

## Correlación entre trastornos temporomandibulares y ansiedad en base al índice de Fonseca y la escala de ansiedad de Hamilton.

Calderón Hurtado Salma Krystel,\* González Luna Pedro IV,\*\* Hernández Morales Cecilia,\*\*\*  
Facio Umaña José Alfredo,\*\* Aguirre Quiñones Jesús Alfonso.\*\*

### Resumen

Los trastornos temporomandibulares son un grupo de afecciones que causan dolor y disfunción en la articulación temporomandibular y los músculos que controlan el movimiento de la mandíbula. Este estudio se realizó para declarar la asociación de los trastornos temporomandibulares con la ansiedad. Objetivo Medir el grado de asociación del índice de Hamilton de ansiedad en la aparición de trastornos temporomandibulares. Materiales y Método El estudio fue realizado con uno solo grupo consistido de 150 participantes. Los alumnos fueron seleccionados de los grados de tercer, cuarto y quinto año de la carrera de odontología de la Universidad Autónoma de Coahuila (104 mujeres; 46 hombres) (edad media = 21.6±2.3 y 22±2.34 años) para contestar 2 cuestionarios sobre el Índice de Fonseca y la escala de ansiedad de Hamilton para identificar la presencia de trastornos temporomandibulares y los niveles de ansiedad respectivamente. Resultados Según el índice anamnésico de Fonseca, el 45.33% de los estudiantes presentaban un grado leve de TTM. El 18.67% presentaron un grado moderado de TTM y solo el 2.67% presentaron un grado severo de TTM. Según los resultados obtenidos por la escala de ansiedad de Hamilton, el 65.3% de los sujetos presentaron un nivel de ansiedad leve, el 9.33% con nivel de ansiedad moderado y solo el 1.33% con nivel de ansiedad severa. Se encontró una correlación positiva entre los TTM y ansiedad. Conclusión. No hay diferencia en la edad entre hombres y mujeres, las mujeres muestran mayores índices de trastornos temporomandibulares, Las mujeres presentan mayores niveles de ansiedad, Existe una correlación positiva entre la escala de Fonseca y Hamilton.

Palabras Clave: Ansiedad, ATM, Índice Fonseca.

### Abstract

Temporomandibular disorders are a group of conditions that cause pain and dysfunction in the temporomandibular joint and the muscles that control the movement of the jaw. This study was conducted to declare the association of temporomandibular disorders with anxiety. Objective Measure the degree of association of the Hamilton anxiety rating scale in the onset of temporomandibular disorders. Materials and Method the study was conducted with a single group consisting of 150 participants. Students were selected from the third, fourth and fifth year of the dental career of Universidad Autónoma de Coahuila (104 women; 46 men) (mean age = 21.6 ± 2.3 and 22 ± 2.34 years) to answer 2 questionnaires on the Fonseca Index and the Hamilton anxiety scale to identify the presence of temporomandibular disorders and anxiety levels respectively. Results According to the Fonseca anamnestic index, 45.33% of the students presented a mild degree of TTM. 18.67% had a moderate degree of TMD and only 2.67% had a severe degree of TMD. According to the results obtained by the Hamilton anxiety scale, 65.3% of the subjects presented a mild anxiety level, 9.33% with a moderate anxiety level and only 1.33% with a severe anxiety level. A positive correlation was found between TMD and anxiety. Conclusion. There is no difference in age between men and women, women show higher rates of temporomandibular disorders, women have higher levels of anxiety, there is a positive correlation between the Fonseca anamnestic index and Hamilton anxiety rating scale.

Keywords: Anxiety, TMD, Fonseca anamnestic index.

\*Universidad Autónoma de Coahuila facultad de odontología unidad Torreón, Pasante de Odontología en servicio social.

\*\* Universidad Autónoma de Coahuila facultad de odontología unidad Torreón, Departamento de odontología integral.

\*\*\*Universidad Autónoma de Coahuila facultad de odontología unidad Torreón, Departamento de microbiología.

Correspondencia: Salma Krystel Calderón Hurtado e-mail: calderon12@gmail.com

### Introducción

El término de trastornos temporomandibulares (TTM) es usado para definir un subgrupo de trastornos orofaciales dolorosos en la región de la articulación temporomandibular (ATM), fatiga de los músculos cráneo cérvico faciales (especialmente músculos masticatorios), limitación del movimiento mandibular y presencia de chasquidos en la ATM.<sup>1</sup> Se ha establecido una clasificación básica para los TTM, esta clasificación permite realizar un diagnóstico más adecuado.<sup>2</sup>

I. Trastornos de los músculos masticatorios: Contracción protectora, dolor muscular local, dolor miofascial, mioespasmo, mialgia de mediación central.<sup>2</sup>

II. Trastornos de la articulación temporomandibular: Alteración del complejo cóndilo-disco, incompatibilidad estructural de las superficies estructurales, trastornos

inflamatorios de la ATM.<sup>2</sup>

III. Hipomovilidad mandibular crónica: Anquilosis, contractura muscular, choque coronario.<sup>2</sup>

IV. Trastornos del crecimiento: Trastornos óseos congénitos y del desarrollo, trastornos musculares congénitos y del desarrollo.<sup>2</sup>

La etiología multifactorial de los TTM está relacionada con la tensión emocional, las interferencias oclusales, la pérdida de dientes, la desviación postural, la disfunción muscular masticatoria, los cambios internos y externos en la estructura de la ATM y las diversas asociaciones de estos factores.<sup>3</sup> Se sabe que los factores psicológicos desempeñan un papel en la etiología y la persistencia de los TTM. En particular, se ha informado una alta

incidencia en eventos estresantes, niveles elevados de ansiedad y síntomas relacionados con el estrés en pacientes con TTM.<sup>1</sup>

A través de los años varios estudios han relacionado el estrés y ansiedad con los trastornos temporomandibulares. La información sobre los signos y síntomas de los TTM se han recopilado mediante exámenes clínicos y cuestionarios en algunos estudios. Varios autores han encontrado variables asociadas con la ansiedad y el estrés por TTM.<sup>4</sup>

Fonseca en 1992 desarrolló su índice anamnésico que clasifica los signos y síntomas de los Trastornos temporomandibulares como TTM leve, moderado, severo o libre de TTM. El índice de Fonseca es un cuestionario autoadministrado que se ha propuesto como una herramienta alternativa de evaluación de TTM de bajo costo y fácil aplicación. Está compuesto por 10 preguntas que detectan la presencia de dolor en la ATM, la cabeza y la espalda; dolor al masticar, hábitos parafuncionales, limitaciones de movimiento, chasquidos en las articulaciones, percepción de maloclusión y sensación de estrés emocional.<sup>4</sup>

La Escala de Ansiedad de Hamilton (HAM-A) es una escala de calificación desarrollada para cuantificar la gravedad de la sintomatología de ansiedad. Se compone de 14 elementos, cada uno definido por una serie de síntomas. Cada artículo está clasificado en una escala de 5 puntos, que va de 0 (no presente) a 4 (grave).<sup>5</sup>

## Materiales y Métodos

El estudio fue realizado con un solo grupo consistido de 150 participantes. Los alumnos fueron seleccionados de los grados de tercer, cuarto y quinto año de la carrera de odontología de la Universidad Autónoma de Coahuila (46 hombres; 104 mujeres; edad media = 21.77 años) para contestar el Índice de Fonseca y la escala de ansiedad de Hamilton para identificar la presencia de trastornos temporomandibulares y los niveles de ansiedad respectivamente. Previamente, los voluntarios recibieron instrucciones adecuadas sobre los objetivos de la investigación y los procedimientos experimentales, riesgos y beneficios, y firmaron un formulario de consentimiento informado. Se excluyeron todos los sujetos diagnosticados con deficiencias

del sistema estomatognático o que estaban bajo tratamiento con TTM.

Los instrumentos utilizados fueron el cuestionario propuesto por Fonseca para estimar el índice anamnésico de Fonseca (IAF) y la escala de ansiedad de Hamilton. El Índice anamnésico de Fonseca es un cuestionario de una dimensión, que consta de 10 preguntas con una escala de tres puntos (0 = no, 5 = a veces y 10 = sí). Se informó a los voluntarios que las 10 preguntas deberían responderse con "sí", "no" y "a veces" y que solo se debería marcar una respuesta para cada pregunta. El Índice anamnésico de Fonseca se ha utilizado ampliamente en estudios para estimar la gravedad de los trastornos temporomandibulares.

Para medir el nivel de ansiedad es mediante el uso de la Escala de autoevaluación de ansiedad de Hamilton el cual consistió en 14 preguntas, cada uno definida por una serie de signos y síntomas cada ítem se puntúa en una escala de 0 (no presente) a 4 (grave), con un rango de puntuación total de 0–56, donde <17 indica gravedad leve, 18–24 gravedad leve a moderada y 25-30 moderada a severa.

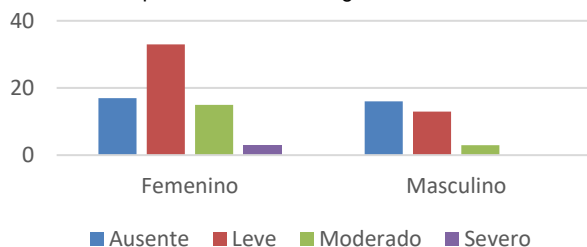
No había límite de tiempo para completar ambos cuestionarios. De esa manera, no habría motivos para que los sujetos dieran respuestas inducidas. Se realizó estadística descriptiva, para determinar diferencias significativas entre grupos se utilizó la prueba Kruskal-Wallis y el índice de correlación de Pearson. La prueba estadística fue realizada mediante el programa Minitab versión 7.1

## Resultados

Todos los análisis estadísticos se realizaron con intervalos de confianza del 95 %, siendo estadísticamente significativo los valores de  $p < 0.05$ . En cuanto al factor edad de la población participante no existió diferencia significativa.  $P = 0.360$ .

En cuanto al género existe diferencia estadística significativa para el índice de Fonseca, siendo mayor en mujeres la severidad del trastorno temporomandibular con un valor de  $p = 0.000$  (Gráfica 1) para el índice de Hamilton también existe diferencia estadística significativa en mujeres con un valor de  $p = 0.034$  (Gráfica 2).

Grafica 1 .Distribución de la prevalencia por genero del grado de trastorno temporomandibulares según el índice de Fonseca



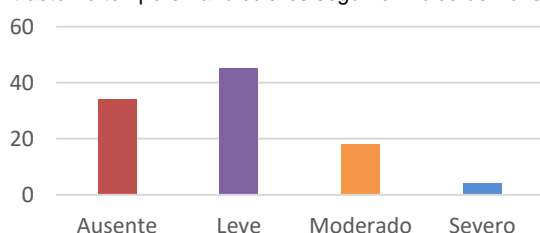
Según el índice anamnéstico de Fonseca, el 45.33% de los estudiantes presentaban un grado leve de TTM. El 18.67% presentaron un grado moderado de TTM y solo el 2.67% presentaron un grado severo de TTM. (Grafica 3). Según los resultados obtenidos por la escala de ansiedad de Hamilton, el 65.3% de los sujetos presentaron un nivel de ansiedad leve, el 9.33% con nivel de ansiedad moderado y solo el 1.33% con nivel de ansiedad severa. (Grafica 4).

En el análisis de correlación entre los valores de los trastornos temporomandibulares según el índice de Fonseca y Hamilton indican un valor positivo de Pearson de 0.444 con un valor de  $p=0.0001$  estadísticamente significativo. Se encontró una correlación positiva entre los TTM y ansiedad.

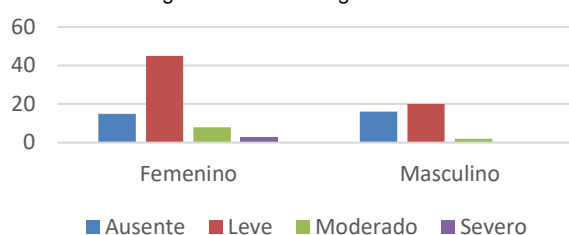
### Discusión

El objetivo de este estudio fue evaluar la relación entre los signos de ansiedad y los trastornos temporomandibulares en estudiantes universitarios a través de los datos obtenidos de dos cuestionarios. En nuestro estudio, (66.66%) de los estudiantes universitarios tienen algún tipo de TTM. Este valor es mayor al informado por Shiau y Chang, 1992 (42,9%), el cual utilizo el mismo Índice de Fonseca para evaluar TTM en estudiantes universitarios.<sup>6</sup> García (1997) obtuvo resultados similares. Usando el mismo cuestionario, encontró que el 61% de los 200 estudiantes universitarios

Grafica 3. Distribución de la prevalencia poblacional del grado de trastorno temporomandibulares según el índice de Fonseca.



Grafica 2 .Distribución de la prevalencia por genero del grado ansiedad según Hamilton.



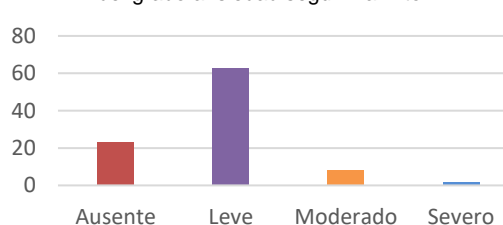
evaluados tenían algún signo de TTM.<sup>7</sup> Pedroni (2003) encontró una prevalencia del 68% de los voluntarios evaluados, lo cual está muy cercano al valor obtenido en el presente estudio.<sup>8</sup> Nomura (2007) encontró que el 53.21% de los participantes tenían TTM.<sup>9</sup>

El grado leve de TTM (45.33%) fue la categoría más prevalente para los estudiantes universitarios de ambos sexos. Dekon (52.53%) (2002) y Pedroni 2003 (42%) encontraron resultados similares, también utilizando el cuestionario de Fonseca para evaluar la prevalencia de signos y síntomas de TTM en estudiantes universitarios brasileños. Sin embargo, sus muestras fueron de 50 participantes.<sup>8,10</sup>

Según nuestras observaciones, existe una mayor probabilidad de encontrar algún grado de gravedad de TTM en estudiantes universitarias que en estudiantes universitarios masculinos. Las mujeres (52%) fueron el grupo más afectado, mostrando cierto nivel de TTM contra hombres (14.6%), como también lo observaron Nomura y Oliveira (mujeres 68.85%). (hombres 31.15%).<sup>9</sup>

Nuestros resultados concuerdan con los hallazgos de García (1997), Solberg (1979), Klineberg (1998), Shiau y Chang (1992). Todos informaron la aparición de una mayor prevalencia de signos asociados con el trastorno mandibular entre las mujeres.<sup>6,7,10,11</sup>

Grafica 4. Distribución de la prevalencia poblacional del grado ansiedad según Hamilton.



Al determinar en estudiantes de la Universidad Autónoma de Coahuila, los niveles de ansiedad según la escala de ansiedad de Hamilton, encontramos que el mayor porcentaje de ellos fueron evaluados con nivel leve (65.33%); mientras que, con un porcentaje menor se ubicó las personas que no presentaban ansiedad con (24%), después los evaluados con un nivel de ansiedad moderado (9.33%) y por último los que presentaban un nivel severo (1.33%).

Según D. Sood (2014) realizó un estudio similar utilizando la escala HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale), el 35.3% de los estudiantes presentaron un nivel de ansiedad leve, el 13.8% con ansiedad moderada y solo el 1.3% con nivel de ansiedad severa.<sup>12</sup>

Fernandes Azevedo (2017) obtuvo de resultados en cuanto a la prevalencia de ansiedad utilizando el State-Trait Anxiety Inventory (STAI), el 65,7% de los participantes mostró ansiedad leve, 33.3% mostró ansiedad moderada y solo un participante mostró ansiedad severa.<sup>13</sup>

No hay diferencia en la edad entre hombres y mujeres, las mujeres muestran mayores índices de trastornos temporomandibulares, Las mujeres presentan mayores niveles de ansiedad, Existe una correlación positiva entre la escala de Fonseca y Hamilton.

## Referencias

1. Rokaya D, Suttagul K, Joshi S, Bhattarai BP, Shah PK, Dixit S. An epidemiological study on the prevalence of temporomandibular disorder and associated history and problems in Nepalese subjects. *J Dent Anesth Pain Med.* 2018;18(1):27-33.
2. Okeson JP, Brace H. (2013) Tratamiento de la oclusión y las afecciones temporomandibulares. 7 ed. España: Mosby.
3. Minghelli B, Cardoso, Porfirio M, Gonçalves R, Cascalheiro S, Barreto V, Soeiro A, Almeida L. Prevalence of temporomandibular disorder in children and adolescents from public schools in southern Portugal, *N Am J Med Sci.* 2014;6(3):126-32.
4. Modi Priyanka, Shoeb Shaikh Safia , Munde Anita, A Cross Sectional Study of Prevalence of Temporomandibular Disorders in University Students ,*International Journal of Scientific and Research Publications*, Volume 2, Issue 9, September 2012 ;1.
5. Hamilton M. The assessment of anxiety states by rating. *Br J Med Psychol* 1959; 32:50-55.
6. Shiau Y, Chang C. An epidemiological study of temporomandibular disorders in university students of Taiwan. *Community Dentistry and Oral Epidemiology.*1992. 20, 43.
7. Garcia AL, Lacerda NJ, Pereira SLS. Evaluation of the degree of dysfunction of the temporomandibular joint and of mandibular movements in young adults. *Rev Assoc Paul Cir Dent;* 51:46-51. 4.
8. Pedroni CR, Oliveira AS, Guaratini MI. Prevalence study and symptoms of temporomandibular disorders in university students. *J Oral Rehabil* 2003;30(2):283-9.
9. Nomura K, Vitti M, de Oliveira AS. Use of the Fonseca's Questionnaire to Assess the Prevalence and Severity of Temporomandibular Disorders in Brazilian Dental Undergraduates. *Braz Dent J.* 2007; 18(2): 163-167.
10. Klineberg I, McGregor N, Butt H, Dunstan H, Roberts T, Zerbes M. Chronic orofacial muscle pain: a new approach to diagnosis and management. *Alpha Omegan.* 1998; 91: 25
11. Solberg W, Woo M, Houston J. Prevalence of mandibular dysfunction in young adults. *JADA.* 1979; 98: 25.
12. Divya Sood, Subramaniam Arun, Tulsi Subramaniam. Association and correlation between temporomandibular disorders and psychological factors in a group of dental undergraduate students. *Int J Appl Sci Biotechnol.* 2014; 2(4): 426-431.
13. Fernandes AB, Barbosa M, De Sousa I, Dantas C, Bastos M, Seabra GA. Relationship between anxiety and temporomandibular disorders in dental students, *CRANIO.* 2017.
14. Isberg A. *Disfunción Temporomandibular: Una guía práctica para el profesional*. 2ª Editorial Artes Médicas. 2006.