

ARTÍCULO ORIGINAL

Calidad de vida en adultos mayores con trastornos temporomandibulares

Quality of life of older adults with temporomandibular disorders

Qualidade de vida dos idosos com disfunção temporomandibular

Irene Aurora Espinosa de Santillana¹, Jocelyn Álvarez Rodríguez²,
Teresita Romero Ogawa³

¹ Cirujano Dentista. Especialista en Cirugía Maxilofacial. PhD. Ciencias Médicas e Investigación. Profesora Investigadora. Facultad de Estomatología. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México. Email: irene.espinosa@correo.buap.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9055-2460>

² Licenciada en Estomatología. Facultad de Estomatología. Benemérita, Universidad Autónoma de Puebla. México. Email: jocelyn.alvarez@alumno.buap.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3840-7290>

³ Médica Cirujana. Especialista en Genética y Maestra en Ciencias Médicas e Investigación. Profesora Investigadora. Facultad de Estomatología. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México. Email: trogawa@yzhoo.com.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8271-8301>

RESUMEN

Introducción: los trastornos temporomandibulares (TTM) son una condición músculo esquelética dolorosa que afecta los músculos de la masticación, la articulación temporomandibular (ATM) y varias estructuras anatómicas del sistema estomatognático. **Objetivo:** comparar la calidad de vida; determinada con el instrumento OHIP 49-Mx, de adultos mayores con trastornos temporomandibulares (TTM) vs. libres de TTM. **Método:** se realizó un estudio observacional analítico en la población de adultos mayores en una Unidad Gerontológica de Puebla, México. Se estableció el diagnóstico de TTM en las instalaciones; con los criterios diagnósticos para TTM propuesto por Dworkin y mejorados por Schiffman en el 2014 por investigadora previamente capacitada. Adicionalmente, se evaluó la calidad de vida (OHIP 49-Mx) por la misma

investigadora. El manejo estadístico fue realizado con U de Mann-Whitney (contraste de medianas) con valor significativo ≤ 0.05 , en el programa SPSS v.21. **Resultados:** se evaluaron 192 adultos mayores; 131 (68,2 %) con TTM; 84 % mujeres. Los pacientes con TTM, presentaron medianas superiores en la mayoría de las dimensiones del instrumento OHIP 49 Mx: limitación funcional Md=16 vs. 13, $p=0,06$; dolor Md=8,0 vs. 4,0 $p=0,02$; incomodidad psicológica Md=3 vs. 3, $p=0,31$; inhabilidad física Md=11 vs. 3, $p\leq 0,00$; inhabilidad psicológica Md=1 vs. 1; $p=0,03$; inhabilidad social, Md=0 vs. 0; $p=0,90$ e incapacidad Md=1 vs. 1, $p=0,03$. **Conclusiones:** los adultos mayores con TTM, denotaron una menor calidad de vida relacionada con la salud bucal; específicamente en las dimensiones de limitación funcional, inhabilidad física, psicológica y dolor.

Palabras clave: calidad de vida; trastornos temporomandibulares; articulación temporomandibular; adultos mayores

ABSTRACT

Introduction: temporomandibular disorders (TMD) are a painful skeletal muscle condition that affects the muscles of the mastication, the temporomandibular joint (TMJ) and various anatomical structures of the stomatognathic system. **Objective:** to compare the quality of life; determined with the OHIP instrument 49-Mx, of older adults with temporomandibular disorders (TMD) vs. free of TTM. **Method:** an analytical observational study was conducted in the elderly population in a Gerontological Unit of Puebla, Mexico. The diagnosis of TMD was established in the facilities; with the diagnostic criteria for TTM proposed by Dworkin and improved by Schiffman in 2014 by a previously trained researcher. Additionally, the quality of life (OHIP 49-Mx) was evaluated by the same researcher. The statistical management was performed with Mann-Whitney U (medium contrast) with significant value ≤ 0.05 , in the SPSSv.21 program. **Results:** 192 older adults were evaluated; 131 (68.2%) with TTM; 84% women Patients with TMD had higher medians in most dimensions of the OHIP instrument 49 Mx: limitación funcional Md=16 vs. 13, $p=0,06$; dolor Md=8,0 vs. 4,0 $p=0,02$; incomodidad psicológica Md=3 vs. 3, $p=0,31$; inhabilidad física Md=11 vs. 3, $p\leq 0,00$; inhabilidad psicológica Md=1 vs. 1; $p=0,03$; inhabilidad social, Md=0 vs. 0; $p=0,90$ e incapacidad Md=1 vs. 1, $p=0,03$. Md=16 vs. 13, $p=0,06$; pain Md=8.0 vs. 4.0, $p=0,02$; psychological discomfort Md=3 vs. 3, $p=0,31$; physical disability Md=11 vs. 3, $p\leq 0,00$; psychological disability Md=1 vs. one, $p=0,03$; social disability Md=0 vs. 0, $p=0,90$ and

disability Md=1 vs. 1, p=0.03. **Conclusions:** the elderly with TMD, showed a lower quality of life related to oral health; specifically in the dimensions of functional limitation, physical, psychological and pain disability.

Keywords: quality of life; temporomandibular disorders; temporomandibular joint; older adults

RESUMO

Introdução: as disfunções temporomandibulares (DTM) são uma condição dolorosa do músculo esquelético que afeta os músculos da mastigação, a articulação temporomandibular (ATM) e diversas estruturas anatômicas do sistema estomatognático. **Objetivo:** comparar a qualidade de vida; determinado com o instrumento OHIP 49-Mx, de idosos com disfunção temporomandibular (DTM) vs. livre de TTM.

Método: estudo observacional analítico foi realizado na população idosa em uma Unidade Gerontológica de Puebla, México. O diagnóstico de DTM foi estabelecido nas instalações; com os critérios diagnósticos para TTM propostos por Dworkin e aprimorados por Schiffman em 2014 por um pesquisador previamente treinado. Além disso, a qualidade de vida (OHIP 49-Mx) foi avaliada pelo mesmo pesquisador. O tratamento estatístico foi realizado com o teste Mann-Whitney U (meio de contraste) com valor significativo $\leq 0,05$, no programa SPSS v.21.

Resultados: 192 idosos foram avaliados; 131 (68,2%) com TTM; 84% mulheres. Pacientes com DTM apresentaram medianas mais altas na maioria das dimensões do instrumento OHIP 49 Mx: limitação funcional Md = 16 vs. 13, p = 0,06; dor Md = 8.0 vs. 4,0 p = 0,02; desconforto psicológico Md = 3 vs. 3, p = 0,31; deficiência física Md = 11 vs. 3, p <0,00; incapacidade psicológica Md = 1 vs. 1; p = 0,03; deficiência social, Md = 0 vs. 0; p = 0,90 e incapacidade Md = 1 vs. 1, p = 0,03.

Conclusões: os idosos com DTM apresentaram menor qualidade de vida relacionada à saúde bucal; especificamente nas dimensões de limitação funcional, física, psicológica e incapacidade de dor.

Palavras-chave: qualidade de vida; desordens temporomandibulares; articulação temporomandibular; idosos

INTRODUCCIÓN

Los trastornos temporomandibulares (TTM) son una condición músculo esquelética dolorosa que afecta los músculos de la masticación, la articulación temporomandibular (ATM) y varias estructuras anatómicas del sistema estomatognático.⁽¹⁾ La etiología de los TTM es compleja y multifactorial.^(2,3) Se observa que en adultos mayores los TTM tienen una prevalencia considerable que oscila entre el 12 y el 63 %.^(4,5,6,7,8,9) Sandoval⁽⁴⁾ mencionó que la prevalencia en esta población en Chile es del 47,0 %, los pacientes fueron evaluados con los criterios diagnósticos para la investigación de los TTM (CDI/TTM) específicamente el eje I.

El 67 % fueron individuos de sexo femenino, el mayor número de individuos examinados estuvo en el rango de los 60 a 69 años. La prevalencia de trastornos temporomandibulares según sexo, fue de un 52,2 % para las mujeres y de un 36,4 % para los hombres. El diagnóstico más prevalente fue del subgrupo IIa (desplazamiento discal con reducción), por el contrario, el de menor prevalencia fue el diagnóstico del subgrupo IIIc (osteoartrosis), con un 7,5 % en mujeres y sólo un 5 % en hombres. Lamster⁽⁵⁾ registró que los adultos mayores en Suecia tienen una prevalencia baja de la sintomatología de los TTM (17 %), el autor utilizó como instrumento un cuestionario de percepción de sintomatología de la ATM.

Los resultados del cuestionario reportaron sonidos de la ATM en un 20 %, seguidos de dificultad para abrir la boca con 14,94 % y dolor 16,27 % en los adultos mayores. Carlsson⁽⁶⁾ registra en los adultos mayores de Örebro Suecia una prevalencia de 12 % en problemas graves de la ATM, con un cuestionario de percepción de sintomatología de la ATM. Los resultados reportan 12 % con dolor severo; 16,1 % con dificultad en la apertura de la mandíbula y 11,7 % con problemas relacionados con los sonidos de la ATM. La prevalencia de bruxismo fue de mujeres 21 % y de hombres 10 %. Yekkalam⁽⁷⁾ estableció en los adultos mayores de Västerbotten, Suecia, una prevalencia de 43 %.

Arcos⁽⁸⁾ publica que en las clínicas de rehabilitación de la Facultad de Odontología de la Universidad del Desarrollo en Concepción Chile; existió prevalencia del 40 % de TTM en población geriátrica, evaluada con los *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (RDC/TMD) para determinar la sintomatología y patología temporomandibular según el eje I.

En su estudio, el 83 % fueron mujeres, con una media de edad de 75,5 años para ambos sexos. Con respecto a la sintomatología, 93 %

presentó al menos uno o más signos y síntomas de TTM; la sintomatología más prevalente fue la presencia de ruidos de crepitación seguido del patrón de apertura alterado. El 7 % presentó patología muscular compatible con dolor miofascial, uno de ellos con apertura limitada. Macedo⁽⁹⁾ estableció en los adultos mayores en Umuarama, Brasil, una prevalencia del 15,8 % de TTM; 62 % mujeres, con un instrumento basado en un examen clínico y cuestionario para la sintomatología de TTM.

Diversos estudios han demostrado que los TTM están relacionados con la calidad de vida.^(10,11,12) La calidad de vida es una medición multidimensional de la salud y es esencial para el envejecimiento óptimo. Entre las dimensiones que le dan sentido; se mantiene la capacidad funcional, la satisfacción personal, el estado emocional y la interacción social.⁽¹³⁾ Para medir la calidad de vida relacionada con la salud bucal en adultos mayores existe el instrumento *Oral Health Impact Profile* (OHIP-49 Mx) desarrollado por Slade y Spencer en 1994. Este fue traducido y validado en español con población mexicana por Castrejón-Pérez *et al.* en el 2010.⁽¹⁴⁾

Evaluar la calidad de vida relacionada con la salud bucal en los adultos mayores permite tener un acercamiento en las áreas de oportunidad dirigidas al envejecimiento activo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que el envejecimiento activo tiene como objetivo aumentar la esperanza de vida saludable en la vejez, mantener la autonomía y promover la salud con la finalidad de que los adultos mayores sean productivos e independientes.^(15,16)

De acuerdo con las estadísticas, en México viven 12 085 796 personas adultas mayores, lo que representa el 10 % de la población nacional.⁽¹⁷⁾ Por lo tanto, determinar la calidad de vida relacionada con la salud bucal que tienen los adultos mayores con TTM, evaluada con instrumentos que han demostrado validez y confiabilidad, permitirá al especialista, atender no solamente los aspectos físicos relacionados con la problemática de los TTM sino, también, atender los aspectos psicosociales que impactan a este tipo de pacientes, lo cual redunde en un manejo holístico que de ser necesario, incluya otro tipo de especialistas que otorguen al paciente una atención interdisciplinaria que les devuelva en el menor tiempo posible su calidad de vida.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional analítico transversal en una población geriátrica de Puebla, México. El estudio incluyó 192 personas con media de edad de 71 años; 84 % mujeres, de las cuales 131 personas (68,2 %) presentaron diagnóstico confirmado de TTM. Los integrantes de la Unidad Gerontológica asistieron a pláticas con el fin de mejorar el cuidado de su salud bucal, confirmaron su participación voluntaria en el estudio y firmaron el consentimiento informado.

Todos los participantes fueron evaluados por la investigadora previamente capacitada para la realización de la historia clínica dental y la aplicación de los Criterios Diagnósticos para los TTM (CD/TTM) propuestos por Dworkin y revisados y mejorados por Schiffman en 2014.⁽¹⁸⁾ Adicionalmente, para evaluar calidad de vida se utilizó el instrumento *Oral Health Impact Profile* (OHIP 49-Mx) propuesto por Slade y Spencer en 1994⁽¹⁹⁾ traducido y validado en español en la población mexicana por Castrejón-Pérez⁽¹⁴⁾ con un coeficiente α de Cronbach superior a 0,790. El instrumento contiene siete dimensiones: limitación funcional, dolor, incomodidad psicológica, inhabilidad psicológica, inhabilidad física, inhabilidad social e incapacidad.

Todos los instrumentos y las evaluaciones se aplicaron en un tiempo aproximado de 30 minutos en las mismas condiciones ambientales, dentro de las instalaciones de la institución (Casa del Abue del sistema DIF Estatal en Puebla, México). Una vez obtenidos los datos, se elaboró una base de datos con el programa estadístico SPSS (*Statistics Program Science Socials*) v.21.

Se calculó estadística descriptiva (medidas de tendencia central y dispersión) e inferencial (Ji cuadrada, para la comparación de proporciones y t student); también se utilizó U de Man-Whitney para la comparación de medianas de las variables ordinales (calidad de vida) con un valor significativo $<0,05$.

RESULTADOS

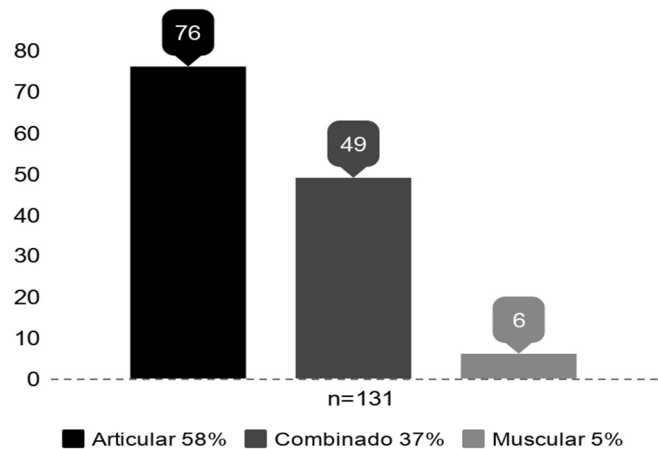
Se incluyeron 192 adultos mayores, de los cuales 131 fueron diagnosticados con TTM. La tabla 1 muestra las características demográficas de los participantes, de acuerdo al diagnóstico de TTM. En ambos grupos se aprecia el predominio de las mujeres y el estado sin pareja. La escolaridad predominante fue menor al nivel de secundaria y la media de edad, por encima de los 70 años.

Tabla 1. Características demográficas de la muestra por diagnóstico de TTM

Sexo	Con TTM n=131		Sin TTM n=61		Valor de p
	No.	%	No.	%	
Mujeres	110	84,0	43	70,0	*0,030
Hombres	21	16,0	18	29,0	
Estado de pareja					
Con pareja	35	26,3	7	11,0	*0,017
Sin pareja	96	73,3	54	89,0	
Escolaridad					
Secundaria o menos	103	78,4	46	76,0	*0,091
Preparatoria	10	7,9	1	1,0	
Licenciatura	18	13,1	14	23,0	
	Media	d.e.	Media	d.e.	
Edad	71,12	6,5	73,6	3,1	**0,004

*Ji cuadrado, ** t-student.

La figura 1 muestra que de los 131 adultos mayores con TTM, la mayoría presentó TTM de tipo articular, seguido del diagnóstico de origen combinado y la minoría de origen muscular.

**Fig. 1.** Tipo de trastorno temporomandibular en adultos mayores.

En la figura 2 se muestran los resultados que evalúan la calidad de vida relacionada con la salud bucal de los adultos mayores con TTM y sin TTM. Como se aprecia, independientemente del diagnóstico de TTM, el mayor compromiso fue la limitación funcional, seguida de la inhabilidad física y el dolor. Los resultados hacen evidente que en cinco de siete dimensiones; se denotaron diferencias significativas en el compromiso de la calidad de vida relacionada con la salud bucal en los pacientes con TTM, comparada con aquellos sin dicho diagnóstico.

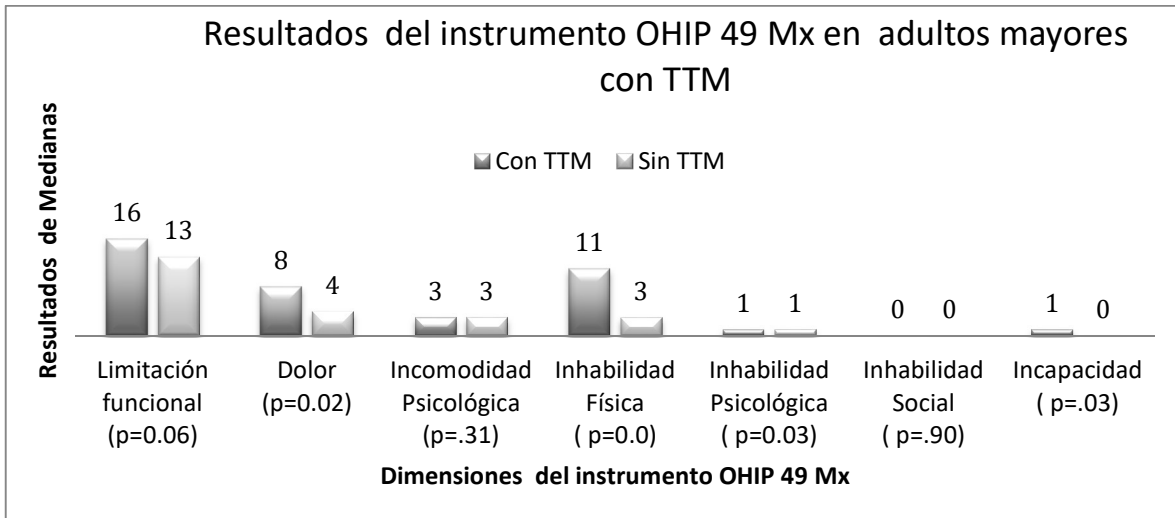


Fig. 2. Valores de p; prueba estadística U de Mann Whitney para comparación de medianas.

DISCUSIÓN

La vejez es una parte del proceso de vida de los seres humanos, con diversos cambios fisiológicos, anatómicos, psicológicos y sociales. La calidad de vida se refiere a las condiciones de vida de la existencia del individuo, que incluye múltiples situaciones, por ejemplo: trabajo, tiempo libre, organización del descanso, necesidades médicas y la educación. Por estos motivos se plantea la necesidad de mejorar la calidad de vida en los pacientes de la tercera edad.⁽²⁰⁾

La bibliografía reporta que la calidad de vida en los adultos mayores que no tienen trastornos o enfermedades es mejor que en los adultos mayores que las padecen, según estudio realizado por Mangen en los países bajos en el 2017.⁽²¹⁾ El estudio anterior puede ser considerado un parámetro de comparación con los adultos mayores que presentan cualquier alteración en la salud, como los TTM. Por otro lado, Padilla Sánchez⁽²²⁾ de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en el mismo año, describió la calidad de vida en el adulto mayor y su relación con el estado de dentición.

En el estudio se utilizó el instrumento OHIP-14 para evaluar la calidad de vida. Los autores reportaron un coeficiente de correlación de Spearman de 0,312 con un valor de $p=0,002$. Dichos resultados denotaron la importancia de tener un adecuado estado de la dentición, que implica una correcta dimensión vertical de la oclusión para que los adultos mayores disminuyan la posibilidad de padecer TTM que en un futuro afecten su calidad de vida. Bayat⁽²³⁾ de la Universidad de Teherán,

Irán, realizó un estudio en el cual relacionó la calidad de vida de los pacientes con TTM; su población total fue de 320 personas con TTM; el 52 % presentó dolor intenso, el cual se asoció con depresión de un grado moderado a severo que afectó directamente en la calidad de vida de las personas de dicho estudio.

Almoznino⁽²⁴⁾ de la Universidad de Hadassah, en Israel, evaluó la calidad de vida en 187 personas con TTM utilizando la versión hebrea validada del Perfil de Impacto en la Salud Oral (OHIP-14) para la evaluación de la calidad de vida; el TTM más frecuente fue el TTM de tipo combinado con 55,08 % seguido de TTM de tipo articular con 24,59 % y, finalmente, el tipo de TTM muscular con 20,32 %.

En cuanto a los resultados del instrumento OHIP 14 la dimensión con mayor puntaje fue la limitación funcional (valor de $p=0,953$), seguida de la dimensión de dolor (valor de $p=0,001$) e incomodidad psicológica (valor de $p=0,005$). Fotedar⁽²⁵⁾ realizó en Shimla, Himachal Pradesh, India en el 2015 un estudio en el cual evaluó la calidad de vida con los TTM con el instrumento OHIP-14; sus resultados denotaron puntuaciones bajas en adultos con TTM, en contraste con la población general que obtuvo una calidad de vida con mayor puntuación.

En cuanto a los pacientes con TTM, se encontró que las personas con trastornos musculares y osteoartrosis tienen un mayor impacto en la calidad de vida ($4,71 \pm 3,91$) en comparación con el grupo de desplazamiento del disco ($4,21 \pm 3,86$). Los estudios descritos anteriormente señalan la correlación total de los TTM con la calidad de vida, sin embargo, no existen estudios actuales que evalúen la calidad de vida en adultos mayores con TTM, comparados con adultos mayores sanos.

Los resultados de la presente investigación denotaron que los adultos mayores con TTM, presentan mayor impacto negativo en la calidad de vida relacionada con la salud bucal que los adultos mayores sin dicho padecimiento. Las dimensiones que denotaron el mayor impacto fueron: limitación funcional, inhabilidad física, inhabilidad psicológica y dolor.

Los anteriores resultados hacen evidente que los especialistas requieren evaluaciones transdisciplinarias para trabajar de acuerdo a lo establecido por la Organización Mundial de la Salud, hacia un envejecimiento activo, cuyo objetivo es aumentar la esperanza de vida saludable en la vejez, mantener la autonomía, y promover la salud con la finalidad de que los adultos mayores sean productivos e independientes.

CONCLUSIONES

Los resultados indican que los trastornos temporomandibulares influyen en la calidad de vida relacionada con la salud bucal de la población geriátrica. El estudio mostró que la calidad de vida del adulto mayor con TTM está disminuida, específicamente, en las dimensiones de limitación funcional, inhabilidad física, inhabilidad psicológica y dolor.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Santhosh Kumar MP, Harshitha C. Prevalence of temporomandibular disorders among dental undergraduate students. *Drug Invention Today* [en línea]. 2018 Jul [citado 4 Jun 2019]; 10(7):1147-50. Disponible en: <http://jprsolutions.info/files/final-file-5b3f82e25aebc9.68684135.pdf>
2. Torre Molina Y de la, Cabrera Velázquez M. Problemas intraarticulares en el paciente geriátrico. *Gac Méd Espir* [en línea]. 2018 May [citado 4 Jun 2019]; 20(2):69-82. Disponible en: <https://www.proxydgb.buap.mx:2057/login.aspx?direct=true&db=lt&AN=131957762&lang=es&site=eds-live>
3. Muñoz QG, Vázquez De Lara CLG, Espinosa IA, Delgado MMA. Rehabilitación dental y trastornos temporomandibulares en adolescentes de Puebla, México. *Rev Fac Nac Salud Púb* [en línea]. 2014 May [citado 4 Jun 2019]; 32(2):61-6. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-386X2014000200008&script=sci_abstract&tIng=es
4. Sandoval I, Ibarra Nicole FG, Marinkovic K, Díaz W, Romo F. Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares según los CDI/TTM, en un Grupo de Adultos Mayores de Santiago, Chile. *Int J Odontostomat* [en línea]. 2015 Abr [citado 4 Jun 2019]; 9(1):73-78. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2015000100011>
5. Lamster IB, Asadourian L, Carmen T del, Friedman PK. The aging mouth: differentiating normal aging from disease. *Periodontology 2000* [en línea]. 2016 Oct [citado 4 Jun 2019]; 72(1):96-107. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/prd.12131>
6. Carlsson GE, Ekback G, Johansson A, Ordell S, Unell L. Is there a trend of decreasing prevalence of TMD-related symptoms with ageing among the elderly? *Acta Odontol Scan* [en línea]. 2014 Nov [citado 4 Jun 2019]; 72(8):714-20. DOI: <http://dx.doi.org/10.3109/00016357.2014.898787>
7. Yekkalam N, Wänman A. Associations between craniomandibular disorders, sociodemographic factors and self-perceived general and oral health in an adult population. *Acta Odontol Scan* [en línea].

- 2014 Nov [citado 4 Jun 2019]; 72(8):1054-65. DOI: <http://dx.doi.org10.3109/00016357.2014.949843>
8. Arcos D, Nilo C, Frugone-Zambra R. Sintomatología y patología temporomandibular frecuente en adultos mayores desdentados totales de según criterios diagnósticos (RDC/TMD). *Rev Nac Odontol* [en línea]. 2016 Oct [citado 4 Jun 2019]; 12(23):1-14. DOI: <https://doi.org/10.16925/od.v12i23.1379>
 9. Macedo J, Doi M, Oltramari-Navarro PV, Gorres V, Mendes MS, Machado Silva I, *et al.* Association between Ear Fullness, Earache, and Temporomandibular Joint Disorders in the Elderly. *Int Arc Otorhinol* [en línea]. 2014 Oct [citado 4 Jun 2019]; 18(4):383-6. Disponible en: <http://www.proxydgb.buap.mx:2048/login?url=http%3a%2f%2fsearch.ebscohost.com%2flogin.aspx%3fdirect%3dtrue%26db%3da9h%26AN%3d98845205%26lang%3des%26site%3dehost-live>
 10. Kim T, Shin J, Lee J, Lee Y, Kim M, Ha I, *et al.* Gender Difference in Associations between Chronic Temporomandibular Disorders and General Quality of Life in Koreans: A Cross-Sectional Study. *Plos One* [en línea]. 2015 Dic [citado 4 Jun 2019]; 10(12):e0145002. DOI: <http://dx.doi.org0.1371/journal.pone.0145002>
 11. Wira VV, Pragustine Y, Himawan LS, Ariani N, Tanti I. Relationship between Chronic Pain Severity and Quality of Life in TMD Patients. *J Int Dental Med Res* [en línea]. 2018 Jan [citado 4 Jun 2019]; 11(1):215-9. Disponible en: <http://www.jidmr.com/journal/wp-content/uploads/2018/04/41JM-040-Ira-Tanti.pdf>
 12. Song YL, Yap AUJ, Song YLBMMOR, Yap AUJBM PhD. Orthognathic treatment of dentofacial disharmonies: its impact on temporomandibular disorders, quality of life, and psychosocial wellness. *CRANIO: J Craniomand Sleep Prac* [en línea]. 2017 Jan [citado 4 Jun 2019]; 35(1):52-7. DOI: <http://dx.doi.org10.1080/08869634.2016.1147676>
 13. Laura M, Nadia R, Valmore B, José N, Sergia L, Liliana N, *et al.* Impacto de la polimedicación en la calidad de vida de adultos mayores institucionalizados en un centro geriátrico del estado Zulia. *Arch Ven Farm Terap* [en línea]. 2018 Abr; 37(2):103-9. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55949906003>
 14. Castrejón-Pérez RC, Borges-Yáñez SA, Irigoyen-Camacho ME. Validación de un instrumento para medir el efecto de la salud bucal en la calidad de vida de adultos mayores mexicanos. *Pan Amer J Pub Health* [en línea]. 2010 May [citado 4 Jun 2019]; 27(5):321-9. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/9689/a01v27n5.pdf?sequence=1>

15. Enrique Vega, *et al.* Envejecimiento activo y saludable Visión OMS/OPS. Encuentro México-Japón 10/02/2015 [en línea]. México: OMS; 2015. [citado 4 Jun 2019]. Disponible en: http://www.geriatria.salud.gob.mx/descargas/mexico-japon/03_AYALA_envejecimiento_activo.pdf
16. Gurgel Alexandre S, Gadelha Silva H, Gomes Napoleão Silva VM, de Almeida Rocha V, Pinheiro Lopes J, Freita MC de. Conceptions of Nursing Undergraduate Students about the Elderly and Old Age. *Rev Enfermagem UFPE* [en línea]. 2016 Dec [citado 4 Jun 2019]; 10(12):4606-11. Disponible en: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11529>
17. Secretaria de desarrollo social (SEDESOL) e Instituto Nacional de las personas adultas mayores (INAPAM). Programa anual de trabajo 2015 [en línea]. México: SEDESOL; 2015. [citado 4 Jun 2019]. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/122561/PAT_2015.pdf
18. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet JP, *et al.* Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Networkpass:[*] and Orofacial Pain Special Interest Group†. *J Oral Facial Pain Headache* [en línea]. 2014; 28(1):6-27. DOI: <http://dx.doi.org10.11607/jop.1151>
19. Slade G, Spencer J. Development and evaluation of the oral health impact profile. *Community Dent Health*. 1994; 11(1):3-11.
20. Hernández NB, Garbey MN, LLoga TG, Martínez JS. Repercusión del envejecimiento en la calidad de vida de los adultos mayores. *RIC* [en línea]. 2018 May [citado 4 Jun 2019]; 97(3):596-605. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1946/3735>
21. Mangen MJJ, Bolkenbaas M, Huijts SM, van Werkhoven CH, Bonten MJM, de Wit GA. Quality of life in community-dwelling Dutch elderly measured by EQ-5D-3L. *Health Quality of Life Outcomes* [en línea]. 2017 Jan [citado 4 Jun 2019]; 6 15:1-6. DOI: <http://dx.doi.org10.1186/s12955-016-0577-5>
22. Padilla-Sánchez M de L, Saucedo-Campos G, Ponce-Rosas ER, González-Pedraza A. Estado de dentición y su impacto en la calidad de vida en adultos mayores. *CES Odont* [en línea]. 2017 Jul [citado 4 Jun 2019]; 30(2):16-22. Disponible en: <http://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/viewFile/4609/pdf>
23. Bayat M, Moharrami M, Abbasi AJ, Noorbala AA, Mohebbi SZ, Yekaninejad MS. Oral health- related quality of live in patients with

- temporomandibular disorders: a case- control study considering psychological aspects. *Int J Dent Hyg* [en línea] 2018 Feb. [citado 4 Jun 2019]; 16(1):165-70. DOI: <http://dx.doi.org10.1111/idh.12266>
24. Almoznino G, Zini A, Zakuto A, Sharav Y, Haviv Y, Avraham H, *et al.* Oral Health-Related Quality of Life in Patients with Temporomandibular Disorders. *J Oral Facial Pain Headache* [en línea]. 2015 [citado 4 Jun 2019]; 29(3):231-41. DOI: <http://dx.doi.org10.11607/ofph.1413>
25. Fotedar S, Chauhan A, Bhardwaj V, Manchanda K. Oral health-related quality of life in Indian patients with temporomandibular disorders. *J Cranio-Max Dis* [en línea]. 2015 [citado 4 Jun 2019]; (1). Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/273139002_Oral_health-related_quality_of_life_in_Indian_patients_with_temporomandibular_disorders

Recibido: 19 de mayo de 2019

Aprobado: 18 de julio de 2019