



# Prevalencia de disfunción de la articulación temporomandibular en médicos residentes del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional «La Raza»

## *Temporomandibular joint disorder prevalence in resident physicians at the Specialties Hospital «La Raza» National Medical Center*

Hilda González Olivares,\* Francisco López Saucedo,§ Antonieta Pérez Nova<sup>||</sup>

### RESUMEN

**Objetivos:** Determinar la prevalencia de disfunción de la articulación temporomandibular en médicos residentes del Hospital de Especialidades. **Material y métodos:** Estudio observacional, prospectivo, transversal. Se evaluaron a 50 residentes de un total de 324 incluyendo especialidades no quirúrgicas y quirúrgicas, de los diferentes años de residencia. Fueron excluidos los residentes que se encontraran en tratamiento de ortodoncia o hubieran estado sometidos previamente. Se aplicó el índice de Helkimo con fines diagnósticos para disfunción temporomandibular, posteriormente se realizó una exploración física de la articulación temporomandibular y de los músculos de la masticación. **Resultados:** Para la evaluación de resultados se utilizó estadística descriptiva y chi-cuadrada ( $\chi^2$ ). Utilizando el paquete estadístico SPSS 12. La prevalencia de disfunción temporomandibular en residentes fue del 66% de la población estudiada. Tuvimos un resultado significativo en cuanto al género siendo mayor en mujeres con una  $p \leq .013$ . En los primeros años de residencia se observó mayor incidencia, así como en las especialidades no quirúrgicas, que en las quirúrgicas. **Conclusiones:** La prevalencia de la disfunción temporomandibular en residentes es igual a la reportada a nivel mundial en población general. Al igual, encontramos mayor prevalencia en mujeres. Sería importante realizar otro estudio para medir estrés en médicos residentes y la relación con disfunción temporomandibular.

**Palabras clave:** Disfunción de articulación temporomandibular, residentes.

**Key words:** Temporomandibular articulation disorder, residents.

### ABSTRACT

**Objectives:** To determine prevalence of temporomandibular joint disorder in resident physicians at the Specialty Hospital. **Material and methods:** Cross sectioned prospective, observational study. Out of a total of 324, 50 residents were assessed, including non surgical and surgical specialties of different residency years. Residents under orthodontic treatment or having been subjected to previous orthodontic treatment were excluded. Helkimo index was applied for temporomandibular joint diagnostic purposes. A physical exploration of the temporomandibular joint and masticatory muscles was later conducted. **Results:** For result evaluation, descriptive statistics and square chi ( $\chi^2$ ) test were used. Statistical package SPSS 12 was used. Prevalence of temporomandibular disorder in residents was 66% of studied population. Significant result was obtained with respect to gender; it being higher in females with  $p \leq .013$ . Greater incidence was observed in the first residency years, as well as in non surgical specialties when compared to surgical ones. **Conclusions:** Prevalence of residents' temporomandibular disorder was similar to that reported worldwide in general population. The present study equally found greater prevalence in females. It would be significant to conduct another study to measure stress in resident physicians and relationship of stress with temporomandibular disorders.

### ANTECEDENTES

El 40-50% de la población general presenta algún tipo de trastorno temporomandibular. Los primeros signos o síntomas suelen aparecer durante la segunda época de la vida, apreciándose que con la edad se incrementan tanto la prevalencia como la percepción de la afectación de sus síntomas.<sup>1</sup> En una revisión de la bibliografía de 17 artículos sobre la prevalencia de los trastornos de la articulación temporomandibular varía del 16 al 68%. Los criterios utilizados para diagnosti-

\* Cirujano Maxilofacial adscrito al Hospital Regional Núm. 1. IMSS, Chihuahua, Chihuahua, México.

§ Cirujano Maxilofacial adscrito al Servicio de Cirugía Maxilofacial Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret», Centro Médico Nacional «La Raza» IMSS.

<sup>||</sup> Especialista en estadística aplicada. Facultad de Ciencias UNAM.

Recibido: enero 2015.

Aceptado: mayo 2015.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/facultadodontologiaunam>

car el padecimiento fueron el índice de Helkimo en el 11.7%, criterios de diagnóstico para desórdenes temporomandibulares (RDC for TMD) índice craneomandibular 58.8% y cuestionarios anamnésicos 35.2%.<sup>2</sup>

Diferentes investigaciones coinciden en afirmar la alta prevalencia de estas afecciones; refiriendo que un 70-75% de la población adulta tiene al menos un signo de disfunción temporomandibular;<sup>3</sup> uno de cada cuatro individuos está consciente de padecerla. Se plantea que los trastornos de la articulación temporomandibular son las causas más comunes de dolor facial después del dolor dental y que puede afectar hasta el 15% de la población general. La edad predominante es entre los 20 y 40 años. Sin embargo, hay quienes exponen no haber encontrado diferencias importantes entre los distintos grupos de edades. El que esta disfunción sea tan frecuente no quiere decir que en todos los casos necesite tratamiento, pues sólo del 5 al 6% lo necesita. Los demás afectados padecerán casos leves e incluso transitorios.

En México, un estudio realizado en la población del Campo Militar No. 1-A, la disfunción temporomandibular se presenta con una prevalencia del 42%, en los resultados del estudio las alteraciones oclusales fueron el factor de riesgo más importante para padecer disfunción temporomandibular.<sup>4</sup> En los médicos residentes se han encontrado diferentes patologías dentro de las cuales se encuentran la ansiedad, depresión, hostilidad e inestabilidad.<sup>5</sup> Se han encontrado indicadores del síndrome de desgaste profesional o síndrome de burn out. El cual es muy común en los trabajadores de la salud y principalmente en los médicos que están expuestos a niveles de estrés muy alto en su trabajo,<sup>5,6</sup> el síndrome de burn out entre las diferentes especialidades no es estadísticamente significativo puede variar entre un 75% en los ginecólogos, 63% medicina interna, 63% neurólogos, 60% oftalmólogos, 50% dermatólogos, 40% en cirugía general, 40% en psiquiatras y 27% en médicos familiares.<sup>7,8</sup>

Son varias la enfermedades relacionadas con el estrés que se pueden presentar en residentes entre las que se encuentran: gastritis 53%, colitis 27%, ansiedad 25%, contractura muscular en cuello 24%, migraña 21%, dolor de espalda 17%, alcoholismo 17%, miedo sin causa aparente 8%, neurodermatitis 3%, hipertensión arterial 3%, asma 1.5%, frigidez 1%, impotencia 1%, diabetes mellitus II 0.5%, hipertiroidismo 0.09% e hipotiroidismo 0.09%.<sup>9</sup>

Se ha estudiado que la disminución de las horas de sueño en los residentes, puede traer consecuencias fisiopatológicas importantes como una elevación de las citoquinas proinflamatorias, las cuales pueden contribuir a una disminución en las funciones neurológicas,

y afectar la salud cardiovascular con una inflamación de las paredes vasculares en el cual juegan un papel muy importante en la aterosclerosis.<sup>9</sup>

De acuerdo con el Consulado de Acreditación para Graduados de Educación Médica en Estados Unidos, en el 2003 hace referencia sobre las actividades hospitalarias y el número de horas en activo de los residentes, concluyen que este número de horas laborales no debe ser mayor a 80 horas por semana, por lo que se considera entonces que muchos de los residentes sobrepasan este número de horas semanales, siendo un factor predisponente para la disfunción de articulación temporomandibular, ya que uno de los principales factores etiológicos es el estrés.<sup>9,10</sup>

## MATERIAL Y MÉTODOS

El propósito fue evaluar la prevalencia de disfunción temporomandibular en médicos residentes del Hospital de Especialidades; es un estudio de tipo observacional, prospectivo, transversal y abierto, para el cálculo del tamaño de la muestra; se tomó la prevalencia a nivel mundial de disfunción temporomandibular del 50% de manera arbitraria con un margen de error del 8% y un grado de confianza del 95% en una población de 324 residentes de todas las especialidades adscritos del hospital, dando como resultado un  $n = 24$ ; sin embargo, se evaluaron a 50 residentes de las diferentes especialidades, hombres y mujeres, entre los 23-40 años de edad con una media de 31.5 años diferenciados por año de residencia, especialidad y si presentaban o no disfunción de la articulación temporomandibular, se excluyeron aquellos médicos residentes que no pertenecieran a la institución, y que se encontraran bajo tratamiento de ortodoncia.

Para realizar este estudio se procedió a aplicar el índice de Helkimo con fines diagnósticos para disfunción temporomandibular, el cual fue respondido de manera anónima por los médicos residentes en periodo de adiestramiento, previa autorización por medio de una carta de consentimiento informado basado en el formato que se utiliza en el IMSS para la investigación en seres humanos, lugar donde se realizó el proyecto de investigación. Esta evaluación se llevó a cabo en dos fases: el cuestionario donde se realizó una serie de preguntas encaminadas a la disfunción de la articulación temporomandibular, basándonos en los síntomas que estuvieran relacionados con esta patología. La otra fase se llevó a cabo mediante hallazgos clínicos, realizando una exploración física de lo siguiente:

1. Exploración de la articulación temporomandibular si existía «clic» o «crepitación».

2. Palpación de los músculos de la masticación.
3. Limitación de los movimientos mandibulares (lateralidad y protrusión).
4. Discrepancia en la oclusión dental.

Los datos que se obtuvieron, se recolectaron en un formato diseñado para este propósito.

Para el análisis de los resultados se utilizaron medidas de tendencia central, medidas de dispersión, porcentajes, y chi-cuadrada ( $\chi^2$ ). Se utilizó el software especial para este procedimiento Microsoft Office Excel® y el SPSS 12.

### ANÁLISIS DE RESULTADOS

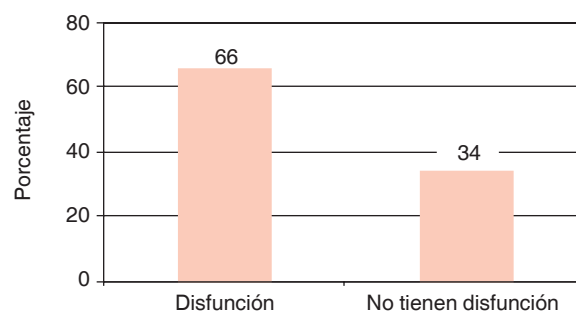
El estudio se realizó en 50 residentes elegidos de manera aleatoria de un total de 324 médicos residentes adscritos al Hospital de Especialidades. En cuanto a la relación de la variable por género, estudiamos 26 hombres que representan el 52% y 24 mujeres que representan el 48% del estudio. El porcentaje de prevalencia de la disfunción temporomandibular en médicos residentes del Hospital de Especialidades fue del 66% de la población total estudiada (Figura 1). La variable edad se clasificó en dos grupos; en un primer grupo se incluyeron aquellos residentes que se encontraban entre 23 y 29 años donde obtuvimos un total de 28 médicos residentes representando el 56% y el segundo grupo se clasificó de los 30 a 37 años teniendo un total de 22 médicos residentes representando el 44% (Figura 2). La variable año de residencia se clasificó igualmente en dos grupos; en el primer grupo se encuentran los residentes que cursan en los primeros tres años de residencia obteniendo un 60% del total de residentes y en el segundo grupo se clasificaron los residentes que cursan los últimos tres años de residencia, siendo un 40% de la población estudiada.

Al realizar el análisis estadístico se utilizó una chi-cuadrada ( $\chi^2$ ) con un alfa = 0.05 para comparar las variables disfunción temporomandibular en relación con el género, se encontró que la prevalencia de la disfunción temporomandibular es diferente significativamente para la variable sexo ( $p = 0.013$ ) (Figura 3).

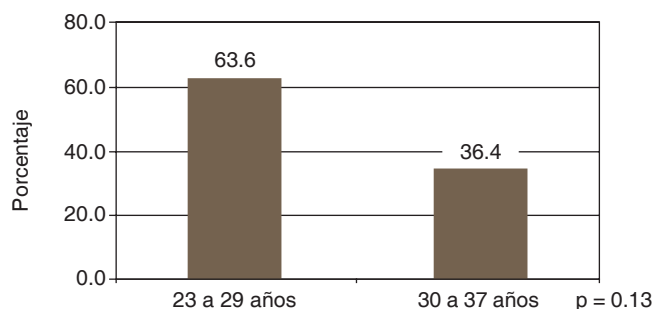
En cuanto al resultado del análisis de las variables de especialidades no quirúrgicas y quirúrgicas, con disfunción temporomandibular se observó un mayor índice de prevalencia de esta patología con un porcentaje de 57.6% en las no quirúrgicas que las especialidades quirúrgicas representando un 42.4%, comparada con una chi-cuadrada ( $\chi^2$ ) no fue significativo el resultado con una ( $p = 0.13$ ) (Figura 4). En la relación de las variables edad y disfunción de la articulación temporomandibular, se observó mayor frecuen-

cia entre 23 y 29 años con un porcentaje de 63.6%, que entre los 30 y los 37 años con un porcentaje del 36.4% al realizar el análisis estadístico con una chi-cuadrada ( $\chi^2$ ) obtuvimos un valor de  $p = .130$ , el cual no es representativo.

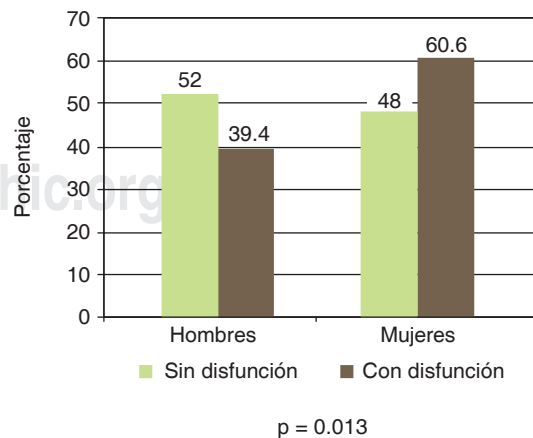
Al medir las variables de disfunción de la articulación temporomandibular comparado con los años de residencia, se observó que en los primeros años de



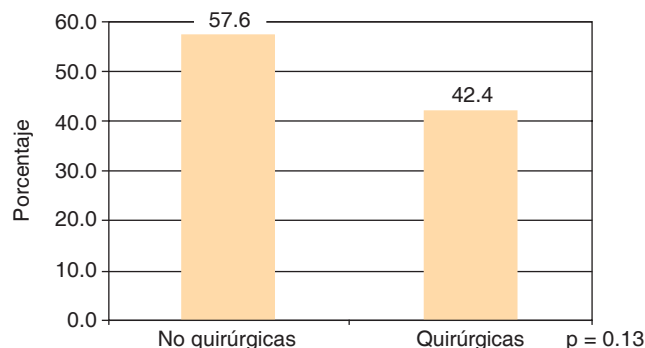
**Figura 1.** Prevalencia de disfunción temporomandibular en médicos residentes.



**Figura 2.** Relación de la edad y la disfunción temporomandibular.



**Figura 3.** Relación de género con disfunción temporomandibular.



**Figura 4.** Relación de especialidades médicas y disfunción temporomandibular.

residencia hay más prevalencia de esta patología con un 63.3% que en los últimos años de residencia con un porcentaje del 42.4% al realizar nuestro análisis con una chi-cuadrada ( $\chi^2$ ) se tuvo un valor de  $p = .626$ .

## DISCUSIÓN

Al comparar nuestros resultados obtenidos sobre la prevalencia de disfunción de la articulación temporomandibular en médicos residentes adscritos al Hospital de Especialidades, obtuvimos una prevalencia del 66% que, comparado con la prevalencia a nivel mundial de esta patología en Estados Unidos y en los países escandinavos, demostraron que más del 50% de la población adulta examinada padecía algún signo de disfunción de la articulación temporomandibular,<sup>11,12</sup> así como una revisión sistemática de trastornos temporomandibulares donde refieren que esta patología tiene una prevalencia que varía del 16 al 68%,<sup>2</sup> demostrando que es similar esta prevalencia en la población de médicos residentes. Nuestro estudio es el primero realizado en una población de residencias médicas donde se evaluó esta patología; por lo que no contamos con resultados de otros estudios relacionados. En cuanto al comportamiento por género en nuestro estudio sí resultó significativo siendo más frecuente en mujeres  $p \leq .013$  comparado con los estudios Maynassont T, Egemrk I<sup>3</sup> donde no refiere diferencias marcadas con relación al género; sin embargo, Warren en el 2001<sup>13</sup> registró que estos desórdenes eran más frecuentes en mujeres que en hombres relacionado con los cambios hormonales, determinaron una prevalencia de disfunción temporomandibular en mujeres climáticas<sup>14</sup> pero en nuestro estudio son mujeres con una edad media de 31.5 años. Otro estudio realizado en Brasil refiere la prevalencia de disfunción temporomandibular en mujeres y aquellos individuos que están sometidos a altos niveles de ansiedad.<sup>15</sup>

La edad predominante es entre los 20 y 40 años; otros autores señalan que la mayor incidencia de afectación se encuentra entre los 21 y 30 años; sin embargo, hay quienes exponen no haber encontrado diferencias importantes entre los distintos grupos de edades. En nuestro estudio se encontró una diferencia poco significativa en la edad siendo un poco más predominante en el grupo de los 23 a 29 años de edad.

En cuanto a la relación de los años de residencia con la disfunción temporomandibular, no se encuentran estudios previos al respecto; sin embargo, sí existen estudios realizados para determinar el grado de estrés entre los primeros años de residencia,<sup>16</sup> si bien es cierto que nuestro estudio no midió el grado de estrés, se sabe que el estrés sí contribuye a desencadenar disfunción de articulación temporomandibular, un estudio realizado por Arenas en 2006<sup>9</sup> hace referencia sobre los médicos residentes de segundo y tercer año de especialización quienes presentaron mayor estrés cotidiano y estrés fisiológico, que se reflejó en todos en la esfera cardiovascular, aparato digestivo en 80% como gastritis y colitis, 65% en la esfera psicológica con manifestaciones de insomnio, ansiedad y miedo. Comparándolo con nuestros resultados sobre la prevalencia de disfunción temporomandibular observamos que en los primeros tres años de residencia hubo más manifestaciones de esta patología que en residentes de los últimos años de especialización, esto se puede asociar a que la disfunción de articulación temporomandibular se relaciona con el estrés. Gárnes Ros en 2001,<sup>17</sup> demostró que las especialidades médicas o no quirúrgicas, presentaron un nivel de estrés más alto que las especialidades quirúrgicas, que son más técnicas generalmente, aunque las diferencias de sus resultados no fueron significativas. En nuestros resultados sobre la prevalencia de disfunción de la articulación temporomandibular, se observó que las especialidades no quirúrgicas presentaron más esta patología que las quirúrgicas, esto puede estar relacionado con el grado de estrés; enfatizamos que el objeto de nuestro estudio fue únicamente conocer la prevalencia, sabemos que la disfunción de la articulación temporomandibular está altamente relacionada con el grado de estrés a nivel mundial.

## CONCLUSIONES

La prevalencia de disfunción de la articulación temporomandibular en la población de residentes del Hospital de Especialidades es del 66%, es similar a la reportada a nivel mundial en población general. Al igual que los diferentes estudios de prevalencia de esta pa-

tología reportan mayor afectación en el género femenino que puede estar relacionado con cambios hormonales y por los niveles de ansiedad que manejan.

Se podría correlacionar con los primeros años de la residencia donde están sometidos a mayor estrés y ansiedad en general, y la relación que podría existir en cuanto al tipo de especialidad las no quirúrgicas o las especialidades quirúrgicas, dependiendo del grado de estrés que maneja cada una de ellas. Si bien el presente estudio no mide estrés sabemos que hay estudios relacionados con estrés, ansiedad y la prevalencia de disfunción temporomandibular. Sin embargo, la población de residencias médicas no ha sido evaluada en estudios previos a esta patología que en ocasiones puede ser limitante. Esto marca un antecedente para estudios futuros donde se pueda medir el grado de estrés en relación con la disfunción de articulación temporomandibular.

## REFERENCIAS

1. Diabets JM, van der Weele LT. Prevalence of TMJ symptoms and X-ray findings. *Eur J Orthod.* 1989; 11 (1): 31-36.
2. Sena MF, Mesquita KS, Santos FR, Silva FW, Serrano KV. Prevalence of temporomandibular dysfunction in children and adolescents. *Rev Paul Pediatr.* 2013; 31 (4): 538-545.
3. Magnassont T, Egermark I. A longitudinal epidemiologic study of signs and symptoms of temporomandibular disorders from 15 to 35 years of age. *J Orofac Pain.* 2000; 14 (4): 310-309.
4. Cano-Pantoja JF, Soto-Urbe JL, Cruz-Vallejo LA, Guzmán-Gómez M. Prevalencia e indicadores de riesgo de la disfunción de la articulación temporomandibular en el personal del Campo Militar No. 1-A. *Revista de Sanidad Militar.* 1999; 53 (3): 198-201.
5. Pugno PA, McPherson DS, Schmittling GT, Kahn NB Jr. Results of the 2002 National Resident Matching Program: family practice. *Fam Med.* 2002; 34 (8): 584-591.
6. Romani M, Ashkar K. Burnout among physicians. *Libyan J Med.* 2014; 9: 23556.
7. Ishak WW, Lederer S, Mandili C, Nikraves R, Seligman L, Vasa M et al. Burnout during residency training: a literature review. *J Grad Med Educ.* 2009; 1 (2): 236-242.
8. Shanafelt TD, Bradley KA, Wipf JE, Back AL. Burnout and self reported patient care in an internal medicine residency program. *Ann Intern Med.* 2002; 136 (5): 358-367.
9. Arenas OJ. Estrés en médicos residentes en una Unidad de Atención Médica de tercer nivel. *Cir Gen.* 2006; 26 (2): 103-108.
10. Zheng H, Patel M, Hryniewicz K, Katz SD. Association of extended work shifts, vascular function, and inflammatory markers in internal medicine residents: a randomized crossover trial. *JAMA.* 2006; 296 (9): 1049-1050.
11. Agerberg G, Carlsson GE. Functional disorders of the masticatory system: I. Distribution of symptoms by questionnaire. *Act Odontol Scand.* 1972; 30 (6): 597-613.
12. Mazengo MC, Kirneskari P. Prevalence of craneomandibular disorders in adults of Halv Distric Dar-es Salvom, Tarsania. *J Oral Rehabil.* 1998; 18 (6): 569-579.
13. Warren MP, Fried JL. Temporomandibular disorders and hormones in women. *Cells Tissues Organs.* 2001; 169 (3): 187-192.
14. Pérez GE, Aldana CE, Ruelas FMG, Díaz RRM. Frecuencia de trastornos temporomandibulares en mujeres climatéricas en el Instituto Nacional de Perinatología. *Rev ADM.* 2005; LXII (3): 85-90.
15. Boscato N, Almeida RC, Koller CD, Presta AA, Goettems ML. Influence of anxiety on temporomandibular disorders-an epidemiological survey with elders and adults in Southern Brazil. *J Oral Rehabil.* 2013; 40 (9): 643-649.
16. Accreditation Council for Graduate Medical Education. Common program requirements-duty hour requirements. 2003. Accessed: 4 October 2004.
17. Garnés Ros AF. Desgaste Laboral (Burnout) en Médicos de Urgencias de Hospital. [Tesis] Doctoral Universidad Miguel Hernández; 2001.

Dirección de correspondencia:

**Hilda González Olivares**

E-mail: hilgo77@hotmail.com