

ARTÍCULO ORIGINAL

Relación de trastornos temporomandibulares con la ansiedad y hábitos parafuncionales
Relationship of temporomandibular disorders with anxiety and parafunctional habits

Luis Alberto Navarro-Leyva^{1,2}, Luis Carlos Manzano-Suárez^{1,2}, Jesús Antonio Pichs-Romero³, Neyva Nápoles-Rodríguez^{3,2}

¹Clínica Docente Provincial "3 de octubre". Las Tunas. ²Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas. Las Tunas. ³Servicios Médicos. Delegación Provincial del MININT. Las Tunas, Cuba. **Correspondencia a:** Luis Alberto Navarro-Leyva, correo electrónico: naranda@ltu.sld.cu

Recibido: 4 de octubre de 2018

Aprobado: 22 de noviembre de 2018

RESUMEN

Fundamento: los trastornos temporomandibulares tienen una alta prevalencia, tanto en el contexto nacional como internacional. En la literatura se refiere su relación con la ansiedad y los hábitos parafuncionales.

Objetivo: identificar la posible relación de los trastornos temporomandibulares con la ansiedad y los hábitos parafuncionales en los pacientes de la Clínica Docente "3 de octubre", en Las Tunas, durante el período de septiembre 2016 hasta abril de 2018.

Métodos: se realizó un estudio observacional analítico de tipo casos y controles en pacientes con trastornos temporomandibulares, atendidos en la consulta de prótesis de la clínica y durante el tiempo declarados en el objetivo. Se conformó la muestra en dos grupos, uno de estudio (casos) y los controles, pareados 1:2, 60 casos y 120 controles. Para diagnosticar los trastornos temporomandibulares se utilizó el test de Krough Paulsen; y para los niveles de ansiedad la versión hispanoamericana del inventario de ansiedad rasgo-estado (IDARE). El análisis estadístico se realizó con EPIDAT Versión 3.1, utilizando test de asociación chi cuadrado, y para el grado de asociación el *Odds Ratio*.

Resultados: los hábitos parafuncionales más significativamente asociados fueron el apretamiento y el rechamamiento dental con $P=0,00000000$, $OR=11,36$ y $P=0,0002247$, $OR=5,78$, respectivamente; seguidos de la masticación unilateral ($P=0,0045859$, $OR=2,49$). Entre los individuos enfermos fueron más frecuentes los niveles altos de ansiedad, sobre todo de ansiedad rasgo ($P=0,00000$, $OR=48,00$).

Conclusiones: se identificó la relación de los trastornos temporomandibulares con la ansiedad y hábitos parafuncionales en los pacientes estudiados.

Palabras clave: TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR; HÁBITO PARAFUNCIONAL; ANSIEDAD.

Descriptor: SÍNDROME DE LA DISFUNCIÓN DE ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR; ANSIEDAD, OCLUSIÓN DENTAL, SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO.

ABSTRACT

Background: the temporomandibular disorders have a high prevalence both in the national and the international context. The specialized literature reports their relationship with anxiety and parafunctional habits.

Objective: to identify the possible relationship of the temporomandibular disorders with anxiety and parafunctional habits of patients from the "3 de Octubre" Dental Clinic of Las Tunas, from September 2016 to April 2018.

Methods: an analytic observational case-control study was carried out in patients with temporomandibular disorders seen at the department of prosthesis of the aforementioned dental clinic and during the period declared in the objective. The sample was made up in two groups, one with the cases and the other one with the controls paired up 1:2, 60 cases and 120 controls. To diagnose the temporomandibular disorders, we used the Krough Paulsen test; and for the anxiety levels the Hispano-American version of the State/Trait Anxiety Inventory (STAI). The statistical analysis was made using the 3.1 version of EpiData. For the association degree odd ratio was used.

Citar como: Navarro-Leyva LA, Manzano-Suárez LC, Pichs-Romero JA, Nápoles-Rodríguez Nd. Relación de trastornos temporomandibulares con la ansiedad y hábitos parafuncionales. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2019; 44(1). Disponible en: <http://www.revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/1581>.



Results: the most significantly associated parafunctional habits were the dental grinding and creaking with ($P=0,00000000$, $OR=11,36$) and ($P=0,0002247$, $OR=5,78$) respectively; followed by the unilateral mastication ($P=0,0045859$, $OR=2,49$). Among the sick people high levels of anxiety were the most frequent, mostly feature anxiety ($P=0,000000$, $OR=48,00$).

Conclusions: the study identified the relationship of temporomandibular disorders with anxiety and parafunctional habits in the research patients.

Key words: TEMPOROMANDIBULAR DISORDER; PARAFUNCTIONAL HABIT; ANXIETY.

Descriptors: TEMPOROMANDIBULAR JOINT DYSFUNCTION SYNDROME; ANXIETY; DENTAL OCCLUSION; STOMATOGNATHIC SYSTEM.

INTRODUCCIÓN

La articulación temporomandibular (ATM) es una articulación móvil, doble y simétrica entre el neurocráneo y el esplanocráneo. Se encuentra situada inmediatamente por delante del conducto auditivo externo y por debajo de la fosa craneal media. (1) Cuando la capacidad adaptativa del individuo es sobrepasada y se viola el límite de tolerancia fisiológica, el sistema estomatognático responderá mediante la expresión de una serie de signos y síntomas que atienden a la denominación de trastornos temporomandibulares (TTM), los cuales han sido definidos, según la Asociación Americana de Dolor Orofacial (AAOP), como “un término común”, que incluye un grupo de problemas clínicos que involucran los músculos masticatorios, la ATM y las estructuras asociadas a esta, (2) caracterizados clásicamente por una triada de signos descritos en clínica: dolor muscular o articular; ruidos articulares y restricción; desviación o deflexión en la apertura mandibular. (3)

La etiología de los TTM es de naturaleza multifactorial, (4) siendo los hábitos orales parafuncionales ampliamente implicados como factores que intervienen en el desarrollo y perpetuación de los TTM. (5, 6) Entre estos hábitos se pueden citar la onicofagia, la protracción lingual, el apretamiento y el rechinar dental, la masticación unilateral y la mordedura de labios, lengua, carrillos u otros objetos. (7)

Dentro de los factores psíquicos, estudiados en relación con los TTM, uno de los más asociados es la ansiedad (7) y sobre este tema existe bastante polémica, ya que cabe la interrogante de si es la ansiedad la causa de la disfunción o el resultado de tal padecimiento crónico. Sea cual sea la relación existente, se ha demostrado que los pacientes con trastornos temporomandibulares son más ansiosos que los no afectados. (8)

En estudios epidemiológicos realizados se ha determinado que los TTM se presentan en 50 % de la población mundial y, aunque se observan en cualquier etapa de la vida, su frecuencia es mayor en mujeres entre los 20 y 50 años de edad. (7)

En nuestro país, en las últimas décadas se han realizado varios estudios epidemiológicos que demuestran que los TTM son un problema muy frecuente. (9) Autores cubanos plantean en sus estudios que del 50 al 70 % de la población tienen signos de TTM durante algún período de su vida, de ellos, del 3 al 4 % precisan tratamiento médico

odontológico y se estima que del 20 al 25 % tienen síntomas agudos. (10) Aproximadamente el 80 % de la población en general tienen al menos un signo clínico de esta disfunción: ruidos, desviación mandibular, bloqueos y alrededor del 33 % tienen síntomas como dolor y limitación funcional, determinándose que son la causa más común de dolor facial. Estudios realizados en La Habana demuestran que el 47,33 % de los pacientes analizados tenían algún síntoma de TTM. (9)

En nuestra provincia el tema de los TTM y, específicamente, su relación con la ansiedad y los hábitos parafuncionales no ha sido estudiado, a pesar de la alta prevalencia de los mismos, tanto en el contexto nacional como internacional, por lo que es lógico pensar que nuestra área no escapa a una alta prevalencia de TTM, además de sospechar que factores como la ansiedad y los hábitos parafuncionales están asociados a los mismos. Ante esta problemática, se realizó la presente investigación, con el objetivo de identificar la posible relación de los trastornos temporomandibulares con la ansiedad y los hábitos parafuncionales, en pacientes que asisten a la Clínica Docente “3 de octubre” del municipio de Las Tunas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional analítico de casos y controles en pacientes con trastornos temporomandibulares, que acudieron a la consulta de prótesis de la Clínica Docente Provincial “3 de octubre” del municipio Las Tunas, en el período comprendido de septiembre de 2016 a abril de 2018. El universo de estudio estuvo constituido por los pacientes con edades comprendidas entre los 15 y 55 años de edad, de ambos sexos, residentes del área, que recibieron atención en la clínica y durante el período de tiempo antes declarados.

Se conformó la muestra en dos grupos, uno de estudio (casos) y los controles, pareados 1:2. El grupo de estudio estuvo formado por 60 de estos pacientes que presentaron signos y síntomas de trastornos temporomandibulares, aunque solo mostraran uno de los aspectos tenidos en cuenta en el test de Krough Paulsen; que tuvieran por lo menos de 2 a 15 dientes en oclusión, que fueran capaces de mantener la dimensión vertical oclusiva. Además, que estuvieran de acuerdo en colaborar con la investigación. Los controles fueron 120 pacientes con características similares, pero que no presentaron síntomas de trastornos

temporomandibulares.

Las variables tomadas en consideración fueron: apretamiento dental, rechinar dental, masticación unilateral, ansiedad estado y ansiedad rasgo.

Para la recogida de la información se utilizó una fuente primaria, a través de la anamnesis y del examen intra y extraoral de los pacientes. Para diagnosticar los trastornos temporomandibulares se utilizó el test de Krough Paulsen. Los niveles de ansiedad se obtuvieron mediante el test conocido como inventario de ansiedad rasgo-estado (IDARE). En este trabajo se aplicó la versión hispanoamericana del IDARE de Charles Spielbergers 1966, constituida a partir de criterios teóricos, esencialmente similares a los de sus autores originales. (8)

Se realizó análisis estadístico simple (univariado) para determinar si existe asociación estadística entre el hecho de padecer la enfermedad y los factores de riesgo seleccionados mediante el test de hipótesis de independencia u homogeneidad (Chi cuadrado (X^2)) y un nivel de confianza al 95 %. Para determinar la fuerza de asociación entre los factores de riesgo y padecer la enfermedad se calculó la razón de

productos cruzados (RPC) u Odds Ratio (OR). Se consideró como relación estadísticamente significativa entre el factor de riesgo y la enfermedad cuando se cumplen los supuestos estadísticos: $X^2 > 3,84$, en las tablas con grado de libertad de 1 o $X^2 > 5,99$, en las tablas con grado de libertad de 2 o $X^2 > 7,81$, en las tablas con grado de libertad de 3; OR > 1 (exposición de riesgo) y valor de $P \leq 0,05$. Y en los que la estimación de OR = uno (1) no existe efecto y en las estimaciones en que el OR $<$ que uno se considerará un factor protector.

RESULTADOS

La **tabla 1** muestra que del total de pacientes con TTM (60), diagnosticados según el test de Krough Paulsen, 36 presentaron el hábito de apretamiento dental, lo que constituyó el 60 % de dichos casos, mientras que el 88,3 % de los controles no presentó ese hábito, encontrándose asociación estadística significativa ($X^2 = 46,58$ y $P = 0,00000000$) entre presentar el apretamiento dentario y los trastornos temporomandibulares, con una probabilidad de desarrollar los mismos de 11,36 veces (OR) más que los pacientes que no practican el hábito.

TABLA 1. Distribución de casos y controles según apretamiento dental

Apretamiento dental	Casos		Controles		OR
	Nº	%	Nº	%	
Si	36	60	14	11,7	11,36
No	24	40	106	88,3	
Total	60	100	120	100	

Chi cuadrado: 46,58

P=0,00000000

Nivel de significación: 0,05

En la **tabla 2**, a pesar de no observarse un predominio del rechinar dental en los casos, ya que el 76,7 % de ellos no lo tenían y el 95 % de los sanos tampoco lo hacían, sí se encontró asociación estadística significativa ($X^2=13,61$ y $P=0,0002247$)

entre presentar el rechinar dentario y los trastornos temporomandibulares, con una probabilidad de desarrollar los mismos de 5,78 veces (OR) más que los pacientes que no practican el hábito.

TABLA 2. Distribución de casos y controles según rechinar dental

Rechinar dental	Casos		Controles		OR
	Nº	%	Nº	%	
Si	14	23,3	6	5	5,78
No	46	76,7	114	95	
Total	60	100	120	100	

Chi cuadrado = 13,61

P=0,0002247

Nivel de significación: 0,05

En la **tabla 3**, según los cálculos estadísticos determinados, se reflejó asociación estadística significativa ($X^2 = 8,04$ y $P=0,0045859$) entre presentar masticación unilateral y los trastornos

temporomandibulares, con una probabilidad de desarrollar los mismos de 2,49 veces (OR) más que los pacientes que no la tienen.

TABLA 3. Distribución de casos y controles según la masticación unilateral

Masticación unilateral	Casos		Controles		OR
	Nº	%	Nº	%	
Si	31	51,6	36	30	2,49
No	29	48,3	84	70	
Total	60	100	120	100	

Chi cuadrado = 8,04

P=0,0045859

Nivel de significación: 0,05

En relación con los niveles de ansiedad estado (tabla 4), se encontró asociación estadística significativa ($X^2 = 18,631$ y $P = 0,00002$) entre los niveles de ansiedad estado medio y alto y los trastornos temporomandibulares, (OR= 8,79 y 17,

respectivamente) con una probabilidad de desarrollar trastornos temporomandibulares de 8,79 y 17 veces (OR), según el nivel de ansiedad estado presentado.

TABLA 4. Distribución de casos y controles según niveles de ansiedad estado

Ansiedad estado	Casos		Controles		OR
	Nº	%	Nº	%	
Bajo	2	3,3	34	28,3	1
Medio	30	50	58	48,3	8,79
Alto	28	46,6	28	23,3	17
Total	60	100	120	100	

Chi cuadrado = 18,631

P=0,00002

Nivel de significación: 0,05

Al analizar la tabla 5, se observó una asociación estadística significativa ($X^2 = 42,954$ y $P = 0,00000$) de los niveles de ansiedad rasgo medio y alto con la aparición de trastornos temporomandibulares y una

probabilidad de desarrollar los mismos de 48 veces (OR) más que los pacientes con niveles bajos de ansiedad rasgo, siendo estos datos mayores aún que los analizados en la tabla de la ansiedad estado.

TABLA 5. Distribución de casos y controles según niveles de ansiedad rasgo

Ansiedad rasgo	Casos		Controles		OR
	Nº	%	Nº	%	
Bajo	2	3,3	48	40	1
Medio	26	43,3	56	46,6	11,14
Alto	32	53,3	16	13,3	48
Total	60	100	120	100	

Chi cuadrado = 42,954

P=0,00000

Nivel de significación: 0,05

DISCUSIÓN

Cuando se analiza el resultado expuesto en las tablas 1 y 2, se obtiene resultados similares a los descritos en trabajos realizados por Domínguez Torres (8) y Castillo Hernández, (11) quienes encontraron una asociación altamente significativa entre la presencia de estos hábitos y el hecho de padecer algún tipo de TTM. Tanto el apretamiento como el rechinar dental, constituyen microtraumatismos, factor de riesgo altamente implicado en la génesis de los TTM, los cuales consisten en una sobrecarga excesiva y prolongada de los tejidos articulares, que supera la capacidad funcional y conlleva a su deterioro, es decir, la lesión de hipoxia-reperusión. Cuando las fuerzas aplicadas

sobre las superficies articulares logran sobrepasar la presión capilar de los vasos que irrigan la zona, si persiste esa presión, puede producirse una hipoxia. Cuando la presión interarticular vuelve a los valores normales, se observa una fase de reperusión. Se cree que durante esta fase de reperusión se liberan radicales libres al líquido sinovial, que pueden degradar rápidamente el ácido hialurónico, que protege los fosfolípidos que recubren y lubrican las superficies articulares. Una vez que desaparecen los fosfolípidos, las superficies articulares dejan de deslizarse con suavidad y empiezan a deteriorarse. Los radicales libres también pueden inducir cuadros hiperalgésicos y, por consiguiente, provocar dolor. (12) El análisis estadístico arrojó una mayor probabilidad de padecer algún tipo de TTM en los

pacientes con apretamiento dental, que en aquellos que padecían de, lo cual se puede apreciar a partir de los valores de (OR), obtenidos para cada una de las variables ($11,36 > 5,78$). Se considera que este resultado puede estar relacionado a la presencia de actividad muscular isométrica en el apretamiento dental, debido a que en este tipo de contracción el músculo no experimenta cambios en su longitud, por lo que existe una irrigación sanguínea insuficiente, razón por la cual los productos de desecho del metabolismo anaeróbico, como el ácido láctico, el potasio y las histaminas, aumentan al no ser liberados por el flujo sanguíneo, que al acumularse estimulan a los quimiorreceptores, originando la fatiga y el espasmo muscular propios de los pacientes con TTM. Aunque comparativamente en el rechinar dental el riesgo de los pacientes de sufrir trastornos en la articulación temporomandibular es menor, que los que presentan apretamiento dental, se opina que este resultado se debe al hecho de que las contracciones musculares en este hábito son isotónicas, o sea, con una misma intensidad de contracción muscular, pero con cambios en la longitud, logrando la liberación de las sustancias de desecho y minimizándose con esto el daño que pueda causar el espasmo y la fatiga muscular.

En cuanto a los resultados obtenidos, al analizar la masticación unilateral se plantea que las personas habitualmente alternan la masticación de un lado a otro, pero cuando se realiza con preferencia de un lado puede provocar una carga desigual en la ATM. (11) Resultados similares a los de este estudio encontramos en trabajos de Domínguez Torres, (8) Castillo Hernández (11) y Ledezma Álvarez, (7) quienes determinaron asociación estadísticamente significativa entre la masticación unilateral y la presencia de los trastornos temporomandibulares. Se considera que la asociación encontrada se debe a la alta frecuencia de este hábito y al alto grado lesivo del mismo sobre los tejidos periodontales, musculares y la propia articulación temporomandibular, además de que puede permanecer de forma prolongada, aun siendo eliminado su agente causal.

La ansiedad ha sido reconocida como factor de riesgo de los TTM por diferentes autores. (4, 12, 13) En este trabajo se puede apreciar como la ansiedad estado, o sea, la condición o estado emocional de los pacientes en el momento de ser encuestados, muestra una asociación altamente significativa con los TTM. Trabajos realizados por Domínguez Torres (8) arrojaron como resultado mayores números en el nivel medio de ansiedad estado (27 de 50), en concordancia con este estudio, al igual que Castillo Hernández, (11) quien obtuvo como resultado mayores números del nivel medio de ansiedad estado (26 de 50). Existe abundante evidencia que demuestra que los factores psicosociales contribuyen de manera importante a potenciar la experiencia dolorosa en pacientes con TTM. (12)

La bibliografía consultada confirma la gran diversidad de factores psicológicos que pueden

presentarse en los pacientes, pero la ansiedad es considerada como uno de los fenómenos más impactantes de nuestro tiempo y, frecuentemente, asociado a los TTM. (8) El desarrollo de las alteraciones ansiosas detectadas a través de la autoevaluación con el IDARE (al igual que con cualquier otro instrumento) no siempre tenderá hacia valores patológicos; como es reconocido, en la infancia y adolescencia prevalecen las capacidades y potencialidades psicológicas de una rápida y efectiva compensación, disminución, eliminación e, inclusive, autocorrección, pero en edades posteriores a los 15 años la vida somete al individuo a una serie de nuevas situaciones estresantes, como son: definición de su profesión, matrimonio, tener hijos y muchas otras que exigen una mayor responsabilidad e independencia, por lo que puede ser más frecuente la elevación de los niveles de ansiedad. (11) Existen evidencias que soportan el concepto de que la ansiedad se ha relacionado con riesgo de padecer dolor bucofacial crónico, (12) la ansiedad puede, también, incrementar la actividad muscular, ya que como buena parte del estado emocional del organismo se deriva del hipotálamo, del sistema reticular y, particularmente, del sistema límbico. Estos centros influyen en la actividad muscular por vías gamma eferentes, el efecto de los factores estresantes sobre ellos desencadena por vías neurales complejas una hiperactividad muscular y se crea un mecanismo de retroalimentación positiva que conduce a la parafunción, también denominada por muchos: bruxismo. (11) Otra razón expuesta es que puede reducir la tolerancia fisiológica del paciente. Ello se debe, probablemente, a un incremento del tono simpático, efecto que suele representar la respuesta aprendida del individuo ante diferentes factores estresantes, (12) por otra parte, existe una tendencia bien marcada al aumento de la cantidad de enfermos a medida que aumentan los niveles de ansiedad. Ciertamente, tal asociación existe, pero no todos los individuos bruxan cuando están ansiosos y si ellos bruxan (ansiosos o no), no necesariamente desarrollan TTM. (8, 11)

El análisis de la ansiedad como rasgo de la personalidad en este trabajo arrojó mayores valores en los niveles altos de ansiedad, rasgo tal como lo expone en su estudio Domínguez Torres, (8) mientras que Castillo Hernández (11) obtuvo valores iguales en los niveles medios y altos de ansiedad rasgo. Aunque ambos tipos de ansiedad arrojan una asociación altamente significativa con los TTM, la probabilidad (OR) de padecer algún tipo de TTM es mayor en los niveles altos de ansiedad rasgo que en los niveles altos de ansiedad como estado ($48 > 17$). Nuestro criterio es que el efecto prolongado de determinados factores psicológicos, tales como los rasgos ansiosos de la personalidad, que se desarrollan desde edades tempranas en el individuo y perduran en gran medida junto con su desarrollo psicosocial, pueden estar más asociados a la aparición de los TTM que la ansiedad como estado transitorio. Diversos autores opinan que, aunque la ansiedad puede no ser de gran significación desde el

punto de vista etiológico, su interacción con el tratamiento sí puede afectar el resultado final del mismo. Los síntomas no siempre son bien reportados por los pacientes, haciendo necesario un manejo multidisciplinario para evaluar y valorar el componente psicológico de cada uno. Publicaciones actuales sugieren que los individuos, sin un componente psicológico asociado a las TTM, no

requieren más que una terapia conservadora. Por el contrario, los pacientes con un componente psicológico asociado son candidatos a una terapia multifocal e interdisciplinaria, (4) y es por ello que el examen del estado emocional de los pacientes con trastornos funcionales de las ATM es un paso importante para su correcto diagnóstico y tratamiento. (8)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Sánchez Borrego M E. Regulación molecular de la degeneración articular y los trastornos temporomandibulares. [Tesis] Universidad de Sevilla, 2017 [citado 17 de noviembre 2017]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/158965227.pdf>.
2. Simbaña García DV. Alto rendimiento en deportistas: boxeo, y su relación con trastornos de la articulación temporomandibular. Concentración deportiva de Pichincha. Periodo Marzo-Junio 2015. [Tesis]. Quito: UCE; 2015. [citado 17 de noviembre 2017]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/4980>.
3. Sandoval I, Ibarra N, Flores G, Marinkovic K, Díaz W, Romo F. Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares según los CDI/TTM, en un Grupo de Adultos Mayores de Santiago, Chile. *International journal of odontostomatology* [revista en internet]. 2015 [citado 17 de noviembre 2017]; 9(1): 73-78. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-381X2015000100011&script=sci_arttext&lng=pt.
4. Herrero C, Diamante M, Gutiérrez J. La importancia del tratamiento multidisciplinario en los trastornos temporomandibulares. *Rev. Fed. Argent. Soc. Otorrinolaringol* [revista en internet]. 2017 [citado 7 de octubre 2018]; 24(3): 12-17. Disponible en: <http://www.faso.org.ar/revistas/2017/3/2.pdf>.
5. Murrieta Prudena JF, Martínez Hernández L, Morales Vázquez J, Linares Vieyra C, González Guevara MB. Frecuencia y distribución de hábitos parafuncionales en un grupo de escolares mexicanos, 2014. *Rev. Nac. Odontol.* [revista en internet]. 2015 [citado 7 de octubre 2018]; 11(21):57-64. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.16925/od.v11i21.950>.
6. Martínez Brito I, Toledo Martínez, Prendes Rodríguez AM, Carvajal Saborit T, Delgado Ramos A, Morales Rigau JM. Factores de riesgo en pacientes con disfunción temporomandibular. *Rev Méd Electrón* [revista en internet]. 2009 [citado 17 de marzo 2018]; 31(4). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/año%202009/vol4%202009/tema04.htm>.
7. Ledezma Álvarez AH, Ham D, Jiménez del Valle J. Trastorno temporomandibular y factores asociados en adolescentes de 12 a 18 años de Montemorelos, Nuevo León, México. *Revista Mexicana de Estomatología* [revista en internet]. 2017 [citado 7 de octubre 2018]; 3(2): 37-49. Disponible en: <https://www.remexesto.com/index.php/remexesto/article/view/73>.
8. Domínguez Torres L, Guerra Pérez P, Catañeda Molerio R. La disfunción temporomandibular y su relación con la ansiedad y los hábitos parafuncionales. *Mediciego* [revista en internet]. 2013 [citado 18 febrero 2018]; 19(2) Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol19_no2_2013/pdf/T2.pdf
9. Zamora Chusaun T D. Estudio de los trastornos temporomandibulares en pacientes edéntulosbimaxilares que acudieron a la Clínica de Postgrado de Rehabilitación Oral de la Universidad de Guayaquil periodo junio a diciembre del 2013. [Tesis] Ecuador: Ciencias Odontológicas UG; 2015 [citado 17 de noviembre 2017] Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/9048>.
10. Morales Pérez YJ, Martínez Espinosa D, Meras Jáuregui TM. Disfunción temporomandibular asociada al desdentamiento. *Acta Médica del Centro* [revista en internet]. 2014 [citado 6 de marzo 2018]; 8(4). Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/186>.
11. Castillo Hernández R, Reyes Cepeda A, González Hernández M, Machado Martínez M. Hábitos Parafuncionales y Ansiedad versus Disfunción temporomandibular. Facultad de estomatología Villa Clara. *Rev Cubana de ortodoncia* [revista en internet] 2001. [citado 17 de marzo 2018]; 16(1): 14-23. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ord/vol16_1_01/ord03101.htm.
12. Cabo García R, Grau León I, Lorenzo Urbazo A. Factores de riesgo de los trastornos temporomandibulares en el adulto mayor. *Medisur* [revista en internet]. 2016, Abr [citado 17 de marzo 2018]; 14(2): 189-194. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=65396>
13. Castro Gutiérrez I, Pérez Muro Y, Bermúdez Paredes M, Fernández Serrano JM. Trastornos de la articulación temporomandibular en la población mayor de 18 años del municipio Trinidad 2010. *Gac. Méd. Espirit.* [revista en internet]. 2015, Ago [citado 17 de marzo 2016]; 17(2): 12-22. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=60466>.

Copyright Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento - No Comercial - Sin Obra Derivada 4.0 Internacional](#), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras, ni se realice modificación de sus contenidos.