

Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en relación con trastornos músculo esqueléticos del personal de una escuela en una universidad privada

Silvia Espinoza, Jany Jiménez, Luis Sosa, Jorge Téllez y Alma Calderón.
Escuela de Ciencias Estomatológicas
Universidad de Montemorelos

Objetivo: Identificar la prevalencia de los Trastornos Temporomandibulares y su relación Trastornos Musculo Esqueléticos del personal de la escuela de ciencias estomatológicas de una universidad privada. **Materiales y métodos:** La investigación es de tipo no probabilístico por conveniencia, en el personal de la escuela de Ciencias Estomatológicas de una Universidad privada, incluyendo Clínicos, Técnicos Dentales, Administrativo y Docentes, que cumplían los criterios de inclusión, obteniendo una muestra de 33 participantes. A cada participante se le aplico el Cuestionario Nórdico de Kuorinka para identificar Trastornos Músculo Esqueléticos, DC TMD (versión en español) para la identificación de Trastornos Temporomandibulares. **Resultados:** Un total de 33 personas participaron en las evaluaciones escritas y exploración física. De los cuales un 63.6 % es de sexo femenino y un 36.4 % de sexo masculino. La aplicación de Cuestionario Nórdico de Kuorinka para el diagnóstico de Trastornos Musculo Esqueléticos reveló que un 78.8 % padece algún Trastorno Musculo Esquelético, y un 21.2 % no padece alguno. La aplicación del DC TMD revelo que un 48.5 % ha tenido alguna vez dolor en su mandíbula, sien, en el oído o en frente del oído en cualquiera de los dos lados, mientras que un 51.5 % no lo ha tenido

Keywords: ATM, TTM, oclusión, trastornos músculo esqueléticos, postura, ergonomía.

Introducción

La Asociación Dental Americana (ADA) define los Trastornos Temporomandibulares (TTM) como un conjunto de condiciones biopsicosociales de origen multifactorial. Este término se usa para hacer mención de las diferentes afecciones de la Articulación Temporomandibular (ATM), la musculatura de la masticación, las estructuras asociadas y de forma general; a todos los trastornos relacionados con la función del sistema estomatognático.

Estos trastornos pueden presentarse en cualquier momento de la vida, aún en la niñez, sin embargo, las prevalencias reportadas son muy variables¹. En los últimos años se ha comunicado que los TTM no solo se pueden relacionar con la posición de la mandíbula y el cráneo, sino también con la columna cervical, las estructuras supra e infra hioideas, los hombros y la columna torácica y lumbar. Los cambios en cualquiera de estos componentes podrían desencadenar alteraciones considerables en el sistema estomatognático¹. La bibliografía demuestra que los TTM presentan prevalencias elevadas y son considerados la segunda condición músculo-esquelética más común después del dolor lumbar.

Adicionalmente, las alteraciones posturales también están presentes en un porcentaje alto de la población y condicionan de forma importante la calidad de vida de los pacientes que

las padecen. Por lo anterior enunciado, ambas alteraciones deberán estar en la agenda de la Salud Pública; considerada la ciencia y el arte de prevenir las enfermedades, prolongar la vida, fomentar la salud y la eficiencia física y mental mediante el esfuerzo organizado de la comunidad, y cuya misión es encargarse de descubrir un trastorno incluso antes de que aparezcan síntomas característicos o identificar manifestaciones patológicas que, tratadas a tiempo, eviten el avance de la enfermedad.¹

Durante años, se ha considerado la mala postura como causa o consecuencia de los trastornos musculo esqueléticos. Al ser los TTM un subtipo de dichos trastornos.² Algunos autores han puesto de manifiesto que los problemas en la articulación temporomandibular y el dolor facial pueden analizarse en relación con la postura completa del paciente.² Otra de las teorías existentes alrededor del desarrollo de los TTM es la de las interferencias oclusales, las cuales influyen en gran medida para el desarrollo de las alteraciones posturales durante la bipedestación y a su vez en el desarrollo de la enfermedad.²

Diversos autores, establecen que diferentes alteraciones posturales de los segmentos del cuerpo tienen importante influencia en el desencadenamiento de signos y/o síntomas de TTM. Oliver menciona que una mala postura combinada de la cabeza, el cuello y los hombros puede reducir la eficien-

cia de los músculos masticatorios y si esto sucede por un tiempo prolongado puede causar espasmos musculares que se manifiestan con dolor orofacial y del cuello, con chasquidos en la articulación o una disminución en el movimiento mandibular.² La articulación Temporomandibular es una de las articulaciones con más complejidad en el cuerpo humano, permitiendo los movimientos de apertura, cierre, protrusión, retrusión y lateralidad de la mandíbula, influenciados por los músculos de la masticación. Se clasifica como una articulación diartrodia, sinovial, bicondílea y multiaxial, ya que se enfrenta el cóndilo de la mandíbula con el cóndilo del temporal, pero se comporta como una articulación de encaje recíproco cuando el cóndilo está en la cavidad glenoidea.³ Está ubicada delante de la oreja y a cada lado de la cabeza. Se utiliza para hablar, masticar, deglutir, bostezar y en diversas expresiones faciales.⁴

Los trastornos temporomandibulares (TTM) constituyen un grupo complejo y heterogéneo de condiciones y alteraciones clínicas que afectan a las articulaciones temporomandibulares, la musculatura masticatoria, los dientes y su aparato de sostén. Han sido identificados como la primera causa de dolor no dental de la región bucofacial y se considera un subgrupo de los trastornos musculoesquelético. El alto predominio de síntomas de dolor en las zonas preauricular con la presencia de ruidos al abrir o cerrar la boca, disminución de la apertura bucal del promedio que se considera normal y laterodesviación de la mandíbula en dirección al lado más afectado, son signos de disfunción temporomandibular.⁵ Las complicaciones de estas alteraciones a nivel del complejo temporomandibular pueden convertirse en verdaderos obstáculos para la salud de los pacientes, provocando condiciones dolorosas incapacitantes que alteran el desarrollo normal de las actividades cotidianas e influyen en la calidad de vida.⁶ Los síntomas de los TTM varían en intensidad e incluyen principalmente dolor en los músculos de la masticación, sensación de fatiga y tensión muscular, disminución de la amplitud de los movimientos mandibulares, artralgia y ruido articular.⁷

Actualmente, diversos autores, han demostrado que existe una relación moderada entre la postura corporal alterada y el desarrollo de signos y síntomas relacionados con los TTM, siendo la posición adelantada de la cabeza considerada como uno de los principales diagnósticos relacionados con dicho padecimiento. Adicional a la postura de cabeza adelantada, algunos autores han puesto de manifiesto que los problemas en la articulación temporomandibular y el dolor facial pueden analizarse en relación con la postura completa del paciente.²

Una postura adecuada es aquella capaz tanto de mantener la alineación de los segmentos corporales con un mínimo gasto de energía posible como de lograr el máximo de eficacia mecánica del sistema neurocervical (SNC). Si la postura no es correcta, los músculos no trabajan simultánea y cola-

borativamente. Esto tendrá un efecto negativo en el sistema óseo, en la morfología cráneo-facial y en la postura de la cabeza. Esto ocasiona problemas a nivel cráneo-facial, y origina alteraciones funcionales, estructurales, fonéticas y estéticas, entre otras. Asimismo, es muy importante la postura corporal en este periodo ya que, con relación al crecimiento cráneo-mandibular, cualquier alteración postural comprometerá el equilibrio cefálico y la posición de la mandíbula.⁸

Estudios epidemiológicos y clínicos realizados en algunos países han mostrado que más del 50 % de la población adulta ha padecido algún signo de TTM. Dichos trastornos afectan con mayor frecuencia al sexo femenino. En la literatura se encuentra que los TTM son una de las principales deficiencias que afecta el sistema cráneo-cervico-mandibular y que, a menudo, esto afecta la postura y viceversa. Algunos autores creen que la cabeza desempeña un papel en la aparición y desarrollo de los TTM. El razonamiento para esto es que una postura craneocervical alterada crónica podría conducir a cambios posturales mandibulares mediante mecanismos biomecánicos y neuromusculares. La estabilidad ortostática del cráneo sobre la columna cervical influye en la etiología de los TTM y del dolor orofacial, porque determina la posición espacial de la mandíbula.⁹ En los últimos años se ha comunicado que los trastornos temporomandibulares (TTM), no solo se pueden relacionar con la posición de la mandíbula y del cráneo, sino también con la columna cervical, las estructuras supra e infra hioideas, los hombros y la columna torácica y lumbar, que funcionan como una unidad biomecánica. Los cambios en cualquiera de estos componentes podrían desencadenar alteraciones en el Sistema Estomatognático.¹⁰

El objetivo de esta investigación fue Identificar la prevalencia de los Trastornos Temporomandibulares y su relación Trastornos Musculo Esqueléticos del personal de la escuela de ciencias estomatológicas de una universidad privada.

Metodología

La investigación es de tipo no probabilístico por conveniencia, en el personal de la escuela de Ciencias Estomatológicas de una Universidad privada, incluyendo Clínicos, Técnicos Dentales, Administrativo y Docentes, que cumplieran los criterios de inclusión, obteniendo una muestra de 33 participantes.

Los criterios de inclusión fueron:

- Personal de la Escuela de Ciencias Estomatológicas.
- De cualquier género.
- Mayores de 18 años de edad.
- Que acepten participar voluntariamente y previa firma del consentimiento informado.
- Que respondan de manera individual los instrumentos (cuestionarios).

- Que entren en la población antes mencionada.

Los criterios de exclusión fueron:

- Docentes de las diferentes facultades.
- Personal encargado del área de intendencia.
- Todo aquel personal que este fuera del área administrativa de la universidad.

Los criterios de eliminación fueron:

- Empleados que lo soliciten.
- Empleados que se encuentren de vacaciones o fuera de la institución.
- Empleados que no contesten al menos el 90 % de los cuestionarios.
- Empleados que contesten incorrectamente los cuestionarios.

Las variables independientes de este estudio fueron edad, sexo, área de trabajo, y años ejerciendo; y las variables dependientes fueron presencia de Trastorno Músculo Esquelético y/o Trastornos Temporomandibulares.

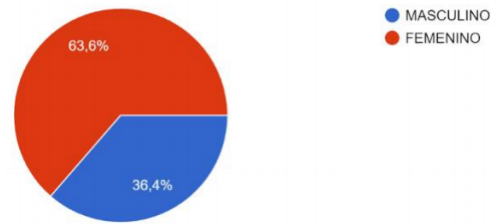
A cada participante se le entrego un consentimiento informado el cual se les solicito leer y firmar, además de dos testigos más. Se llevó a cabo en dos sesiones, la primera consistió en el llenado de los cuestionarios personales y el formulario de Google forms, en sus respectivos lugares de trabajo; la segunda sesión consistió en la exploración física realizada por la investigadora principal. En los instrumentos antes mencionados se incluye: Cuestionario Nórdico de Kuorinka para identificar Trastornos Musculo Esqueléticos, DC TMD (versión en español) para la identificación de Trastornos Temporomandibulares. Se realizó un estudio cuantitativo de casos, con una muestra de 33 personas empleados de la Escuela de Ciencias Estomatológicas, la unidad de observación fue presencia de Trastornos Temporomandibulares y Trastornos Músculo

Esqueléticos en el cual cada participante firmo el consentimiento informado, dada la situación de la Pandemia Covid-19 se tomaron 5 muestras de manera virtual por el cumplimiento de cuarentena y sana distancia.

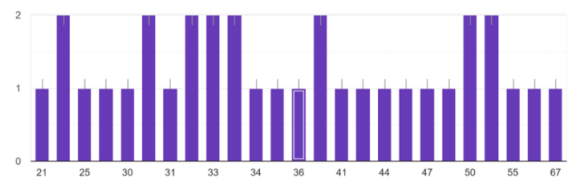
Para el análisis de los resultados se realizó mediante el programa Google Forms, y el programa *Microsoft Office Excel* para la base de datos, y después proceder al manejo estadístico utilizando en programa R.

Resultados

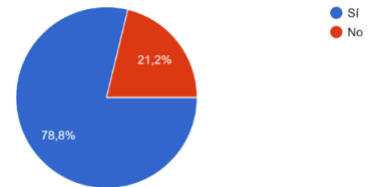
Un total de 33 personas participaron en las evaluaciones escritas y exploración física. De los cuales un 63.6 % es de sexo femenino y un 36.4 % de sexo masculino.



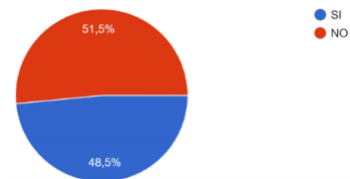
Los participantes estaban en un rango de edad entre 21-67 años. La media de edad fue de 39.03 y una mediana de 35.50.



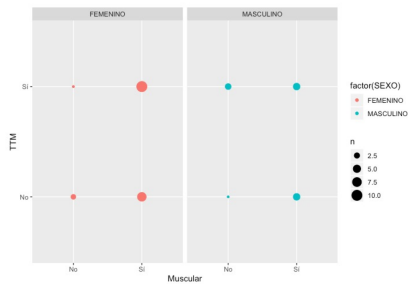
La aplicación de Cuestionario Nórdico de Kuorinka para el diagnóstico de Trastornos Musculo Esqueléticos revelo que un 78.8 % padece algún Trastorno Musculo Esquelético, y un 21.2 % no padece alguno.



La aplicación del CD TMD revelo que un 48.5 % ha tenido alguna vez dolor en su mandíbula, sien, en el oído o en frente del oído en cualquiera de los dos lados, mientras que un 51.5 % no lo ha tenido.



La siguiente grafica demuestra que el sexo si influye en que haya una diferencia entre la relación de tener un Trastorno Temporomandibular con un Trastorno Muscular.



Discusión

La frecuencia de Trastornos Musculo Esqueléticos fue de 78.8 %, similar a lo encontrado por Limaylla y Villafana de un 75.5 % en su investigación sobre Trastornos Temporomandibulares y alteraciones posturales de la columna cervical.¹¹

En esta investigación la postura fue el motivo principal de presentar dichos Trastornos con un 59.3 %.

La frecuencia de Trastorno Temporomandibular en la población estudiada fue de un 48.5 %, lo cual demuestra, como lo dice Lescas Mendez et., que los TTM son un grupo de alteraciones que generan una gama de manifestaciones clínicas que se hacen presentes en una gran parte de la población.¹²

Sin embargo, en el análisis estadístico se demostró que la edad y los años ejerciendo no afectan en el padecimiento de cualquiera de los Trastornos mencionados.

Se demostró que el sexo si tiene una importante significancia en el padecimiento de estos trastornos, es decir que las personas de sexo femenino que tienen un TTM tendrán mayor posibilidad y por lo tanto más relación en padecer algún Trastorno de tipo Muscular, como demuestra en la última grafica revelada. Así también lo demuestra González OH y cols. al reportar mayor afectación en el género femenino, el cual pudiera estar relacionado con cambios hormonales y por los niveles de ansiedad que manejan.¹³

Por otro lado, en la investigación de Rebolledo Cobos et al. menciona que los TTM son producidos por un conjunto de eventos y condiciones variadas que aún permanecen en discusión científica, ya que con relación a otras patologías musculo esqueléticas de articulaciones como de rodilla u hombro, la cantidad y calidad de estudios que pretenden describir la fisiopatología es mucho menor.¹⁴

Existe información suficiente que revela la relación de diferentes padecimientos musculares debido a la postura y que estos tienen importancia en el desencadenamiento de algún TTM.¹ En el caso de la investigación realizada, demuestra que solo el género femenino tiene relevancia y hay relación entre TTM y Trastornos Musculo Esqueléticos.

Conclusiones

A pesar de que en las personas de sexo femenino se encontró relación entre estos Trastornos, no es significativa la

relación de los mismos. Por lo cual se sugiere estudiar la relación de estos trastornos en personas ya diagnosticadas de TTM, así como incluir el tratamiento para de ambos Trastornos con la finalidad de ampliar la investigación y evaluar después de haber recibido dicho tratamiento.

Referencias

- Espinosa De Santillana, I. (2018). Alteraciones posturales frecuentes en pacientes con diferentes tipos de trastornos temporomandibulares. *Revista de Salud Pública*, 20(3), pp.384-389.
- Espinosa-de Santillana, I., Huixtlaca-Rojo, C., Santiago-Álvarez, N., Rebollo-Vázquez, J., Hernández-Jiménez, M. and Mayoral García, V. (2014). Asociación de las alteraciones posturales con los trastornos temporomandibulares. *Fisioterapia*, 36(5), pp.201-206.
- Contreras A, González B, Parra J, Rivas F, Ulloa J, Vielma I et al. ELEMENTOS ANATÓMICOS DEL COMPLEJO ARTICULAR CRÁNEOMANDIBULAR. *KIRU*. 2017;14(2):157-165.
- Quijano Blanco Y. Anatomía clínica de la articulación temporomandibular (ATM). *Morfología*. 2011;3(4):23-33.
- Castro Gutiérrez Irma, Pérez Muro Yanet, Bermúdez Paredes Maité, Fernández Serrano Jenny Marlie. Trastornos de la articulación temporomandibular en la población mayor de 18 años del municipio Trinidad 2010. *Gac Méd Espirit [Internet]*. 2015 Ago [citado 2019 Oct 22] ; 17(2) : 12-22.
- Tirado Amador LR. Trastornos temporomandibulares: algunas consideraciones de su etiología y diagnóstico. *Rev. nac. odontol. [Internet]*. 30 de junio de 2015 [citado 22 de octubre de 2019];11(20).
- Hormiga Sánchez, Claudia Milena, Bonet Collante, Milena, Alodia Martínez, Carmen, Jaimes Barros, Alexandra Patricia, PREVALENCIA DE SÍNTOMAS Y SIGNOS DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN UNA POBLACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA, SANTANDER. *Umbral Científico [Internet]*. 2009; (14):80-91.
- Murrieta Pruneda José Francisco. Maloclusión dental y su relación con la postura corporal: un nuevo reto de investigación en Estomatología. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. [revista en la Internet]*. 2013 Oct [citado 2019 Oct 22] ; 70(5) : 341-343.
- Mera Quintero, Nora Elena, Morales Mutis, Leidy Janeth, Ordóñez Gómez, Dany Viviana, Gómez Cabrera, Gloria Cenaida, Osorio Toro, Sonia, Signos, síntomas y alteraciones posturales en pacientes diagnosticados con trastornos de la articulación temporomandibular. *Universitas Odontológica [Internet]*. 2015;34(72):19-27.
- Montero Parrilla José Miguel, Semykina Oleksandra, Morais Chipombela Leonora da Conceição. Trastornos temporomandibulares y su interacción con la postura corporal. *Rev Cubana Estomatol [Internet]*. 2014 Mar [citado 2019 Oct 22] ; 51(1) : 3-14.
- Limaylla Cecilio R, Villafana Mori C. Trastornos temporomandibulares y alteraciones posturales de la columna cer-

- vical en personal hospitalario. *Odontología Sanmarquina*. 2014;11(2):66.
12. Lescas Méndez Octavio, Hernández Ma Elena, Sosa Amílcar, Sánchez Manuel, Ugalde-Iglesias Carlos, Ubaldó-Reyes Laura et al . Trastornos temporomandibulares: Complejo clínico que el médico general debe conocer y saber manejar. Cátedra especial "Dr. Ignacio Chávez". *Rev. Fac. Med. (Méx.)* [revista en la Internet]. 2012 Feb
 13. Olivares H, Saucedo F, Nova A. Prevalencia de disfunción de la articulación temporomandibular en médicos residentes del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional «La Raza». *Revista Odontológica Mexicana*. 2016;20(1):8-12.
 14. Rebolledo-Cobos R, Rebolledo-Cobos M. Trastornos temporomandibulares y compromiso de actividad motora en los músculos masticatorios: revisión de la literatura. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*. 2013;25(1):18-25.