevalencia de los TTM del 27% con predominio en los niños (27.8%). De acuerdo con los tipos de TTM, el 85.7% fue muscular. Además, se reportó la presencia de ambos ruidos articulares, con un 38.5% de chasquidos vs 3.8% de crepitación. **Conclusiones:** La prevalencia de TTM superior a la cuarta parte y los tipos de TTM; muscular y articular son similares a lo reportado en la bibliografía previa. Estos hallazgos destacan la relevancia de un diagnóstico temprano con un instrumento validado para los TTM por parte de los odontopediatras. Es fundamental implementar las medidas educativas dirigidas a los padres y a los pacientes pediátricos con la finalidad de prevenir futuras complicaciones.

Palabras clave: trastornos temporomandibulares; articulación temporomandibular; prevalencia; dolor temporomandibular; odontopediatría.

INTRODUCCIÓN

La Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD) define a los Trastornos Temporomandibulares (TTM) como una serie de alteraciones musculoesqueléticas y neuromusculares que abarcan diversos signos y síntomas clínicos. Estos afectan la Articulación Temporomandibular (ATM), los músculos masticadores y sus estructuras relacionadas. Los TTM pueden presentar síntomas adicionales como cefalea, dolor cervical y odontalgia¹⁻³.

La etiología de los trastornos temporomandibulares es multifactorial y aún no se dispone de evidencia suficiente para predecir con certeza qué pacientes desarrollarán estos trastornos. Sin embargo, se han identificado diversos factores que pueden contribuir, como los iniciadores (traumatismos, hábitos parafuncionales), los factores predisponentes (sistemáticos, genéticos, estructurales, psicológicos) y los factores perpetuadores (factores metabólicos, estrés, etc.)⁴⁻⁶.

Los trastornos temporomandibulares (TTM) suelen manifestarse en los individuos de entre 20 y 40 años, con una prevalencia que varía ampliamente, desde el 4.2% hasta el 88%⁷. Las mujeres tienen una mayor predisposición para sufrir estos trastornos, y la prevalencia de signos y síntomas tiende a aumentar con la edad. En el caso de los niños y los adolescentes, la prevalencia de TMD diagnosticados según los Criterios de Diagnóstico para la Investigación de los TMD (RDC/TMD) o los Criterios de Diagnóstico para TMD (DC/TMD) se sitúa entre el 7.3% y el 30.4% en edades de 10 a 19 años⁸. Un problema común es reportar las prevalencias de TTM en niños y adolescentes quienes fueron evaluados con la versión de los CD/TTM para

adultos. Restrepo *et al.*⁹ en el 2020 validaron dicho instrumento para niños y adolescentes. Bajo un proceso Delphi se validó el contenido del Eje I del instrumento con análisis factorial confirmatorio para determinar la validez del constructo. Se contrastó un modelo unifactorial vs un segundo modelo bifactorial y un tercer modelo de 7 factores. La validación reportó una consistencia interna del modelo 2 de 0.91 y del modelo 3 de 0.94. Lo anterior permite reportar las prevalencias en este grupo de edad con mayor validez y fiabilidad.

Muchos niños y adolescentes con TTM no buscan atención médica, ya que estos trastornos no suelen diagnosticarse con frecuencia en este grupo etario, debido a que no se considera una condición común en pediatría. A pesar de esto, afecta con regularidad a esta población, por lo que es importante incluirlo en el examen del sistema estomatognático con fines preventivos. Detectar algún TTM a tiempo, es clave para minimizar sus efectos en el crecimiento, desarrollo y calidad de vida de los pacientes^{2,7,10-14}.

Por tanto, es crucial destacar la problemática de los TTM en los niños y los adolescentes, dado el escaso registro actual sobre su prevalencia con instrumentos validados en este grupo de edad. El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia y tipo de los TTM mediante un instrumento validado y adaptado para la población pediátrica en pacientes mexicanos a fin de detectarlos oportunamente.

MATERIAL Y MÉTODOS

Prevía autorización por el comité de ética e investigación de la Facultad de Estomatología de la BUAP, con registro 2021160, se realizó un estudio observacional descriptivo en una muestra de 26 niños de 7 a 11 años, de cualquier género, atendidos en la clínica del Posgrado de Pediatría de la Facultad de Estomatología BUAP. Para la selección de los pacientes, se realizó un muestreo por conveniencia. Se incluyeron únicamente aquellos pacientes pediátricos, inscritos en educación básica, cuyos padres, madres o tutores legales otorgaron su consentimiento informado para participar en el estudio. Este consentimiento informado contenía una explicación detallada de los procedimientos llevados a cabo durante la evaluación. Además, se obtuvo el asentimiento oral y escrito de los niños participantes con una explicación comprensible según su edad sobre el proceso de evaluación. Se excluyeron del estudio aquellos pacientes que estuvieron bajo algún tratamiento de ortodoncia, ortopedia, psiquiátrico, de TTM, con pérdida prematura de los órganos dentarios, algún tipo de discapacidad, con coronas de acero cromo, así como quienes presentaron mordida abierta.

La estandarización realizada por el investigador consistió en tres evaluaciones realizadas en 10 niños entre los 7-12 años; dos por el investigador para la concordancia intra-observador con un resultado de kappa de 0.9 y una evaluación más realizada por el estándar de referencia (IAEDS) para obtener la kappa inter-observador de 0.7.

Para este estudio, se utilizó la adaptación de los Criterios Diagnósticos para Trastornos Temporomandibulares (CD/TMM) en niños, desarrollada por Restrepo *et al.*⁹. Este instrumento combina un cuestionario de antecedentes con una evaluación clínica. Restrepo *et al.*⁹ realizaron ajustes del cuestionario original para adaptarlo a la población pediátrica, incluyendo la reducción del periodo de historia a 2 semanas, la utilización de una escala facial para evaluar la intensidad del dolor y el uso de un lenguaje accesible para los niños. Los padres y los niños completaron el cuestionario conjuntamente, y cualquier información proporcionada por el paciente fue verificada por el padre o tutor legal.

La evaluación clínica se realizó en unos 20 minutos en un sillón dental desinfectado, equipado con las barreras de bioseguridad correspondientes de la clínica. El niño fue posicionado a 90 grados para su examinación, y durante la exploración, el investigador utilizó las medidas de protección adecuadas para garantizar la bioseguridad.

La exploración clínica comprendió la palpación de 16 sitios musculares y 4 articulares. Se ejerció una presión de aproximadamente de 1 kg de fuerza con los dedos índice en los músculos maseteros y temporales, así como en el área articular alrededor del polo. En tanto, para los músculos restantes, así como en el polo (sitio articular), se aplicó una presión de 0.5 kg. Posteriormente a la aplicación del cuestionario de antecedentes y a la evaluación clínica, se aplicó el árbol de diagnóstico del instrumento para confirmar la presencia de TTM dolorosos; mialgia, dolor miofascial, dolor referido, artralgia o cefalea asociada a los TTM. Igualmente se confirmó el diagnóstico de trastornos intraarticulares o enfermedad articular degenerativa, apoyados con imágenes de resonancia magnética si el caso lo ameritaba. Los pacientes que no reunieron los criterios diagnósticos suficientes para determinar algún tipo de TTM, de acuerdo con el árbol de diagnóstico del instrumento; se les consideró sin TTM. Los resultados obtenidos se analizaron mediante estadística descriptiva; medidas de tendencia central y dispersión, frecuencias y porcentajes. El proceso de análisis se llevó a cabo con el paquete estadístico IBM® SPSS® v.23.

RESULTADOS

En la Tabla 1 se observa la distribución de la muestra con una mayor frecuencia de niños; 18 niños vs 8 niñas. La media de edad por género fue superior en los niños; 9.3 vs 7.8 años. No se mostraron diferencias de edad entre los pacientes con y sin TTM en ambos géneros. De los 26 niños participantes, se encontró que el 26.9% presentó un diagnóstico de trastornos temporomandibulares. Con respecto al diagnóstico de los TTM por género, se identificó una prevalencia ligeramente superior en los niños con respecto a las niñas (27.7% vs 25%).

Tabla 1.
Distribución de la muestra y diagnóstico de TTM por género

	Frecuencia	%	Con TTM	%	Sin TTM	%
Niñas	8	100	2	25	6	75
Niños	18	100	5	27.7	13	72.3
Total	26	100	7	26.9	19	73.1
Edad		Media/DE	Media	DE	Media	DE
Niñas	8	7.8/1.3	7.5	0.7	8	1.5
Niños	18	9.3/1.3	9.8	0.8	9.1	1.4

TTM: trastornos temporomandibulares, DE: Desviación estándar, %: porcentaje

De acuerdo, con la clasificación por tipos de TTM y con el árbol de diagnóstico del instrumento utilizado, se registró un porcentaje mayor para el tipo muscular (85.70%), seguido por el tipo articular (14.30%). Ninguno de los participantes presentó TTM combinado (Figura 1). Los músculos doloridos con mayor frecuencia fueron el masetero y el temporal y el sitio articular más frecuentemente dolorido fue el polo.

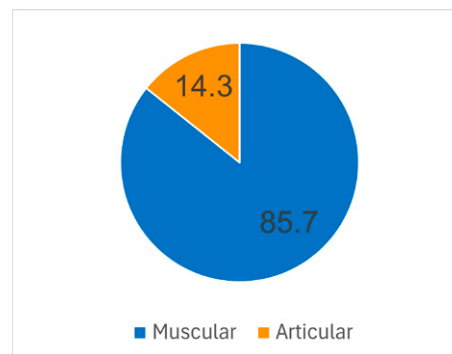


Figura 1. Tipos de trastornos temporomandibulares

De acuerdo con el patrón de apertura, se obtuvo una frecuencia mayor para el patrón de apertura corregido en las niñas (62.5%), seguido del patrón recto (37.5%). Por el contrario, en los niños fue el patrón de apertura recto (61.1%) el más prevalente. Solo un niño de toda la muestra mostró un patrón desviado a la izquierda no corregido (5.6%) (Figura 2).

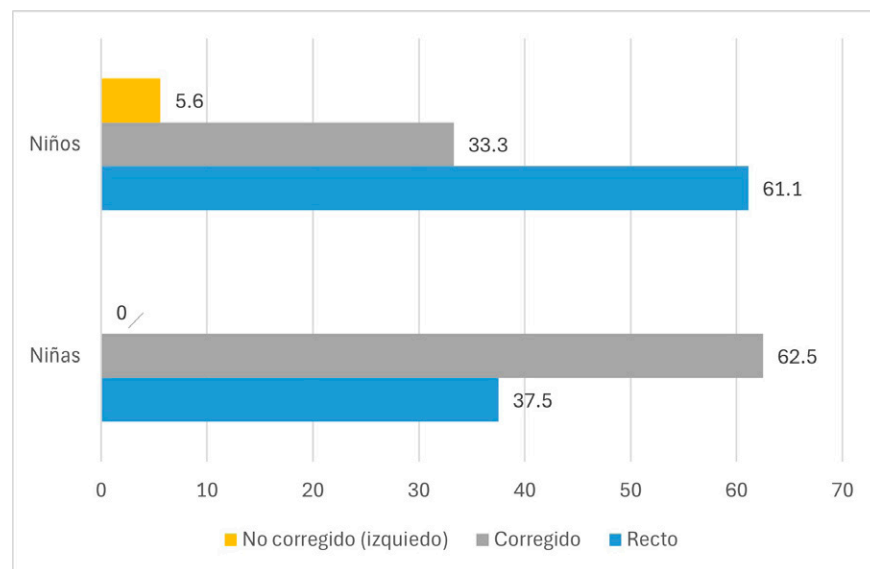


Figura 2. Patrón de apertura por género

Respecto a los ruidos articulares; signo relevante en el diagnóstico de los TTM, los chasquidos se presentaron durante los movimientos mandibulares de apertura y cierre, así como en las lateralidades y la protrusión realizados por los pacientes, con predominio del lado derecho contrastado con el izquierdo (26.90% vs 11.50). Sólo un paciente reportó crepitación (3.80%) a la hora de la evaluación (Figura 3).

Finalmente, algunos pacientes presentaron algunos síntomas de TTM sin presentar los requisitos suficientes de acuerdo con el árbol de diagnóstico del instrumento para ser diagnosticados con TTM. El 80% de los niños presentaron sitios musculares doloridos, por lo menos 1 de los 20 músculos evaluados. Con respecto a los sitios articulares doloridos, el 65.3% de los niños refirieron dolor en al menos uno de los cuatro sitios articulares evaluados.

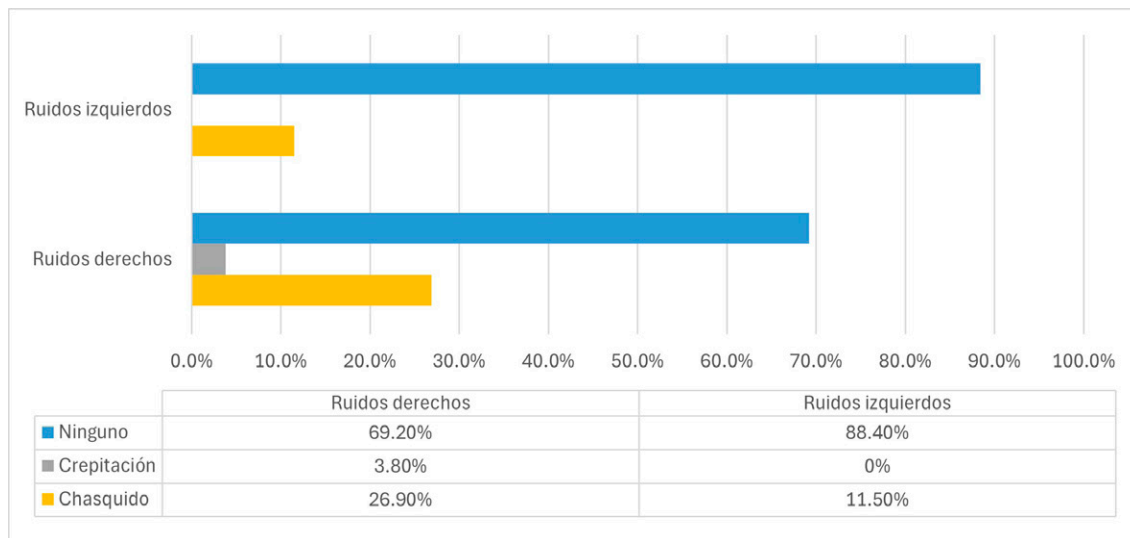


Figura 3. Ruidos articulares

DISCUSIÓN

La prevalencia de los trastornos temporomandibulares en los bebés, los niños y los adolescentes varía mucho en la literatura mundial, por la falta de un instrumento validado y adaptado para esta población hasta 2020. La existencia de estándares internacionales confiables y métodos válidos es crucial para obtener resultados precisos y comparables con los reportes previos, permitiendo una mejor comprensión de esta condición en la población pediátrica.

En México, la información sobre trastornos temporomandibulares (TTM) en niños es limitada, especialmente con cuestionarios adaptados para esta población. Este estudio realizado en niños mexicanos de 7 a 11 años reveló una prevalencia del 27.7% de TTM con predominio de tipo muscular (85.70%). El 38.5% presentó ruidos articulares; sumados los del lado derecho (26.9%) e izquierdo (11.5%). Este resultado se compara con el estudio de Ramírez-Caro *et al.*¹¹ (2015), quienes reportaron una prevalencia del 20.7% en niños de 8 a 12 años en el estado de Puebla, con predominio de tipo muscular (77.4%) y alteraciones en el patrón de apertura bucal (33.3%) y ruidos articulares (34%). Sus resultados son similares a los reportados en la investigación actual.

En contraste, el estudio de Arenas *et al.*¹² realizado en Colombia, encontró una prevalencia del 35% de TTM en una muestra de niños de 6 a 13 años, evaluados con los CD/TTM. Los ruidos articulares se identificaron como signo relevante de TTM, con una frecuencia del 10% en la apertura bucal y del 24% en el cierre. Este hallazgo sugiere que los ruidos articulares son un indicador importante de los TTM en los niños.

Los resultados de este estudio difieren de los hallazgos de Arenas *et al.*¹², porque encontraron mayor prevalencia de los ruidos articulares, con un 39.9% de participantes que presentaron este síntoma en movimientos de apertura, cierre, lateralidad y protrusión. Esto sugiere que la prevalencia de ruidos articulares en la población estudiada es mayor, contrastado con lo reportado en el estudio presente.

Moyaho *et al.*¹³ en el 2010 realizaron un estudio para investigar la prevalencia de los signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares en los niños de entre los 8 y 12 años en el

estado de Puebla, México, con el uso de los Criterios de Investigación Diagnóstica para los TTM. Dicho instrumento reportó los signos y síntomas de los TTM sin establecer el diagnóstico. Estos se presentaron en el 33.2% de los participantes. Se obtuvo un porcentaje mayor para el tipo muscular con 48% y un 19.1% presentó ruidos articulares durante la evaluación.

Por otro lado, Rauch *et al.*¹⁵ en Alemania, reportaron ruidos articulares en una o ambas articulaciones en su estudio con diagnóstico mediante los CD/TTM. Estos se detectaron en un tercio de los participantes y se caracterizaron como un chasquido (30.6 %), resultados que coinciden con los del presente estudio.

El dolor muscular durante la palpación en la exploración física fue otro signo prevalente en más de la mitad de la muestra de la presente investigación. Los músculos más doloridos fueron el masetero y el temporal. Estos resultados son similares a los reportados por Arenas *et al.*¹² quienes reportaron como signos más prevalentes el dolor muscular, y el aumento de volumen de los músculos masetero y temporal. También coincide con lo encontrado en el estudio de Rauch *et al.*¹⁵ quienes reportaron que el músculo temporal es el más afectado en los TTM.

CONCLUSIONES

La prevalencia y los tipos de los trastornos temporomandibulares observados en la población infantil en la clínica de enseñanza en odontopediatría de la Facultad de Estomatología de la BUAP y evaluados con un instrumento validado para la población infantil son similares con lo reportado en la bibliografía previa.

Estos hallazgos sugieren un alto riesgo de desarrollar trastornos temporomandibulares (TTM) en las edades tempranas. Esto se debe, en parte, a la falta de exploraciones rutinarias y cuestionarios de *triaje* o tamizaje durante las consultas pediátricas, lo que impide la detección oportuna de los TTM en sus etapas iniciales. La ausencia de estas evaluaciones retrasa la identificación de los pacientes pediátricos con TTM, lo que podría empeorar la condición.

Por lo tanto, es imperativo proporcionar capacitación del tema, con el objetivo de integrar el cuidado de la salud temporomandibular en los protocolos preventivos para la población infantil. Se enfatiza la importancia de un diagnóstico temprano por parte del odontopediatra con un instrumento validado para los trastornos temporomandibulares.

Además, es esencial implementar medidas educativas dirigidas a los padres y a los pacientes pediátricos para prevenir posibles complicaciones en el futuro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Association of Pediatric Dentistry. The reference manual of pediatric dentistry. [Internet. Accessed December 8, 2024]. Disponible en <https://www.aapd.org/research/oral-health-policies--recommendations/overview/>
2. Mélou C, Sixou JL, Siquin C, Chauvel-Lebret D. Temporomandibular disorders in children and adolescents: A review. *Arch Pediatr*. 2023; 30(5): 335-342. DOI: 10.1016/j.arcped.2023.03.005
3. Visholm T, Saeed N. Current thinking in the management of temporomandibular disorders in children: A narrative review. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2024; 62(10): 929-936. DOI: 10.1016/j.bjoms.2024.09.004

4. Chang CL, Wang DH, Yang MC, Hsu WE, Hsu ML. Functional disorders of the temporomandibular joints: Internal derangement of the temporomandibular joint. *Kaohsiung J Med Sci.* 2018; 34(4): 223-230. DOI: 10.1016/j.kjms.2018.01.004
5. Howard JA. Temporomandibular joint disorders in children. *Dent Clin North Am.* 2013; 57(1): 99-127. DOI: 10.1016/j.cden.2012.10.001
6. Valesan LF, Da-Cas CD, Réus JC, Denardin ACS, Garanhani RR, Bonotto D, et al. Prevalence of temporomandibular joint disorders: a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig.* 2021; 25(2): 441-453. DOI: 10.1007/s00784-020-03710-w
7. Jung W, Lee DW, Yang YM. Clinical diagnosis and treatment of temporomandibular disorders in children and adolescents: a case series. *J Clin Pediatr Dent.* 2022; 46(6): 63-67. DOI: 10.22514/jocpd.2022.029
8. Christidis N, Lindström-Ndanhau E, Sandberg A, Tsilingaridis G. Prevalence and treatment strategies regarding temporomandibular disorders in children and adolescents – a systematic review. *J Oral Rehabil.* 2019; 46(3): 291-301. DOI: 10.1111/joor.12759
9. Restrepo CC, Suarez N, Moratto N, Manrique R. Content and construct validity of the Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders Axis I for children. *J Oral Rehabil.* 2020; 47(7): 809-819. DOI: 10.1111/joor.12957
10. Minervini G, Franco R, Marrapodi MM, Fiorillo L, Cervino G, Cicciù M. Prevalence of temporomandibular disorders in children and adolescents evaluated with Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: A systematic review with meta-analysis. *J Oral Rehabil.* 2023; 50(6): 522-530. DOI: 10.1111/joor.13446
11. Ramírez-Caro SN, Espinosa de Santillana IA, Muñoz-Quintana G. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en niños mexicanos con dentición mixta. *Rev Salud Pública (Bogotá).* 2015; 17(2): 289-299. DOI: 10.15446/rsap.v17n2.27958
12. Arenas Carreño MA, Bloise Triana A, Carvajal Pabón ME, Forero Santamaría CE, Rodríguez Ciódaro A, Herrera Vivas MC. Signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en niños entre los 6 y los 13 años de edad. Serie de 50 casos. *Univ Odontol.* 2013; 32(69): 161-168. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/2312/231240434013.pdf>
13. Moyaho-Bernal A, Lara-Muñoz MC, Espinosa-De Santillana I, Etchegoyen G. Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in children in the state of Puebla, Mexico, evaluated with the research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD). *Acta Odontol Latinoam.* 2010; 23(3): 228-233. Disponible en https://actaodontologicalat.com/wp-content/uploads/2017/07/aol_2010_23_3_228.pdf
14. Murphy MK, MacBarb RF, Wong ME, Athanasiou KA. Temporomandibular joint disorders: a review of etiology, clinical management, and tissue engineering strategies. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2013; 28(6): e393-e414. DOI: 10.11607/jomi.te20
15. Rauch A, Schierz O, Körner A, Kiess W, Hirsch C. Prevalence of anamnestic symptoms and clinical signs of temporomandibular disorders in adolescents-Results of the epidemiologic LIFE Child Study. *J Oral Rehabil.* 2020; 47(4): 425-431. DOI: 10.1111/joor.12926