

Conocimiento sobre trastornos temporomandibulares en estudiantes de estomatología de una universidad peruana

Knowledge about temporomandibular disorders in stomatology students at a peruvian university

Jhon Frank Alfredo Jimenez-Villalta^{1*} , Mileni Estheffani Núñez-Sampén² , Sherman Olden Flores-Amaya³ 

¹Universidad Nacional de Tumbes; Escuela de Posgrado. Tumbes, Perú

²Universidad Señor de Sipán; Facultad de Ciencias de la Salud. Chiclayo, Perú

³Universidad científica del Sur; Escuela de Posgrado. Lima, Perú

Cómo citar/How cite:

Jimenez-Villalta JFA, Nuñez-Sampén ME, Flores-Amaya SO. Conocimiento sobre trastornos temporomandibulares en estudiantes de estomatología de una universidad peruana. Rev. cient. cienc. salud. 2025; 7: e7123.

[10.53732/rccsalud/2025.e7123](https://doi.org/10.53732/rccsalud/2025.e7123)

Fecha de recepción:

28/05/2025

Fecha de revisión:

27/08/2025

Fecha de aceptación:

10/11/2025

Autor correspondiente:

Jhon Frank Alfredo Jimenez-Villalta
e-mail:
jimvill_26_8@hotmail.com

Editor responsable:

Margarita Samudio 
Universidad del Pacífico.
Dirección de Investigación.
Asunción, Paraguay
e-mail:
margarita.samudio@upacifico.edu.pe



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una [Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

RESUMEN

Introducción. Los trastornos temporomandibulares (TTM) comprometen la función de la articulación temporomandibular (ATM) y de los músculos masticatorios, lo que conlleva a síntomas dolorosos que impacta negativamente en la calidad de vida de los pacientes. Investigaciones previas han demostrado que el conocimiento sobre estos trastornos es limitado entre estudiantes y profesionales de odontología. **Objetivo.** Evaluar el conocimiento sobre trastornos temporomandibulares en estudiantes de estomatología de una universidad peruana en el 2023. **Materiales y Métodos.** Se realizó un estudio transversal, con una muestra de 210 estudiantes de estomatología que cursaban entre el quinto y noveno ciclo académico. Se aplicó un cuestionario de 15 preguntas para medir el conocimiento sobre la etiología, diagnóstico y tratamiento de los TTM. **Resultados.** Los estudiantes tenían una edad promedio de $23,20 \pm 3,46$ años. Asimismo, 61,0% de los estudiantes eran del sexo femenino, mientras que el 27,6% pertenecía al VIII ciclo. El conocimiento general de TTM fue regular en el 50,5%, el 83,3% presentó un conocimiento malo en la dimensión etiología. No se encontró una asociación entre el conocimiento de TTM y variables como edad, sexo y ciclo académico de los participantes. **Conclusión.** El conocimiento sobre TTM entre los estudiantes de estomatología fue regular, sin asociación con la edad, sexo y ciclo académico.

Palabras clave: conocimiento; estudiantes de odontología; facultades de odontología; trastornos de la articulación temporomandibular

ABSTRACT

Introduction. Temporomandibular disorders (TMDs) compromise the function of the temporomandibular joint (TMJ) and masticatory muscles, leading to painful symptoms that negatively impact patients' quality of life. Previous research has shown that knowledge about these disorders is limited among dental students and professionals. **Objective.** To evaluate the knowledge of temporomandibular disorders in stomatology students at a Peruvian university in 2023. **Materials and Methods.** A cross-sectional study was carried out with a sample of 210 stomatology students between the fifth and ninth academic cycle. A 15-question questionnaire to measure knowledge about the etiology, diagnosis and treatment of TMDs was applied. **Results.** The average age of the students was 23.20 ± 3.46 . Also, 61,0% of the students were female, while 27.6% belonged to the VIII cycle. The general knowledge of TTM was fair (50.5%), 83.3% presented poor knowledge in the etiology dimension. There was no association between knowledge of TMD and variables such as age, sex and academic cycle of the participants. **Conclusion.** Knowledge about TMD among stomatology students was regular and not associated to age, sex and academic cycle.

Keyword: knowledge; dental students; dental schools; temporomandibular joint disorders

INTRODUCCIÓN

La articulación temporomandibular (ATM) se caracteriza por su complejidad estructural, lo que la convierte en un componente fundamental para el movimiento mandibular y las funciones del sistema estomatognático⁽¹⁾. Por tal motivo, comprender la anatomía de la ATM es crucial para un enfoque clínico adecuado. Los trastornos de la articulación temporomandibular (TTM) son afecciones que impactan tanto a la ATM como a los músculos responsables de la masticación, provocando dolor y deteriorando la calidad de vida y el bienestar de los afectados⁽²⁾. La etiología de estos trastornos no se comprende completamente, dado su carácter complejo y multifactorial⁽³⁾. Asimismo, el diagnóstico TTM se fundamenta principalmente en la historia clínica del paciente y en los resultados del examen físico, lo que facilita un tratamiento adecuado⁽⁴⁾.

A nivel mundial, la prevalencia de los TTM varía entre el 10% y el 70% de la población⁽⁵⁾. En niños y adolescentes, oscila entre el 11% y el 68%, mientras que en adultos y ancianos se reporta en un rango del 10% al 31%^(5,6). Solo el 5% de la población busca atención para el alivio de los trastornos temporomandibulares⁽⁷⁾. En Arabia Saudita, se reportó que la prevalencia de los trastornos de la ATM alcanzaba el 61%⁽⁸⁾. De manera similar, en Irán, el 55,3% de las personas con TTM reportaron haber experimentado dolor orofacial crónico⁽⁹⁾.

En Brasil, estudiantes predoctorales tenían conocimientos limitados sobre TTM; el 62,6% de los profesionales se sentían inseguros al tratar a pacientes con estos trastornos⁽¹⁰⁾. Asimismo, estudiantes de posgrado en China también mostraron un conocimiento limitado sobre TTM⁽¹¹⁾. En India, los odontólogos especialistas demostraron un mejor conocimiento que los de práctica general, mientras que los estudiantes presentaron un conocimiento regular⁽¹²⁾. En Arabia Saudita, Aboubakr y Elkatehy⁽¹³⁾ reportaron que los estudiantes de odontología mostraron conocimientos insuficientes, mientras que los internos, presentaban un conocimiento razonable, aunque una parte significativa no podía diagnosticar y tratar a los pacientes de manera efectiva⁽¹⁴⁾. Esto demuestra la necesidad de impartir una formación integral que capacite a los estudiantes para el manejo de los problemas de la ATM en la práctica clínica⁽¹⁵⁾.

Un estudio realizado en la capital de Perú reportó que entre los síntomas más frecuentes de TTM se encuentran dolor a la apertura bucal y al momento de masticar, mordida abierta anterior, ruidos articulares durante la apertura y atrición dental⁽¹⁶⁾. Asimismo, se identificó que los principales síntomas incluían dolor articular al momento de la palpación (51,4%), cefalea (38,1%) y limitación de la ATM (22,4%), con una mayor predisposición en mujeres⁽¹⁷⁾. Estos datos reflejan que los TTM son un problema global, incluyendo Perú, y resaltan la importancia del tema, ya que el desconocimiento sobre estos trastornos puede derivar en un manejo clínico ineficiente⁽¹⁸⁾.

No se han encontrado estudios en Latinoamérica que evalúen esta problemática en estudiantes de odontología o estomatología. Sin embargo, en otros países se ha demostrado que muchos odontólogos tienen un conocimiento limitado sobre los TTM^(19,20), lo que podría reflejarse en los estudiantes de pregrado. Además, un estudio reciente ha reportado que menos de la mitad de los estudiantes consideran adecuada su formación teórica para el diagnóstico de estos trastornos (49,9%), porcentaje que disminuye en su práctica clínica (35,6%) y solo una minoría está satisfecha con la enseñanza recibida en general (29,5%)⁽²¹⁾. Evaluar el conocimiento de los estudiantes sobre TTM es relevante, ya que permite identificar vacíos en la formación académica que podrían repercutir en la calidad del diagnóstico y tratamiento odontológico futuro. Además, proporciona evidencia útil para fortalecer los planes de estudio y orientar estrategias educativas que optimicen la preparación clínica en el manejo de esta patología. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación fue evaluar el conocimiento sobre trastornos temporomandibulares en estudiantes de estomatología de una universidad peruana en el año 2023.

METODOLOGIA

El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, transversal y de diseño observacional. La recolección de datos se realizó durante los meses de julio y agosto de 2023. La población estuvo conformada por 462 estudiantes de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán quienes cursaban entre el V y IX ciclo académico. Se aplicó una fórmula muestral finita, utilizando un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 0,05 y una probabilidad del 50%, lo que permitió determinar una muestra de 210 estudiantes. La selección se realizó mediante un muestreo probabilístico aleatorio y estratificado, distribuidos de la siguiente manera: 42 alumnos del V ciclo, 35 del VI ciclo, 32 del VII ciclo, 58 del VIII ciclo y 43 del IX ciclo.

La variable principal del estudio fue el nivel de conocimiento sobre trastornos temporomandibulares, el cual se evaluó mediante un cuestionario elaborado por López-frías et al.⁽²²⁾, y originalmente se encontraba en idioma inglés, consta de 16 preguntas. Asimismo, el cuestionario fue traducido al español por el Instituto Cultural Peruano Norteamericano (ICPNA). Además, se excluyó la pregunta N°16, ya que abordaba un aspecto clínico que requería experiencia profesional. El cuestionario incluía datos generales (edad y ciclo académico), y constaba de 15 preguntas sobre trastornos temporomandibulares (TTM). Cada respuesta correcta equivalía a un punto y cada respuesta incorrecta con cero puntos. La puntuación final se clasificó de la siguiente manera: conocimiento malo (0 a 5 puntos), conocimiento regular (6 a 10 puntos) y conocimiento bueno (11 a 15 puntos).

Las variables secundarias fueron la edad, registrada en años cumplidos y categorizada en rangos para el análisis; el sexo, clasificado como masculino y femenino; y el ciclo académico del V al IX. Estas covariables se incluyeron con el propósito de identificar diferencias en los niveles de conocimiento entre los distintos subgrupos de estudiantes.

El cuestionario fue sometido a validación por juicio de experto y se aplicó una prueba piloto con 21 estudiantes, donde se obtuvo un coeficiente KR20 de 0,72, indicando una confiabilidad aceptable. Los datos fueron procesados mediante el software estadístico SPSS versión 25. Se aplicó estadística descriptiva, presentándose en tablas de frecuencia y medidas de dispersión, como la media. Para la inferencia estadística se empleó la prueba exacta de Fisher debido que más de una celda sobrepasó el 20% del recuento esperado al realizarse la prueba de Chi-Cuadrado, U de Mann-Whitney y Kruskal-Wallis. Se estableció un nivel de significancia del 5% ($\alpha = 0,05$) y un intervalo de confianza del 95%. Se siguieron los principios éticos establecidos en el informe de Belmont, asegurando la participación voluntaria, el consentimiento informado y la confidencialidad de los datos^(23,24). La investigación recibió la aprobación del comité de investigación de la Universidad Señor de Sipán.

RESULTADOS

De los 210 estudiantes, el 61,0% de los estudiantes fueron del sexo femenino. La edad media de la muestra fue de $23,20 \pm 3,461$ años. Los estudiantes del V ciclo eran más jóvenes con una media de edad de $20,57 \pm 2,431$ años. Al analizar la edad por sexo y ciclo académico, se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) (Tabla 1).

Tabla 1. Características demográficas de los pacientes

		No. (%)	Edad, media $\pm$ DE	p- valor
Sexo	Masculino	128 (39,0)	24,04 $\pm$ 3,602	0,001*
	Femenino	82 (61,0)	22,66 $\pm$ 3,271	
Ciclo académico	V ciclo	42 (20,0)	20,57 $\pm$ 2,431	<0,001**
	VI ciclo	35 (16,7)	23,89 $\pm$ 3,411	
	VII ciclo	32 (15,2)	23,34 $\pm$ 2,377	
	VIII ciclo	58 (27,6)	23,74 $\pm$ 4,170	
	IX ciclo	43 (20,5)	24,37 $\pm$ 2,743	
TOTAL		210 (100,0)	23,20 $\pm$ 3,461	

DE., Desviación estándar; * Prueba de U de Mann Whitney, ** Prueba de Kruskal-Wallis

Los estudiantes presentaban un nivel de conocimiento sobre TTM entre regular (50,5%) y bueno (49,0%). Al analizar las diferentes dimensiones, se observó que en la dimensión de diagnóstico y tratamiento, un porcentaje significativo demostró un nivel bueno (65,2% y 47,6%, respectivamente). Asimismo, en la dimensión de etiología ocurrió lo opuesto, ya que el 83,3% presentó un nivel malo (Tabla 2).

Tabla 2. Conocimiento sobre TTM, según dimensiones

Conocimiento		Dimensiones		
		Etiología	Diagnóstico	Tratamiento
	No. (%)	No. (%)	No. (%)	No. (%)
Bueno	103 (49,0)	1 (0,5)	137 (65,2)	100 (47,6)
Regular	106 (50,5)	34 (16,2)	73 (34,8)	69 (32,9)
Malo	1 (0,5)	175 (83,3)	0 (0,0)	41 (19,5)
Total	210 (100,0)	210 (100,0)	210 (100,0)	210 (100,0)

En la tabla 3 se muestra que el 51,6% de las mujeres reportó un nivel de conocimiento bueno, mientras que este porcentaje fue ligeramente menor en los hombres. No se evidencio asociación entre el conocimiento de TTM y el sexo ($p>0,05$). Al comparar las puntuaciones medias de conocimiento sobre TTM, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres ($p>0,05$). Los hombres obtuvieron una puntuación media de 10,13 $\pm$ 1,72, mientras que en las mujeres la media fue de 10,24 $\pm$ 1,61.

Tabla 3. Conocimiento sobre TTM, según el sexo

Conocimiento TTM	Sexo		Total N° (%)	p-valor
	Masculino N° (%)	Femenino N° (%)		
Bueno	37 (45,1)	66 (51,6)	103 (49,0)	0,587*
Regular	45 (54,9)	61 (47,7)	106 (50,5)	
Malo	0 (0,0)	1 (0,8)	1 (0,5)	
Total	82 (100,0)	128 (100,0)	210 (100,0)	
media (DE)	10,13 (1,72)	10,24 (1,61)	10,20 (1,65)	0,723**

Prueba exacta de Fisher*; Prueba de U de Mann Whitney**; DE., Desviación estándar

Dentro del grupo de estudiantes de 18 a 23 años, el 51,1% presento un conocimiento regular. Por otro lado, en el grupo de 24 años o más, el 50,7% de los estudiantes presentó un conocimiento bueno. No se observó asociación entre el conocimiento de TTM y la edad de los estudiantes ($p>0,05$). En cuanto a las puntuaciones medias de conocimiento sobre TTM, se observó que la media fue de 10,20 $\pm$ 1,55 en el grupo de 18 a 23 años y 10,21 $\pm$ 1,83 en el grupo de 24 años o más, sin encontrar diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p>0,05$) (Tabla 4).

Tabla 4. Conocimiento sobre TTM, según la edad

Conocimiento TTM	Edad		Total	p-valor
	18 a 23 años	>=24 años		
	Nº (%)	Nº (%)	Nº (%)	
Bueno	66 (48,2)	37 (50,7)	103 (49,0)	0,852*
Regular	70 (51,1)	36 (49,3)	106 (50,5)	
Malo	1 (0,7)	0 (0,0)	1 (0,5)	
Total	137 (100,0)	73 (100,0)	210 (100,0)	
media (DE)	10,20 (1,55)	10,21 (1,83)	10,20 (1,65)	0,682**

Prueba exacta de Fisher*; Prueba de U de Mann Whitney**; DE., Desviación estándar.

Se muestra que el conocimiento de TTM varió principalmente entre niveles regular y bueno en todos los ciclos académicos. No se observó una asociación entre el conocimiento y el ciclo académico ($p>0,05$). El análisis de las puntuaciones medias de conocimiento sobre TTM en los diferentes ciclos académicos evidenció una notable consistencia notable entre los estudiantes de diferentes ciclos, con valores que oscilaron entre 9,86 y 10,40. No se encontraron diferencias significativas entre las medias de TTM y el ciclo académico ($p>0,05$) (Tabla 5).

Tabla 5. Conocimiento sobre TTM, según el ciclo académico

Conocimiento TTM	Ciclo académico					Total	P-valor
	V ciclo	VI ciclo	VII ciclo	VIII ciclo	IX ciclo		
	Nº (%)	Nº (%)	Nº (%)	Nº (%)	Nº (%)	Nº (%)	
Bueno	23 (54,9)	12 (34,3)	15 (49,9)	29 (50,0)	24 (55,8)	103 (49,0)	0,317*
Regular	19 (45,2)	23 (65,7)	17 (53,1)	29 (50,0)	18 (41,9)	106 (50,5)	
Malo	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	1 (2,3)	1 (0,5)	
Total	42 (100,0)	35 (100,0)	32 (100,0)	58 (100,0)	43 (100,0)	210 (100,0)	
media (DE)	10,21 (1,87)	9,86 (1,60)	10,13 (1,50)	10,29 (1,51)	10,40 (1,78)	10,20 (1,65)	0,468**

Prueba exacta de Fisher*; Prueba de Kruskal-Wallis**; DE., Desviación estándar.

DISCUSIÓN

Los trastornos temporomandibulares (TTM) afecta con frecuencia la práctica odontológica, ya que pueden afectar a personas de cualquier edad y sexo. Por lo tanto, es fundamental que los estudiantes de odontología estén debidamente preparados y capacitados para brindar una atención adecuada a los pacientes que acuden con este tipo de trastornos. Se observó que gran porcentaje de los estudiantes (50,5%) poseía un conocimiento regular. Estos resultados indican la necesidad de enfatizar más en la enseñanza de la etiología, el diagnóstico y el tratamiento de los trastornos temporomandibulares (TTM) durante la formación académica de los futuros odontólogos, con la finalidad de elevar su conocimiento sobre trastorno temporomandibular. Estos hallazgos son consistentes con el estudio de Dhakshinya y Santihosh⁽¹²⁾ quienes determinaron que los estudiantes de odontología tenían un conocimiento moderado sobre los TTM. No obstante, difieren del análisis realizado por Aboubakr y Elkwatehy⁽¹³⁾, que reveló que el conocimiento acerca de los TTM era inadecuado en los estudiantes e internos de odontología. Estas discrepancias podrían explicarse por las diferencias en los enfoques de los estudios. Además, se refiere que los estudiantes de universidades particulares mostraban un mayor conocimiento sobre los TTM a diferencia de los estudiantes de universidades públicas⁽¹³⁾.

La evaluación de la dimensión diagnóstica reveló un nivel de conocimiento bueno (65,2%). Estos datos difieren de los observados por Dandekeri et al.⁽²⁵⁾, quienes

identificaron que únicamente el 23,67% de los estudiantes de odontología respondieron correctamente en temas diagnósticos, mientras que el 27,25% acertó en cuestiones relacionadas con los planes de tratamiento. Además, señalaron que más de la mitad de los estudiantes no sabían cómo aplicar sus conocimientos en un contexto clínico para diagnosticar trastornos de la articulación temporomandibular (ATM). Por ello, los autores sugirieron que el currículo académico debería centrarse en mejorar esta comprensión en el nivel de pregrado. En contraste, la dimensión relacionada con la etiología de los TTM mostró que un alarmante 83,8% de los estudiantes evaluados tenía un conocimiento malo. Xiong et al.⁽¹¹⁾, también subrayaron que muchos estudiantes de odontología y dentistas carecían de formación formal en trastornos temporomandibulares, lo que refleja un conocimiento limitado en áreas como etiología, diagnóstico y tratamiento. Asimismo, un estudio reciente evidenció que la formación de posgrado mejora significativamente la comprensión de los TTM, especialmente en diagnóstico, tratamiento y etiología⁽²⁶⁾. Por ello, comprender el diagnóstico y el tratamiento del TTM es crucial en odontología para mejorar la calidad de vida del paciente. Los estudiantes de odontología requieren conocimientos sólidos sobre el manejo de la TTM durante su formación universitaria. Esto garantiza que los futuros profesionales puedan abordar eficazmente la TTM en la práctica clínica⁽²⁵⁾.

Los hallazgos del presente estudio no evidenciaron una asociación estadísticamente significativa entre el conocimiento sobre trastornos temporomandibulares (TTM) y la edad de los estudiantes. Este resultado podría explicarse por el hecho de que la edad de los participantes no se condiciona a un ciclo académico específico, es decir, se encontraron estudiantes de mayor edad incluso en etapas más tempranas de la carrera. Lamentablemente, no fue posible contrastar estos resultados con hallazgos de estudios previos, debido que, al hacer una búsqueda de literatura, no se encontró evidencia comparable que examine esta relación entre los estudiantes de odontología o estomatología.

Asimismo, no se halló una asociación entre el conocimiento sobre los trastornos temporomandibulares (TTM) y el sexo. Estos resultados son consistentes con lo reportado por Aboubakr y Elkwatehy⁽¹³⁾ quienes no encontraron diferencias significativas en el nivel de conocimiento sobre TTM entre estudiantes de odontología de instituciones privadas y públicas, sin importar su género. Esto sugiere que la comprensión de estos trastornos no está influenciada por el género del estudiante, sino más bien por factores vinculados a la calidad y el enfoque pedagógico. Es importante señalar que, en este estudio, la mayoría de los participantes eran del género femenino, mientras que en el estudio de Aboubakr y Elkwatehy⁽¹³⁾ predominó el género masculino. Esto indica que la distribución de género en las carreras de salud puede variar según el contexto, lo cual no parece ser un factor determinante en el nivel de conocimiento sobre TTM.

Los resultados del estudio no evidenciaron una asociación estadísticamente significativa entre el ciclo académico de los estudiantes de estomatología y su conocimiento sobre los trastornos temporomandibulares (TTM). Estos hallazgos son coherentes con lo reportado en otro estudio, donde se observó que el conocimiento sobre TTM era similar entre los distintos niveles académicos de los estudiantes de odontología⁽¹³⁾. De manera complementaria, otra investigación encontró que los internos presentaban un mayor conocimiento en intervenciones terapéuticas relacionadas con los TTM en comparación con los estudiantes de menor año ($p < 0,05$)⁽²⁷⁾. Nuestros hallazgos sugieren que los estudiantes de los ciclos VIII y IV podrían tener un mejor conocimiento en comparación con aquellos de los ciclos VI y VII, probablemente porque en esos ciclos se refuerzan contenidos relacionados a oclusión y manejo de los TTM.

A diferencia de lo observado en nuestro estudio, una investigación reciente señala que los estudiantes de cuarto año y aquellos con mejor promedio académico muestran mayor confianza en el diagnóstico de TTM, aunque persisten limitaciones en aspectos como la comunicación y la comprensión del tratamiento⁽²⁸⁾.

Este estudio enfrentó algunas limitaciones durante su desarrollo. Una de las principales dificultades fue el contacto con los estudiantes seleccionados aleatoriamente, ya que, en múltiples ocasiones se encontraban realizando prácticas clínicas y no disponían del tiempo suficiente para responder el cuestionario. Como consecuencia, los investigadores tuvieron que realizar visitas reiteradas para completar la evaluación. Otra limitación fue la escasa información encontrada en la revisión sistemática realizada en bases indexadas como Scopus, EBSCO, Web of Science, Scielo y PubMed, especialmente sobre conocimiento de los trastornos temporomandibulares (TTM) en estudiantes de odontología. Esta carencia de antecedentes dificultó el análisis comparativo y discusión de algunos aspectos del estudio.

Los hallazgos de este estudio evidenciaron que los estudiantes de estomatología presentan un nivel de conocimiento regular sobre TTM. Si bien se evidenció un buen dominio en las áreas de diagnóstico y tratamiento de estos trastornos, la dimensión etiológica presentó deficiencias. Estos resultados demuestran la necesidad de impartir una formación integral que capacite a los estudiantes para el manejo de los problemas de los Trastornos temporomandibulares.

Declaración de conflicto de interés: Los autores declaran no tener conflicto de interés.

Contribución de los autores:

Concepción/diseño de trabajo: Jhon Frank Alfredo Jimenez-Villalta, Mileni Estheffani Núñez-Sampén, Sherman Olden Flores-Amaya

Recolección/obtención de datos/información: Jhon Frank Alfredo Jimenez-Villalta, Mileni Estheffani Núñez-Sampén, Sherman Olden Flores-Amaya

Análisis e interpretación de datos: Jhon Frank Alfredo Jimenez-Villalta, Mileni Estheffani Núñez-Sampén, Sherman Olden Flores-Amaya

Redacción del borrador del manuscrito: Jhon Frank Alfredo Jimenez-Villalta, Mileni Estheffani Núñez-Sampén, Sherman Olden Flores-Amaya

Revisión crítica del manuscrito: Jhon Frank Alfredo Jimenez-Villalta, Mileni Estheffani Núñez-Sampén, Sherman Olden Flores-Amaya

Aprobación de la versión final del manuscrito: Jhon Frank Alfredo Jimenez-Villalta, Mileni Estheffani Núñez-Sampén, Sherman Olden Flores-Amaya

Financiamiento: Este trabajo ha sido autofinanciado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Iturriaga V, Bornhardt T, Velasquez N. Temporomandibular Joint: Review of Anatomy and Clinical Implications. *Dent Clin North Am.* 2023;67(2):199-209. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2022.11.003>
2. de Holanda GA, de Holanda TA, Boscato N, Casarin M. Temporomandibular joint involvement in individuals with ankylosing spondylitis: A scoping review. *Arch Oral Biol.* 2023;146. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2022.105609>
3. González-Sánchez B, García Monterey P, Ramírez-Durán MDV, Garrido-Ardila EM, Rodríguez-Mansilla J, Jiménez-Palomares M. Temporomandibular Joint Dysfunctions: A Systematic Review of Treatment Approaches. *J Clin Med.* 2023;12(12):4156. <https://doi.org/10.3390/jcm12124156>
4. Machoy M, Szyszka-Sommerfeld L, Rahnama M, Koprowski R, Wilczyński S, Woźniak K. Diagnosis of Temporomandibular Disorders Using Thermovision Imaging. *Pain Res Manag.* 2020;2020:e5481365. <https://doi.org/10.1155/2020/5481365>
5. Klatkiewicz T, Gawriolek K, Pobudek Radzikowska M, Czajka-Jakubowska A. Ultrasonography in the Diagnosis of Temporomandibular Disorders: A Meta-Analysis. *Med Sci Monit Int Med J Exp Clin Res.* 2018;24:812-7. <https://doi.org/10.12659/MSM.908810>
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):441-53.

- <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03710-w>
7. Koparal M, Sirik M, Yavuz GY, Ege B. Evaluation of the relationship between temporomandibular joint disorders and tinnitus with computed tomography. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 2022;123(4):e199-205. <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2022.06.015>
 8. Alolayan A, Alsayed SS, Salamah RM, Ali KM, Alsousi M, Elsayed S. Temporomandibular joint (TMJ) disorders prevalence and awareness of appropriate clinical practices, among Al-Madinah community in Saudi Arabia. *F1000Research.* 2022;11:395. <https://doi.org/10.12688/f1000research.104272.2>
 9. Taheri JB, Anbari F, Sani SK, Mirmoezi SM, Khalighi HR. A 10-year overview of chronic orofacial pain in patients at an oral medicine center in Iran. *J Dent Anesth Pain Med.* 2022;22(4):289-94. <https://doi.org/10.17245/jdapm.2022.22.4.289>
 10. De Medeiros Tormes AK, Lemos GA, Da Silva PLP, Forte FDS, De Sousa FB, Araujo DN, et al. Temporomandibular disorders: knowledge, competency, and attitudes of predoctoral dental students. *Cranio - J Craniomandib Sleep Pract.* 2023;41(1):32-40. <https://doi.org/10.1080/08869634.2020.1812816>
 11. Xiong X, Xiao C, Zhou X, Li X, Wang J, Yi Y. Knowledge and Attitudes regarding Temporomandibular Disorders among Postgraduate Dental Students and Practicing Dentists in Western China: A Questionnaire-Based Observational Investigation. *Pain Res Manag.* 2023;2023:7886248. <https://doi.org/10.1155/2023/7886248>
 12. Dhakshinya M, M.P. Santhosh Kumar. Knowledge, Attitude and Practices Regarding Temporomandibular Joint Disorders among Dental Students and Practitioners. *Int J Dent Oral Sci.* 2021;8(6):2778-91. <https://scidoc.org/articlepdfs/IJDOS/IJDOS-2377-8075-08-6022.pdf>
 13. Aboubakr R, Elkwatehy W. Knowledge about temporomandibular joint disorders among dental students in Saudi Arabia. *Egypt Dent J.* 2021;67(4):2885-92. <https://doi.org/10.21608/edj.2021.82405.1688>
 14. Albagieh H, Alghamdi A, almefyaz M, Alshehri A, Osama Alsaady O. Knowledge and management Assessment of Temporomandibular Joint (TMJ) Disorders Among Dental Interns at King Saud University. *Biosci Biotechnol Res Commun.* 2023;16(2):126-31. <http://dx.doi.org/10.21786/bbrc/16.2.10>
 15. Bhagat BR, Khairnar MR, Maity S, Sachdev MM, Shah S, Dharamsi R. Jaws of knowledge: an analysis of temporomandibular joint insights in dental training—a quasi-experiment study. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg.* 2024;50(2):80-5. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38693130/>
 16. Marroquín-Soto C, Padilla-Avalos CA. Factores Asociados a Trastornos Temporomandibulares en el Servicio de Estomatología Quirúrgica de un Hospital Peruano. *Int J Odontostomatol.* 2022;16(1):45-51. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2022000100045>
 17. Benites-Vega JC, Trujillo-Herrera T. Prevalencia y diagnóstico de disfunción temporomandibular en la práctica médica - Hospital General María Auxiliadora. *Acta Médica Peru.* 2021;38(2):97-103. <http://dx.doi.org/10.35663/amp.2021.382.2106>
 18. Al-Huraishi HA, Meisha DE, Algheriri WA, et al. Newly graduated dentists' knowledge of temporomandibular disorders compared to specialists in Saudi Arabia. *BMC Oral Health.* 2020;20(1):272. <http://dx.doi.org/10.1186/s12903-020-01259-4>
 19. Tuason D, Sawicki C, Friction J, Prodoehl J, Palatinus S, Sangalli L. Comparison of Different Predoctoral Educational Modalities on Knowledge Levels in Temporomandibular Disorders: A National-Based Cross-Sectional Study. *J Dent Educ.* 2025;jdd.70000. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jdd.70000>
 20. Osiewicz M, Kojat P, Gut M, Kazibudzka Z, Pytko-Polończyk J. Self-Perceived Dentists' Knowledge of Temporomandibular Disorders in Krakow: A Pilot Study. *Pain Res Manag.* 2020;2020:1-6. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1155/2020/9531806>
 21. Fan M, Hatfield ER, Sivakumar SK, Inglehart MR. Dental Students' Temporomandibular Disorder-Related Education, Knowledge, Attitudes, and Behavior, How Do Personal Experiences Matter? *J Dent Educ.* 2025;0:1-16.

- <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jdd.70008>
22. López-Frías FJ, Gil-Flores J, Bonilla-Represa V, Ábalos-Labruzzi C, Herrera-Martínez M. Knowledge and management of temporomandibular joint disorders by general dentists in Spain. *J Clin Exp Dent*. 2019;11(8):e680-5.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6776402/>
23. Sims JM. A brief review of the Belmont report. *Dimens Crit Care Nurs DCCN*. 2010;29(4):173-4.
[10.1097/DCC.0b013e3181de9ec5](https://doi.org/10.1097/DCC.0b013e3181de9ec5).
24. Jimenez-Villalta JFA, Rujel BAC, Sorroza LBL, Espinoza MEB. Papel del consentimiento informado basado en los principios bioéticos. *Rev Cuba Med Mil*. 2025;54(2):e025066729-e025066729.
<https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/66729>
25. Dandekeri S, Kavassery PB, Hegde C, Kumar SM, Shetty B. Basic Understanding of Temporomandibular Joint and Its Dysfunction among Undergraduate Students—A Survey Report. *J Health Allied Sci NU*. 2019;09(02):51-6.
<http://dx.doi.org/10.1055/s-0039-1694818>
26. Liu Z, Xiang J, Liu Y, Zhou X, Yi Y, Wang J, et al. Does Postgraduate Education Deepen Temporomandibular Disorders Insights for Dental Professionals? *Pain Res Manag*. 2024;2024(1):3582362.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1155/2024/3582362>
27. Najmuddin M, Shabi AY, Alqadi AM, Moafa RN, Abdul Khader Saheb S, Attafi MA, et al. Assessment of Knowledge and Self-Awareness about Temporomandibular Joint Disorders among Dental Students. *Eur J Gen Dent*. 2022;11(03):189-94.
<http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0042-1759750>
28. Friction V, Larkin N, Sangalli L, Prodoehl J, Rayens WS, Friction J. Confidence in diagnosing and treating temporomandibular disorders among dental students and faculty following implementation of the revised standards 2-24k: A cross-sectional study. *CRANIO®*. 2025;1-14.
<https://doi.org/10.1080/08869634.2025.2482265>