



## ARTÍCULO REVISIÓN

### Influencia del estrés en el desarrollo de trastornos de la articulación temporomandibular

Influence of stress on the development of temporomandibular joint disorders

Yaima Rodríguez-Cuellar<sup>1</sup>✉, Lester Wong-Vázquez<sup>1</sup>, Jerson Andrés Verdezoto-Sancho<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ambato, Ecuador.

**Recibido:** 16 de julio de 2023

**Aceptado:** 30 de septiembre de 2023

**Publicado:** 15 de noviembre de 2023

**Citado como:** Rodríguez-Cuellar Y, Wong-Vázquez L, Verdezoto-Sancho JA. Influencia del estrés en el desarrollo de trastornos de la articulación temporomandibular. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2023 [citado Fecha de acceso]; 27(S2): e6209. Disponible en: <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6209>

#### RESUMEN

**Introducción:** los trastornos temporomandibulares incluyen un grupo de problemas que implican a la articulación temporomandibular, los tendones masticatorios y estructuras próximas. Estos trastornos están relacionados con variaciones dentales y médicas, como las alteraciones psicológicas.

**Objetivo:** describir la asociación entre el estrés y el desarrollo de trastornos temporomandibulares en adultos.

**Métodos:** se realizó una revisión de la literatura siguiendo los principios PRISMA. Se tomaron en cuenta investigaciones publicadas a partir del 2017, en revistas indexadas en las bases de datos PubMed/MedLine, ScienceDirect y LILACS, empleando una fórmula de búsqueda usando palabras clave combinadas entre sí por términos booleanos.

**Resultados:** se obtuvo un total de 930 artículos de los cuales se seleccionaron 15 para el estudio, el resto fueron excluidos tras el proceso de cribado. Se encontró que existe una relación entre el estrés y los trastornos temporomandibulares, donde intervinieron factores como la ansiedad y depresión.

**Conclusiones:** considerando la existencia de una relación entre el estrés y los trastornos temporomandibulares, es importante desarrollar estrategias conjuntas de diagnóstico y tratamiento para dar una atención integral al paciente.

**Palabras clave:** Articulación Temporomandibular; Adulto; Ansiedad; Depresión.

## ABSTRACT

**Introduction:** temporomandibular disorders include a group of problems involving the temporomandibular joint, masticatory tendons and nearby structures. These disorders are related to dental and medical variations, such as psychological alterations.

**Objective:** to describe the association between stress and the development of temporomandibular disorders in adults.

**Methods:** a literature review was performed following PRISMA principles. Research published from 2017 onwards was taken into account, in journals indexed in PubMed/MedLine, ScienceDirect and LILACS databases, employing a search formula using keywords combined with each other by Boolean terms.

**Results:** a total of 930 articles were obtained, of which 15 were selected for the study, the rest were excluded after the screening process. It was found that there is a relationship between stress and temporomandibular disorders, where factors such as anxiety and depression intervened.

**Conclusions:** considering the existence of a relationship between stress and temporomandibular disorders, it is important to develop joint diagnosis and treatment strategies to provide comprehensive patient care.

**Keywords:** Temporomandibular Joint; Adult; Anxiety; Depression.

## INTRODUCCIÓN

La unidad anatomofuncional de la cavidad bucal es el sistema estomatognático (SE). Con respecto a la articulación temporomandibular (ATM) se pueden hallar un grupo de signos y síntomas que restringen el control motor y la operatividad de dicho sistema.<sup>(1)</sup> En la actualidad es conocido como trastorno temporomandibular (TTM), determinado por la *American Academy of Pain* como una afección que engloba a un grupo de problemas que implican a la ATM o a los tendones masticatorios y las estructuras próximas.<sup>(2)</sup>

La temprana identificación del TTM, acompañado del inicio del tratamiento especializado, poseen un rol de gran importancia en la prevención de la cronicidad y en minimizar el impacto negativo de este trastorno.<sup>(3)</sup> Para diagnosticar el TTM se necesitan de herramientas que guíen al odontólogo dentro de la extensa gama de procesos de diagnóstico diferencial. Uno de los síntomas patognomónicos más típico es el dolor miofascial, que es un claro indicador en el diagnóstico.<sup>(4)</sup>

No existe una etiología claramente definida del TTM; es multifactorial y se identifican posibles factores iniciadores, predisponentes y perpetuantes.<sup>(5)</sup> Los TTM están relacionados con variaciones dentales y médicas como los traumatismos, los trastornos oclusales, las acciones parafuncionales, alteraciones psicológicas, el procedimiento ortodóncico, rarezas en la anatomía del disco temporomandibular y de la musculatura coligada, además de factores genéticos, la edad y el sexo.<sup>(6)</sup>

Con respecto al grado de afectación de los TTM, a nivel mundial afecta del 10 al 30 %; pero únicamente en el 15 % de los casos, las personas aprecian que requieren de tratamiento.<sup>(7)</sup> Con respecto al género, incide mayormente en el género femenino (70 % o más). Además, las pacientes femeninas exhiben sintomatología con más frecuencia y de mayor gravedad, así como una alta propensión a la cronicidad.<sup>(8)</sup>

Un factor de riesgo es "...todo semblante, peculiaridad o exposición de una o persona que incrementa su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión...". Entre esos factores, se encuentra el estrés; este es ocasionado por todos aquellos estímulos físicos, psicológicos o ambientales que liberan en el cuerpo elementos neuroendócrinos de autorregulación que sirven para conservar una armonía interna energética y emocional.<sup>(9)</sup>

Aunque los mecanismos neuroendócrinos compensatorios alostáticos restituyen la homeostasis de forma aguda, estos también causan efectos negativos cuando se conservan activos por etapas constantes y prolongadas.<sup>(10,11)</sup> Actualmente, se ha identificado la asociación entre el estrés y enfermedades como la hipertensión arterial, osteoporosis, aterosclerosis, diabetes, ansiedad, inmunosupresión, trastorno temporomandibular, depresión e inclusive en el origen de ciertas variantes de cáncer.<sup>(6)</sup> Con respecto a los TTM y el estrés, se destaca la participación de factores psicológicos como la presencia de ansiedad, depresión y vulnerabilidad.<sup>(12)</sup>

Dada la relevancia de los TTM, así como la elevada incidencia de situaciones que causan estrés, y debido a la dispersión de la información relacionada a esta temática, se realizó el presente estudio, con el objetivo de describir la asociación entre el estrés y el desarrollo de trastornos temporomandibulares en adultos.

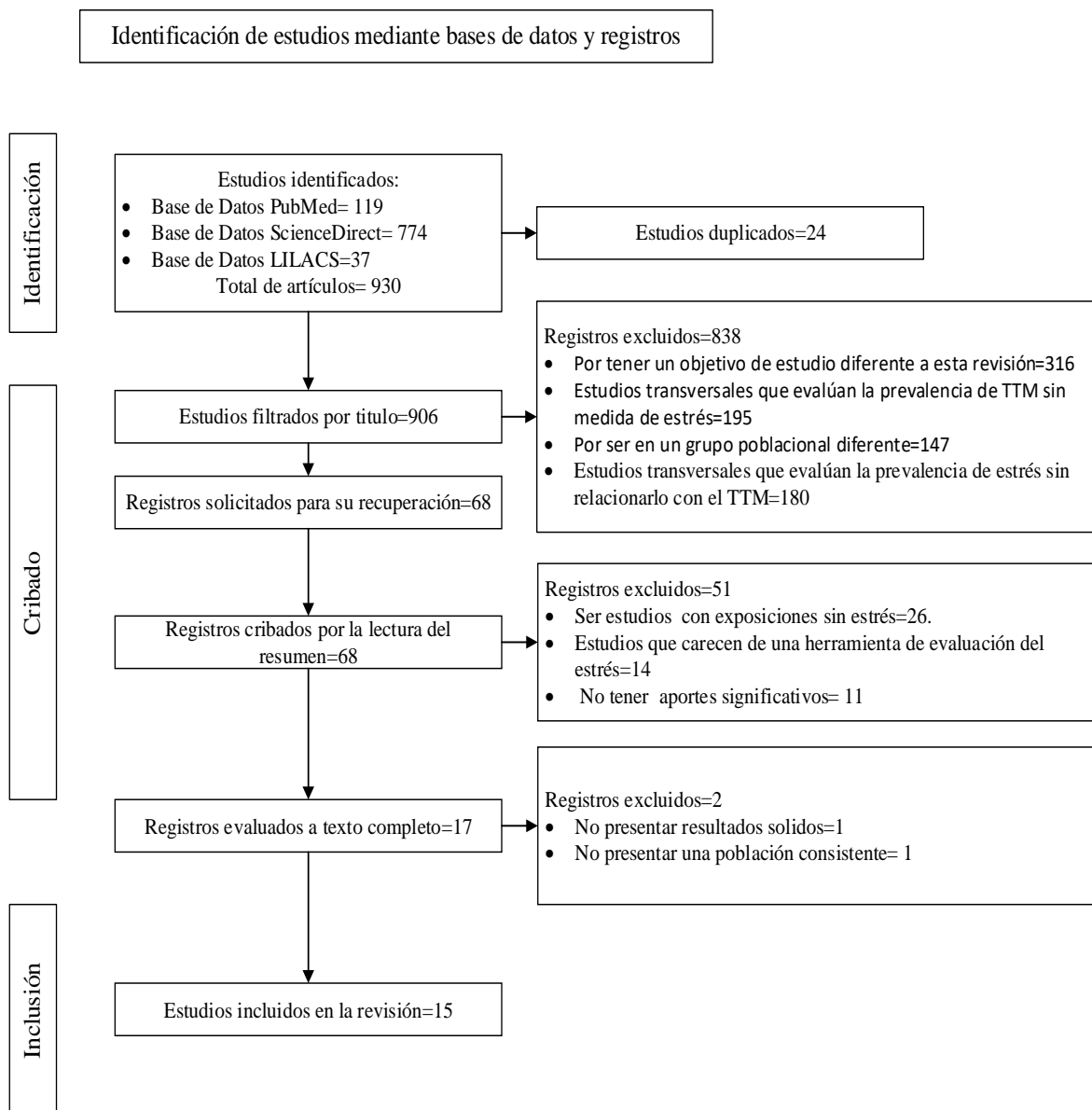
## MÉTODOS

Se realizó una revisión sistemática de la literatura en la Universidad Regional Autónoma de Los Andes entre abril y mayo de 2023 sobre la asociación entre el estrés y el desarrollo de trastornos temporomandibulares en adultos. Para la realización del estudio se siguieron las recomendaciones recogidas en la guía PRISMA,<sup>(13)</sup> para la publicación de revisiones sistemáticas.

Se realizó una búsqueda de información en las bases de dato LILACS, PubMed/MedLine y ScienceDirect de los artículos referentes al estrés y su relación con los trastornos de la articulación temporomandibular. Se emplearon como filtros el idioma (Español, Inglés y Portugués), el periodo de publicación (2017-2023), el área del conocimiento (Odontología/Estomatología y Medicina) y el diseño del estudio (ensayos clínicos y ensayos controlados aleatorizados).

Para recuperar los registros se empleó una fórmula de búsqueda avanzada, empleando los términos "temporomandibular disorders", "Adult" AND y "Stress", relacionados mediante operadores booleanos (AND y OR). La estrategia se adaptó según a la sintaxis de búsqueda de cada base de datos.

La búsqueda avanzada obtuvo un total de 930 artículos iniciales; el proceso de cribado (figura 1) resultó en la elección de 15 artículos para el desarrollo del presente.



**Fig. 1** Diagrama de selección de artículos

## RESULTADOS

La información más relevante de los artículos científicos seleccionados para el presente estudio se puede observar en la tabla 1.

**Tabla 1.** Síntesis de las características y principales resultados de los artículos seleccionados

No.	Autor	Objetivo	Población	Factores de Riesgo	Cuestionario Aplicado	Presencia de Estrés	Resultado	Conclusiones
1	Resen de et al. <sup>(14)</sup> , (2019)	Evaluar la predisposición a los TTM en pacientes con baja calidad de vida y ansiedad.	120 pacientes (60 TMD/60 no TMD) de edad promedio de 33,29 años.	60 % eran mujeres, el 65,1 % eran solteros y el 71,4 % tenían empleo.	Ansiedad (Inventario de Ansiedad de Beck [BAI]; el Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo [STAI-S y -T]); el Inventario de Ansiedad y Escala de Depresión [HADS]) TMD (Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders-RDC/TMD)	Presencia de ansiedad	La mayoría de los pacientes con ansiedad tenían TTM, según HADS, 75 % (p < 0,001); STAI-S, 55,6 % (p = 0,035); STAI-T, 54,9 % (p = 0,011); y BAI, 63,9 % (p = 0,002).	Existe una relación entre los aspectos sociodemográficos, la ansiedad y TTM. Los pacientes con TMD tienen mayores niveles de ansiedad y CV más bajos, y esto puede interferir con el tratamiento
2	Mendi bu-ru et al. <sup>(15)</sup> , (2021)	Relacionar la calidad del sueño, estrés percibido y desórdenes temporomandibulares dolorosos en adultos jóvenes.	552 sujetos adultos jóvenes (27 años promedio)	Calidad de sueño pobre en más del 55 % de la población de estudio	Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg(ICSF), Escala de Estrés Percibido de Cohen (EEP) e Instrumento de Examinación de Desórdenes Temporomandibulares Doloroso de González (IEDTD).	Más del 74% de la población presento estrés.	Ni el nivel de estrés percibido, sexo o edad fueron factores de riesgo para el desarrollo de DTM doloroso.	Tener una calidad de sueño pobre aumenta 4 veces más la posibilidad de tener un DTM doloroso
3	Ton et al. <sup>(16)</sup> , (2020)	Evaluar la prevalencia de los trastornos temporomandibulares (TMD) y la asociación con el estrés y ansiedad	714 estudiantes universitarios con edades entre 18 to 60 años.	La prevalencia de TTM fue de 68,63 % y 46,9 % tenían TTM leve. 67,51 % eran mujeres, el 94,68% eran solteros	Índice amnésico de Fonseca, Inventario de ansiedad rasgo-estado (IDATE) y LIPP. Se aplicó el Inventario de Síntomas de Estrés (LIPP).	El 93,14 % presento estrés, el 56,30 % tenía niveles de ansiedad altos.	Entre los voluntarios diagnosticados con TTM, un número significativo fue diagnosticado sin estrés, pero hubo una asociación estadísticamente significativa entre los diagnosticados con estrés y TTM leve, ansiedad y TTM, (estado: ansiedad moderada y DTM - 50%; rasgo: moderado y ansiedad severa y DTM leve - 49,3 %, 49,87 %, respectivamente)	Los TTM leves fueron más significativos, y la ansiedad y el estrés estuvieron significativamente presentes entre los estudiantes universitarios con signos y síntomas de TTM.
4	Cezeril o et al. <sup>(17)</sup> , (2020)	Investigar la asociación entre el estrés y la disfunción temporomandibular (DTM) en estudiantes universitarios	2.089 estudiantes universitarios	82 fueron clasificados con presencia de disfunción temporomandibular de los cuales	Escala de Estrés Percibido (PSS)	35 participantes presentaron estrés grave (PSS=22-40)	La regresión logística ajustada muestra que la probabilidad de presentar disfunción temporomandibular fue	El estrés se asoció con individuos con una mayor prevalencia de disfunción temporomandibular.

				63 eran mujeres			mayor (OR=2,43; IC95%=1,04-5,65) cuando el nivel de estrés aumentó	
5	Vásconez et al. <sup>(12)</sup> , (2017)	Determinar el factor asociado más relevante para los trastornos temporomandibulares	316 pacientes, 239 mujeres y 77 hombres distribuidos en dos rangos 20 a 40 años y de 41 años en adelante	208 (65,8 %) pacientes presentaron TTM.	Diagnóstico de trastornos temporomandibulares (DC/TTM) Escala de depresión ansiedad y estrés (DASS 21) para detectar el estrés emocional	138 (43,7%) participantes presentaron estrés (presencia de fatiga muscular, tensión prolongada y niveles de angustia psicológica)	La prevalencia de los trastornos en el análisis de regresión con la variable estrés emocional presentó un Odds ratio de 17,96 (IC95% 8,59 - 37,56), en cuanto al grupo de edad OR=1,72 (IC95%: 1,057 - 2,798) y para el sexo masculino un OR = 0,994 (IC95% 0,872 - 1,134).	La prevalencia de los trastornos temporomandibulares en la muestra recolectada fue representativa y su relación con el factor estrés emocional tiene relevancia significativa. El factor sexo y edad no tienen correlación significativa con los TTM.
6	Wagner et al. <sup>(18)</sup> , (2019)	Evaluar la presencia de bruxismo y ansiedad en bomberos militares con cefalea tensional episódica frecuente y trastornos temporomandibulares (TTM) dolorosos.	162 individuos de 18 a 55 años	84 participantes eran mujeres, 26 presentaron bruxismo al dormir, 59 bruxismo al estar despiertos.	Clasificación Internacional de Trastornos por Cefalea-III. El cuestionario Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders La ansiedad se clasificó mediante el Inventario de Ansiedad de Beck.	143 presentaron ansiedad moderada (0-15)	Se encontraron asociaciones entre DTM dolorosos, bruxismo despierto y ansiedad ( $p < 0,0005$ ). El bruxismo del sueño no fue un factor de riesgo ( $p = 0,119$ ) excepto cuando se asoció al bruxismo despierto ( $p = 0,011$ ).	La ansiedad y el bruxismo despierto fueron factores de riesgo independientes para el desarrollo de cefalea tensional episódica frecuente asociada con DTM dolorosos
7	Soares et al. <sup>(19)</sup> , (2020)	Evaluar la correlación entre los síntomas de ansiedad y depresión y la existencia de síntomas asociados con trastornos temporomandibulares en estudiantes universitarios	100 estudiantes universitarios de edad media de 19 años	79 participantes fueron mujeres, 47 participantes presentaron chasquidos al masticar, 52 tenían hábito de rechinar los dientes	Cuestionarios del Eje II y la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión	Todos los participantes tenían presencia de ansiedad y depresión (pensamientos de, sentirse solo, triste, sentir "algo atorado en la garganta, sentirse desanimado ante el futuro)	Se observaron las siguientes asociaciones: salud general, estado y depresión; ansiedad y dolor en la cara/chasquido; hábito de rechinar/apretar los dientes al dormir y respuesta afirmativa a la ansiedad; malestar con los dientes y depresión.	La presencia de síntomas relacionados con la ansiedad y la depresión interfieren con los síntomas dolorosos de los trastornos temporomandibulares en la población abordada.
8	Rocha et al. <sup>(20)</sup> , (2021)	Evaluar la influencia de la pandemia de COVID-19 en los niveles de ansiedad, estrés y dolor orofacial en personas con y sin TTM.	20 participantes fueron divididos en dos grupos (n=10, cada uno) grupo experimental (GE) pacientes con TTM y grupo control (GC), sin TTM	Todos los participantes eran mujeres.	Escala de Ansiedad de Beck (BAI), la Escala de Estrés Percibido (PSS) y la Escala Analógica Oral	El grupo experimental al mostro mayores niveles de estrés (BAI=16; PSS=18)	La asociación fue estadísticamente significativa ( $p \leq 0,05$ ) para BAI y PSS con DTM.	Aunque la pandemia de COVID 19 ha tenido un impacto psicológico en la población general, los pacientes con TTM presentan niveles de ansiedad y estrés más altos que el grupo control.

9	Falla et al. <sup>(21)</sup> , (2021)	Comprender el impacto de la angustia de COVID-19 en el estado psicológico, las características de sensibilización central y la gravedad del dolor facial en personas con trastornos temporomandibulares (TMD).	45 adultos (19 crónicos, 26 agudos/subagudos con TMD)	10 participantes presentaron un trastorno de la articulación temporomandibular, 12 trastornos de los músculos masticatorios y 23 un trastorno mixto.	Escalas de estrés COVID (CSS)	Angustia relacionada con COVID, mala calidad del sueño	Los CSS fueron significativamente más altos en aquellos con TMD crónicos en comparación con aquellos con TMD agudos/subagudos ( $p < 0,05$ ). En personas con TMD crónico, la variación en la ansiedad y la depresión desde el inicio hasta el seguimiento se correlacionó significativamente con las puntuaciones en la CSS ( $r = 0,72$ ; $p = 0,002$ ).	Estos hallazgos refuerzan el papel del estrés como posible amplificador de la sensibilización central, ansiedad, depresión, dolor crónico y discapacidad relacionada con el dolor en personas con TMD.
10	Mortimer et al. <sup>(22)</sup> , (2019)	Investigar la asociación entre la ansiedad y los síntomas relacionados con el temporomandibular en estudiantes de enfermería y el efecto sobre la calidad de vida.	281 estudiantes de enfermería	91,7 % eran mujeres, 53,4 % eran solteros. Dolor en la mandíbula y dolor doloroso en la boca (OHIP-TTM 1,6	Cuestionario Oral Health Impact Profile TTM (OHIP-TTM) Cuestionario breve del Sistema de información de medición de resultados informados por el paciente (PROMIS)	Presencia de Ansiedad (PROMIS= 10.8)	El análisis del modelo lineal general reveló que el aumento de la ansiedad se asoció significativamente con altos niveles de deterioro de la función física oral y una elevada angustia psicosocial.	Se deben implementar estrategias para mitigar los niveles de ansiedad de los estudiantes a lo largo de la carrera de enfermería.
11	Yap et al. <sup>(23)</sup> , (2021)	Investigar la presencia de diferentes números y tipos de síntomas del trastorno temporomandibular (TMD), su asociación con la angustia psicológica y su impacto en la calidad de vida relacionada con la salud bucal (OHRQoL)	814 participantes con TMD y 147 sujetos de control.	79,2 % de los participantes eran mujeres; 38,9 % presentaron 2 síntomas de TTM.	Cuestionario de Síntomas de los Criterios de Diagnóstico para los Trastornos Temporomandibulares; la Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés-21; y el Perfil de Impacto en la Salud Oral Trastornos Temporomandibulares.	Presencia de ansiedad (DASS=26, 99 en participantes con 2 síntomas de TTM)	Los participantes con más y todos los tipos de síntomas de TTM generalmente exhibieron niveles significativamente más altos de angustia psicológica y peor OHRQoL ( $p < .001$ )	Las personas con más y todos los tipos de síntomas de TTM relacionados con el dolor con/sin características intraarticulares tenían mayor angustia psicológica y deterioro de la OHRQoL
12	Namvar et al. <sup>(24)</sup> , (2021)	Evaluar la asociación entre depresión y ansiedad con TMD en estudiantes de odontología	60 estudiantes	Toda la población tenía TTM, el 68,33% eran mujeres y el 95% eran solteras.	Criterios de diagnóstico de investigación para trastornos temporomandibulares (RDC/TMD) Cuestionario de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21).	43,33 % presentaron un estrés intenso y el 25 % depresión media.	El estrés, la ansiedad y la depresión tienen un efecto significativo en TTM ( $p < 0,2$ ). Se identificó al estrés como el factor más efectivo en TTM (nivel de significación en este modelo es inferior a 0,05).	Según los hallazgos, si bien hubo una relación significativa entre el estrés, la depresión y la ansiedad con síntomas de TTM, el estrés solo se identificó como el factor más eficaz en el desarrollo de TMD
13	Knibbe et al. <sup>(25)</sup> , (2022)	Investigar las asociaciones entre los síntomas de estrés postraumático TEPT y TTM.	673 participantes	54,0% eran mujeres, 191 pacientes (28,4 %) informaron TTM dolorosa.	Fueron evaluados (pretratamiento) para trastorno temporomandibular doloroso (prueba de dolor TMD), síntomas de TEPT (Escala de TEPT administrada	Todos los pacientes tenían trastorno de estrés postraumático (TEPT) grave	TMD doloroso fue más prevalente entre los pacientes con TEPT (28,4 %, 48,3 % y 40,1 %, respectivamente	Los pacientes con PTSD grave tienen más probabilidades de experimentar DTM doloroso.

					por el médico) y tipo de eventos traumáticos (CAPS-5) (Lista de verificación de eventos de la vida).	(CAPS=41, 9).	e) que en la población general (8,0 %, 31,0 % y 15,3 %, respectivamente; todas las p < 0,001)	
14	Tay et al. <sup>(26)</sup> , (2019)	Determinar la prevalencia de los síntomas de TMD y el impacto del tipo y la cantidad de síntomas de TMD en la OHRQoL y los estados psicológicos entre el personal militar asiático.	2043 funcionarios, con edades comprendidas entre los 18 y los 65 años	1998 eran hombres, el 36,32 % (n = 742) informaron al menos un síntoma de TTM.	Cuestionario autoadministrado que incluía datos demográficos, un cuestionario de síntomas DC/TMD, OHIP-14 y DASS-21.	Todos los participantes tenían síntomas de estrés y ansiedad.	Se observaron diferencias significativas en las puntuaciones de resumen OHIP-14, depresión, ansiedad y estrés entre sujetos con y sin síntomas de TTM. Las asociaciones entre el número de síntomas de TTM, la calidad de vida, la depresión, la ansiedad y el estrés fueron significativas pero débiles (r = 0,19-0,40).	Los síntomas de los trastornos temporomandibulares eran frecuentes entre la población militar asiática. Se observaron diferencias significativas en OHRQoL y estados psicológicos entre sujetos con y sin síntomas de TTM.
15	Han et al. <sup>(27)</sup> , (2018)	Investigar la asociación entre los factores relacionados con el trabajo y los trastornos temporomandibulares (TTM) entre las empleadas de tiempo completo	1.612 mujeres	207 de las mujeres (12,8 %) tenían TTM.	Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición de Corea IV (2007-2009)	941 pacientes tenían estrés bajo y 464 tenían estrés alto.	La prevalencia de TTM fue del 12,8 % en esta población de estudio. 9,9 % de mujeres con estrés bajo presentaron prevalencia de TTM y 18,8 % de mujeres con estrés alto presentaron prevalencia de TTM.	Este estudio encontró que las largas horas de trabajo se asociaron significativamente con TTM en empleadas coreanas a tiempo completo

Fuente: Elaboración propia

## DISCUSIÓN

Los estudios científicos en los que se ha analizado la relación entre el estrés y el desarrollo de trastornos temporomandibulares (TTM) son muchos. En gran parte de estos artículos se halló que existe una asociación entre el estrés y los TTM.<sup>(12,16,17,20,21,24,25,27)</sup> Sin embargo, en algunos existió poca certeza acerca de esta asociación.<sup>(15,26)</sup>

En los estudios analizados, entre los principales instrumentos para identificar la presencia de estrés se encuentran el cuestionario de la Escala de Estrés Percibido de Cohen (EEP)<sup>(15,17,20)</sup> y la Escala de depresión ansiedad y estrés (DASS 21).<sup>(12,23,24,26)</sup> Por otra parte, para determinar la presencia de TTM se utilizaron los cuestionarios TMD (*Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders - RDC/TMD*).<sup>(12,14,18,23,24,26)</sup>



Se ha identificado que los problemas de salud derivados del estrés como la ansiedad también tienen la probabilidad de influir en el desarrollo de TTM, tal como lo demuestran Resende et al.<sup>(14)</sup> quienes identificaron que los pacientes con TMD tienen mayores niveles de ansiedad. De la misma manera Ton et al.,<sup>(16)</sup> Wagner et al.,<sup>(18)</sup> y Mortimer et al.,<sup>(22)</sup> hallaron que la ansiedad es un factor de riesgo para el desarrollo de signos y síntomas de TTM en adultos.

De la misma forma, algunos estudios<sup>(21,26)</sup> también demostraron que existe una relación entre otro problema de salud derivado del estrés, como la depresión, y el desarrollo de TTM. Soares et al.<sup>(19)</sup> en su investigación hallaron que problemas psicológicos como la depresión interfiere con los síntomas dolorosos de los trastornos temporomandibulares;<sup>(19)</sup> sin embargo, y contrario a ello, Namvar et al.<sup>(24)</sup> determinaron que la ansiedad no es un factor de gran relevancia en el desarrollo de TTM.

Además, Knibbe et al.<sup>(25)</sup> concluyó que el estrés postraumático también es un factor de riesgo en el desarrollo de TTM, principalmente de dolores temporomandibulares graves. Por otro lado, Han et al.<sup>(27)</sup> identificaron que los elevados horarios de trabajo y el estrés derivado de los mismos se asocian significativamente con el desarrollo de TTM.

Aunque el estrés genérico, común o de la vida diaria, es una condición altamente relacionada con el desarrollo de TTM,<sup>(12,16,17,20,21,24,25,27)</sup> la relación entre el estrés laboral y los TTM no se han investigado en gran medida. Por ello, futuras investigaciones en el área de los trastornos temporomandibulares deberán estudiar características o dominios de tipos de estrés particulares, como por ejemplo el estrés ocupacional.

## CONCLUSIONES

Existió una relación entre el estrés y los trastornos temporomandibulares, identificándose que otros factores derivados del estrés - ansiedad y depresión - tienen una alta prevalencia en pacientes con trastornos temporomandibulares. Los profesionales de la salud, médicos y odontólogos tienen que trabajar conjuntamente para tratar a los pacientes afectados por estos trastornos, desde un abordaje multidisciplinar, que trate la higiene y salud mental.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### Contribución de los autores

Todos los autores participaron en la conceptualización, análisis formal, administración del proyecto, redacción - borrador original, redacción - revisión, edición y aprobación del manuscrito final.

### Financiación

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cortese S, Mondello A, Galarza R, Biondi A. Postural alterations as a risk factor for temporomandibular disorders. *Acta Odontol Latinoam* [Internet]. 2017 [citado 12/08/2023]; 30(2):57–61. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29248939/>
2. López Paños R, Ortiz-Gutiérrez RM, Chana Valero P, Felipe Concepción E. Assessment of postural control and balance in persons with temporomandibular disorders: A systematic review. *Rehabilitacion* [Internet]. 2018 [citado 12/08/2023]; 53(1):28–42. Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/30929830>
3. Larenas-Calderón C, Saavedra-Layera L, Vergara-Núñez C, Spano-Perez N. Prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares previo a tratamiento de ortodoncia en una población de Santiago, Chile. *Rev clínica periodoncia, Implantol y Rehabil Oral* [Internet]. 2018 [citado 12/08/2023]; 11(3):160–3. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0719-01072018000300160&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0719-01072018000300160&script=sci_arttext)
4. Lövgren A, Parvaneh H, Lobbezoo F, Häggman-Henrikson B, Wänman A, Visscher CM. Diagnostic accuracy of three screening questions (3Q/TMD) in relation to the DC/TMD in a specialized orofacial pain clinic. *Acta Odontol Scand* [Internet]. 2018 [citado 12/08/2023]; 76(6):380–6. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00016357.2018.1439528>
5. Ortiz-Culca F, Cisneros-Del Aguila M, Vasquez-Segura M, Gonzales-Vilchez R. Implementation of TMD pain screening questionnaire in peruvian dental students. *Acta Odontol Latinoam* [Internet]. 2019 [citado 12/08/2023]; 32(2):65–70. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31664295/>
6. González-Chávez SA, Pacheco-Tena C, Campos Torres RM, Quiñonez-Flores CM, Reyes-Cordero G, Caraveo Frescas T de J. Alteraciones temporomandibulares y odontológicas en pacientes con artritis reumatoide. *Reumatol Clínica* [Internet]. 2020 [citado 12/08/2023]; 16(4):262–71. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1699258X18301372>
7. Soto-Goñi X, Viñals AC, Pérez-González F, Sánchez-Labrador L, Domínguez-Gordillo A, Sánchez-Sánchez T, et al. Estilos de afrontamiento al estrés, ansiedad y neuroticismo en estudiantes universitarios con mialgia temporomandibular un estudio de casos y controles. *Rev Psicol la Salud* [Internet]. 2021 [citado 12/08/2023]; 9(1):34–49. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8015741>
8. Guerrero L, Coronado L, Maulén M, Meeder W, Henríquez C, Lovera M. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en la población adulta beneficiaria de atención primaria en salud del servicio de Salud Valparaíso, San Antonio. *Av Odontostomatol* [Internet]. 2017 [citado 12/08/2023]; 33(3):113–20. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0213-12852017000300003](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0213-12852017000300003)
9. Martínez P, Gloger S, Medina D, Gonzales A, Carrasco M, Vohringer M. Tratamiento de la depresión en adultos con estrés adverso temprano: revisión sistemática de su efecto en síntomas relacionados a trauma, ansiedad, desajuste social y calidad de vida. *Rev Med Chile* [Internet]. 2021 [citado 12/08/2023]; 149(12):1473–84. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872021001001473&script=sci\\_arttext&lng=pt](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872021001001473&script=sci_arttext&lng=pt)

10. Cugat Bertomeu R. Fútbol Y Lesiones De Los Meniscos. REAL ACADEMIA EUROPEA DE DOCTORES. Harvard Med Sch [Internet]; 2016 [citado 12/08/2023]. 23–52. Disponible en: [https://raed.academy/wp-content/uploads/2016/06/RAED\\_Cugat\\_39WEBOK.pdf](https://raed.academy/wp-content/uploads/2016/06/RAED_Cugat_39WEBOK.pdf)
11. Herrera-Covarrubias D, Coria-Avila GA, Muñoz-Zavaleta DA, Graillet-Mora O, Aranda-Abreu GE, Rojas-Durán F, et al. Impacto del estrés psicosocial en la salud. eNeurobiología [Internet]. 2017 [citado 12/08/2023]; 8(17):1–23. Disponible en: <https://eneurobiologia.uv.mx/index.php/eneurobiologia/article/view/2523/0>
12. Vásconez M, Bravo W, Villavicencio E. Factores asociados a los trastornos temporomandibulares en adultos de Cuenca, Ecuador. Rev Estomatológica Hered [Internet]. 2017 [citado 12/08/2023]; 27(1):5. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/REH/article/view/3097>
13. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. Rev Española Cardiol [Internet]. 2021 [citado 12/08/2023]; 74(9):790–9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893221002748>
14. Resende C, Rocha LG, Paiva R, Cavalcanti C, Almeida E, Roncalli A, et al. Relationship between anxiety, quality of life, and sociodemographic characteristics and temporomandibular disorder. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol [Internet]. 2020 [citado 12/08/2023]; 129(2):125–32. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212440319315391>
15. Mendiburu-Zavala CE, Pérez-Pérez C, Lugo-Ancona P, Peñaloza-Cuevas R, Pérez-Martínez E. Calidad del Sueño, Estrés Percibido y Desórdenes Temporomandibulares Dolorosos en Adultos Jóvenes de Dos Comunidades Mexicanas. Int J Odontostomatol [Internet]. 2021 [citado 12/08/2023]; 15(4):915–21. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-381X2021000400915&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-381X2021000400915&script=sci_arttext&tlng=en)
16. Ton L, Mota I, De Paula J, Martins A. Prevalence of temporomandibular disorder and its association with stress and anxiety among university students. Brazilian Dent Sci [Internet]. 2020 [citado 12/08/2023]; 23(1):1–9. Disponible en: <https://ojs.ict.unesp.br/index.php/cob/article/view/1810>
17. Cezerilo C, Alexandre L, Collares K, Dalmolin C. Are Stress Associated with Temporomandibular Dysfunction? A Cross-Sectional Study. J Heal Scie [Internet]. 2022 [citado 12/08/2023]; 24(3):195–200. Disponible en: <https://journalhealthscience.pgskroton.com.br/article/view/10208>
18. Wagner B, Moreira P, Bernardo V. Association of bruxism and anxiety symptoms among military firefighters with frequent episodic tension type headache and temporomandibular disorders. Arq Neuro-psiquiatr [Internet]. 2019 [citado 12/08/2023]; 77(7):478–84. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/anp/a/LWrP93C9JznQTYTZWxWzhyP/?format=html&lang=en>
19. Soares L, Coelho L, Moreno A, Almeida D, Haddad M. Anxiety and depression associated with pain and discomfort of temporomandibular disorders. BrJP [Internet]. 2020 [citado 12/08/2023]; 3(2):147–52. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/brjp/a/fLDVYmXwGnFRgpTcFtrgmWP/?lang=en&format=html>

20. Rocha T, De Oliveira W, De Paula Â, Oliveira D, Rode S. Psychological Factors in Temporomandibular Disorders Patients during COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr* [Internet]. 2022 [citado 12/08/2023]; 22: e200246. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/pboci/a/m7HGgYXBJpwsNnqNr8t7rNd/?format=pdf&lang=en>
21. Falla D, Asquini G, Bianchi AE, Borromeo G, Locatelli M. The impact of Covid-19-related distress on general health, oral behaviour, psychosocial features, disability and pain intensity in a cohort of Italian patients with temporomandibular disorders. *PLoS One* [Internet]. 2021 [citado 12/08/2023]; 16(2): e0245999. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0245999>
22. Mortimer S, Stomski N, Cope V, Maurice L, Thérour J. Association between temporomandibular symptoms, anxiety and quality of life among nursing students. *Collegian* [Internet]. 2019 [citado 12/08/2023]; 26(3):373-7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1322769618302348>
23. Yap A, Cao Y, Zhang MJ, Lei J, Fu KY. Number and type of temporomandibular disorder symptoms: their associations with psychological distress and oral health-related quality of life. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* [Internet]. 2021 [citado 12/08/2023]; 132(3):288-96. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212440321004284>
24. Namvar M, Afkari B, Chamanneh M, Mansoori K, Dadashi M. The Relationship between Depression and Anxiety with Temporomandibular Disorder Symptoms in Dental Students. *Maedica (Bucur)* [Internet]. 2021 [citado 12/08/2023]; 16(4):590-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8897781/>
25. Knibbe W, Lobbezoo F, Voorendonk EM, Visscher CM, de Jongh A. Prevalence of painful temporomandibular disorders, awake bruxism and sleep bruxism among patients with severe post-traumatic stress disorder. *J Oral Rehabil* [Internet]. 2022 [citado 12/08/2023]; 49(11):1031-40. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/joor.13367>
26. Tay K, Yap A, Wong J, Tan K, Allen P. Associations between symptoms of temporomandibular disorders, quality of life and psychological states in Asian Military Personnel. *J Oral Rehabil* [Internet]. 2019 [citado 12/08/2023]; 46(4):330-9. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/joor.12751>
27. Han W, Kwon SC, Lee YJ, Park C, Jang EC. The associations between work-related factors and temporomandibular disorders among female full-time employees: Findings from the Fourth Korea National Health and Nutrition Examination Survey IV (2007-2009). *Ann Occup Environ Med* [Internet]. 2018 [citado 12/08/2023]; 30:42. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s40557-018-0253-9>