



## Signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en la población adulta mayor atendida en la red hospitalaria pública de Medellín (Colombia)

### *Signs and symptoms of temporomandibular joint disorders in elderly population treated within the public hospital network of Medellin (Colombia)*

Andrés A Agudelo-Suárez,\* Annie M Vivares-Builes,\*§ Adriana Posada-López,\*§ Edwin J Meneses-Gómez§

#### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en adultos mayores de Medellín y sus factores relacionados. **Material y métodos:** Estudio transversal en la red hospitalaria «Metrosalud». Participaron 342 adultos  $\geq 65$  años (57.8% mujeres). Variables: sociodemográficas y apoyo social (Duke-11); estrés autopercebido, salud mental, salud general autopercebida, satisfacción estado dental, salud bucal autopercebida, problemas bucales (últimos 30 días), número de dientes presentes, presencia de prótesis (superior/inferior); índice anamnésico de Helkimo y evaluación clínica. Se calculó la prevalencia de trastornos temporomandibulares-índice anamnésico de Helkimo según variables sociodemográficas y de salud y de trastornos temporomandibulares según evaluación clínica. Se estimó la asociación entre trastornos temporomandibulares-índice anamnésico de Helkimo e indicadores de salud y trastornos temporomandibulares clínicos mediante regresión logística calculando *Odds Ratio* crudas y ajustadas con intervalos de confianza al 95% (IC95%). **Resultados:** La prevalencia de síntomas severos fue mayor en hombres (32%) y de síntomas leves en mujeres (18%), con diferencias según factores sociodemográficos. Las personas que reportan síntomas tienden a reportar mayores prevalencias de malos indicadores de salud general y bucal. La mayor asociación se encontró para los problemas dentales en los últimos 30 días (ORa 3.57; IC95% 1.80-7.08) en el caso de las mujeres y para los hombres en mala salud mental (ORa 2.83; IC95% 1.31-6.09). Aunque las mujeres presentaron mayor riesgo de reportar problemas relacionados con la ATM (excepto para la presencia de ruidos articulares), no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas. **Conclusiones:** Se requieren sistemas de vigilancia epidemiológica que permitan establecer con mayor claridad las asociaciones encontradas.

#### ABSTRACT

**Objective:** To determine prevalence of temporomandibular joint disorders signs and symptoms of elderly adults in Medellín as well as related factors. **Material and methods:** The present was a cross-sectional study conducted at the «Metrosalud» hospital network. The study was composed of 342 adult patients  $\geq 65$  years, (57.8% females) Variables: Socio-demographical and social support (Duke-11); Self-perceived stress, mental health, self-perceived general health, satisfaction with respect to dental circumstances, self-perceived oral health, oral problems (previous 30 days), number of teeth present, presence of prostheses (upper/lower), Helkimo Anamnestic Index and clinical assessment. Prevalence of temporomandibular joint disorders-Helkimo Anamnestic Index was assessed with respect to health and socio-demographic variables, temporomandibular joint disorders was assessed according to clinical evaluation. Association between temporomandibular joint disorders-Helkimo Anamnestic Index and health indicators was evaluated as well as clinical temporomandibular joint disorders by means of logistic regression calculating crude and adjusted Odds Ratio with 95% (CI95%) confidence intervals. **Results:** Prevalence of severe symptoms was higher in males (32%), females exhibited higher prevalence of mild symptoms (18.8%); differences were found according to socio-demographic factors. Subjects reporting symptoms tended to report higher prevalence of poor oral and general health indicators. Higher association was found for patients with dental problems in the previous 30 days. (aOR 3.57; CI95% 1.80-7.08) in the case of women and, for men, the indicator was poor mental health (aOR 2.83; CI95% 1.31-6.09) Even though females exhibited greater risk of reporting TMJ related problems (except for the presence of articular noises) no statistical significant associations were found. **Conclusions:** Further epidemiological surveillance systems are required in order to suitably and clearly establish associations found in the present study.

**Palabras clave:** Trastornos de la articulación temporomandibular, salud bucal, encuestas de salud bucal, registros odontológicos, adultos mayores.  
**Key words:** Temporomandibular joint disorders, oral health, oral health surveys, dental records, elderly patients.

#### INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas se han evidenciado cambios demográficos en todo el mundo, siendo particularmente evidentes en América Latina y el Caribe. Estos cambios muestran aumentos graduales del porcentaje de personas adultas mayores identificadas como aquellas mayores de 65 años de edad. Son ex-

\* Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia Medellín, Colombia.

§ Facultad de Odontología, Fundación Universitaria Autónoma de las Américas, Medellín, Colombia.

Recibido: junio 2015.

Aceptado: enero 2016.

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

plicados por fenómenos sociales económicos, políticos y culturales en los que se incluyen el descenso en las tasas de fecundidad, el aumento de la esperanza de vida de la población, la disminución de la mortalidad, el control de las enfermedades infecciosas y parasitarias, el mejoramiento de las condiciones sanitarias, la atenuación del ritmo de incremento de la población y los procesos de migración.<sup>1-3</sup>

En Colombia particularmente se proyecta que la población adulta mayor para el 2020 constituiría cerca del 10% del total de la población;<sup>4</sup> esta situación representa para el país un desafío en cuanto a políticas sociales, recursos, cumplimiento de los derechos y en especial la garantía de la calidad de vida y salud integral de esta población mayor.<sup>5</sup>

La salud integral en el adulto mayor se define fundamentalmente en términos del mantenimiento de la funcionalidad, la independencia y la autonomía, cuyos componentes principales son movilidad y función neurológica adecuadas.<sup>2</sup> La salud bucal como parte integrante de la salud general, se ha definido como «bienestar físico, psicológico y social en relación con el estado dental, así como su vinculación con tejidos duros y blandos de la cavidad bucal». La salud de la cavidad bucal es esencial en funciones vitales como la alimentación, la comunicación, el afecto y la sexualidad, además de su relación con aspectos de carácter fisiológico, psicológico y las relaciones sociales.<sup>6</sup>

El perfil de morbilidad bucal de los adultos mayores es en general deficiente, destacando la pérdida dental, la presencia de caries dental, la alta prevalencia de enfermedad periodontal, la xerostomía y lesiones de la mucosa bucal (precancerosa y cancerosa) y los trastornos temporomandibulares. Estos últimos han sido identificados como una serie de alteraciones con signos y síntomas clínicos relativos a las articulaciones temporomandibulares y músculos que la circundan. A menudo, la causa de los trastornos de la ATM son una combinación de tensión muscular, problemas anatómicos dentro de las articulaciones, alteraciones psicosociales, hábitos parafuncionales, traumatismos y alteraciones en la oclusión de los dientes.<sup>7,8</sup>

El Tercer Estudio Nacional de Salud Bucal ENSAB III mostró que en las personas adultas mayores de 55 años se presentaban prevalencias altas de síntomas severos relacionados con trastornos temporomandibulares.<sup>9</sup> Sin embargo, los resultados de estudios a nivel nacional e internacional muestran prevalencias muy variables, que a su vez indican que los síntomas relacionados con trastornos temporomandibulares en los adultos mayores tienden a disminuir, mientras que los signos clínicos aumentan con la edad.<sup>8,10,11</sup> En Colombia, los estudios específicos sobre el tema son escasos.

La relevancia de aportar a la clarificación de la condición real de los trastornos temporomandibulares en las personas adultas mayores, se justifica en que la detección temprana y el manejo apropiado de estos contribuyen a evitar el progreso a un deterioro de la función masticatoria, y las condiciones nutricionales, el habla, la presencia de dolor miofacial, la percepción de salud y en general la calidad de vida de la población adulta mayor. Es por esto que el objetivo que este estudio se ha planteado es determinar la prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en adultos mayores atendidos en la red hospitalaria pública de Medellín y sus factores relacionados.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Diseño y fuentes de información

Se trata de un estudio transversal (*cross-sectional*). La población de estudio la constituyeron los adultos mayores de la ESE Metrosalud que acuden a los servicios de consulta externa en su red de servicios de Medellín. Se tuvieron en cuenta para este estudio a hombres y mujeres con 65 y más años y que fueron seleccionados a partir de los registros de consulta de primera vez a cargo de la unidad estadística de la institución para el año 2011. Se excluyeron aquellas personas en situación de discapacidad auditiva o visual o con compromiso sistémico que les impidiera asistir a la institución ya que no se tuvo en cuenta atención domiciliaria, y por otro lado a las personas que no aceptaron participar en el estudio.

Se determinó inicialmente una muestra total de 354 adultos mayores mediante un diseño en dos etapas: en un primer momento se seleccionaron las Unidades Prestadoras y los Centros de Salud que participarían en la muestra, y luego, se asignó la muestra proporcionalmente en cada una de estas unidades y centros. Para este análisis, se utilizó la información de 342 adultos mayores (58.2% mujeres), lo cual constituye un 97% de la muestra total luego de hacer depuración de los datos.

Brevemente, el proyecto más amplio contempló la utilización de encuesta estructurada y examen odontológico completo, con información sobre datos sociodemográficos, variables de salud auto-percibida (mental, general y bucal), utilización de servicios de salud bucal, calidad de vida relacionada con la salud bucal, examen de articulación temporomandibular, mucosa bucal, evaluación de tejidos blandos, examen periodontal, dental y protésico. El trabajo de campo se realizó entre los meses de marzo y diciembre de 2013 y

estuvo a cargo de un equipo, el cual fue estandarizado para la realización de las encuestas y el examen clínico. Para el caso de los exámenes clínicos se garantizó un nivel de concordancia mayor del 80% intra- e interobservador, aceptable para los objetivos del estudio.

### Variables

Se consideraron las siguientes variables sociodemográficas: edad, nivel educativo (sin estudios, primaria, secundaria-universitaria), estrato socioeconómico (bajo, medio); ocupación (ésta fue obtenida de la clasificación internacional de ocupaciones adaptada para Colombia<sup>12</sup> y se categorizó en no manual (directivas, profesionales universitarios, científicos e intelectuales, técnicos, postsecundarios no universitarios y asistentes, empleados de oficina, trabajadores de los servicios y vendedores (comerciantes), manual (agricultura, manuales de la industria y de la construcción y trabajadores no calificados), labores del hogar y otras (jubilados y estudiantes); zona de residencia (urbana, rural); apoyo social: se utilizó el perfil de Duke-11, el cual es un cuestionario o escala compuesta de ocho frases que se puntúan según cinco categorías de escala de Likert, que van desde «mucho menos de lo que deseo» (que puntúa 1) a «tanto como deseo» (que puntúa 5). Para obtener las puntuaciones de la escala se suman los valores obtenidos a cada una de las frases y el rango de puntuación oscila entre 11 y 55 puntos, a mayor puntaje mayor apoyo percibido. Se optó por un punto de corte en una puntuación < 32, para considerar el apoyo social percibido como bajo.<sup>13</sup>

Como variables relacionadas con el estado de salud se utilizaron las siguientes: estrés autopercibido (Sí/No), salud mental: se midió con el *General Health Questionnaire* de 12 preguntas (GHQ-12), el cual es un cuestionario que tiene la finalidad de realizar un tamiz de los trastornos mentales actuales.<sup>14</sup> Se pregunta en forma de escala de Likert de 4 categorías si la persona ha experimentado recientemente un síntoma en particular. A las cuatro categorías de respuesta se les adjudicó el valor 0 (respuestas 1 y 2) o 1 (respuestas 3 y 4). Se consideró como mala salud mental un punto de corte la puntuación  $\geq 3$ , de acuerdo con otros estudios en poblaciones de contextos similares;<sup>15</sup> salud general autopercibida (Buena/Mala); satisfacción estado dientes y boca (Satisfecho/Insatisfecho); salud bucal autopercibida (Buena/Mala); problemas bucales en los últimos 30 días (Sí/No); número de dientes presentes (20 y más,  $\leq 19$ ); presencia de prótesis bucodental (Sí/No).

Para evaluar la presencia de signos y síntomas de trastornos de la articulación temporomandibular se consideraron: 1) Índice anamnésico de Helkimo

(IH): Éste se realiza mediante interrogatorio al paciente a través de 7 preguntas que evalúa la presencia de ruidos, dolor o fatiga muscular, de acuerdo a esto se clasificó en: No sintomatología, síntomas leves, y síntomas severos.; 2) Examen clínico: se consideró la evaluación clínica de la presencia de ruido, dolor a palpación lateral y posterior, y dolor en músculos temporal, pterigoideos y maseteros; posteriormente se reclasificó en: ruidos, dolor funcional y dolor muscular (Sí/No). Estos fueron adaptados de los instrumentos utilizados en el III Estudio Nacional de Salud Bucal.<sup>9</sup> Si bien existen otros indicadores para el diagnóstico de trastornos temporomandibulares,<sup>16-18</sup> se optó por utilizar el IH por comparabilidad y como prueba tamiz, reconociendo la escasez de estudios en el tema.

### Análisis

Los análisis se realizaron separadamente para hombres (H) y mujeres (M). En primer lugar, se describieron las frecuencias relativas (prevalencia) de la presencia de signos y síntomas mediante el IH de acuerdo con las características sociodemográficas y los indicadores de salud considerados. Posteriormente se determinó la prevalencia de signos y síntomas clínicos según sexo, calculando Chi cuadrado ( $\chi^2$ ) para la diferencia de proporciones. En tercer lugar se estimó la asociación entre la presencia de signos y síntomas subjetivos (IH), con los indicadores de salud mediante regresión logística no condicional, calculando Odds Ratio (OR) con sus intervalos de confianza al 95% (IC95%) en forma cruda y luego ajustando por variables sociodemográficas. Por último, se estudió la asociación entre el sexo y la presencia de signos y síntomas tanto subjetivos (IH) como por examen clínico mediante los mismos procedimientos de regresión logística mencionados anteriormente.

### Ética

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación (CEI) de la institución METROSA-LUD, según acta 09-2011. Se solicitó el consentimiento informado en forma verbal y escrita para participar en el estudio a los adultos mayores, garantizando la confidencialidad y el respeto por la información. Este estudio se ajusta a la normativa nacional e internacional para investigación en seres humanos y se clasifica como de riesgo mínimo.

### RESULTADOS

En el *cuadro 1* se presentan las prevalencias de signos y síntomas subjetivos de acuerdo con las caracte-

rísticas sociodemográficas. En términos generales, la prevalencia de síntomas severos fue mayor en hombres (32%) y de síntomas leves en mujeres (18%). Se observó una tendencia hacia mayores frecuencias en síntomas severos. Se encontró mayor prevalencia de síntomas severos en mujeres de 75 y más años (33%), en hombres y mujeres sin estudios (H: 35%, M: 29%) en hombres de estratos bajos (32%) y mujeres de estrato medio (40%). En cuanto a la ocupación, la prevalencia de síntomas leves se reportó en mayor medida por los hombres en ocupaciones no manuales (67%) y de síntomas severos en aquéllos ocupados en labores del hogar (38%), mientras que en las mujeres la prevalencia fue mayor en ocupaciones manuales (38% para leves y severos). De acuerdo a la zona de residencia la prevalencia de síntomas leves y severos fue mayor en mujeres de la zona rural (32% en ambos casos). Los hombres con bajo apoyo social tuvieron mayor prevalencia de síntomas leves (12%), y las mujeres con bajo apoyo social tuvieron mayor prevalencia de síntomas leves (19%) y severos (34%).

En cuanto a la prevalencia de signos y síntomas de acuerdo con los indicadores de salud (*Cuadro II*), las personas con peores indicadores de salud general y bucal tienden a tener mayor prevalencia de signos y síntomas severos. En este último caso las prevalencias mayores (por encima del 40%) se presentaron en hombres que reportaron tener estrés (48%), con problemas bucales en los últimos 30 días (55%) y aquéllos que presentaron prótesis inferior (40%). Para el caso de las mujeres, la prevalencia mayor se encontró en aquéllas con problemas bucales en los últimos 30 días (43%). En cualquier caso las prevalencias de signos y síntomas severos son mayores del 25% en hombres y mujeres y en el caso de signos y síntomas leves oscilan entre el 9.5 y 25%.

Atendiendo a los signos y síntomas de trastornos de ATM mediante examen clínico (*Figura 1*), un poco más del 48% de los hombres y un 46% de las mujeres presentan ruidos articulares. La prevalencia de síntomas fue menor al 10% en los demás casos y las mayores prevalencias se presentaron para el caso del

**Cuadro I.** Prevalencia de síntomas subjetivos de problemas de articulación temporomandibular según características sociodemográficas en la población de estudio. Medellín, 2013 (n = 342).

Características	Hombres				Mujeres			
	n	Prevalencia			n	Prevalencia		
		Sin síntomas	Síntomas leves	Síntomas severos		Sin síntomas	Síntomas leves	Síntomas severos
<b>Edad</b>								
65-74	91	57.1	8.8	34.1	144	56.9	17.4	25.7
≥ 75	52	61.5	9.6	28.8	55	47.3	20.0	32.7
<b>Nivel educativo</b>								
Sin estudios	48	52.1	12.5	35.4	65	53.8	16.9	29.2
Primaria	82	59.8	7.3	32.9	121	29.8	19.0	27.3
Secundaria-Universitaria	13	76.9	7.7	15.4	13	61.5	15.4	23.1
<b>Estrato socioeconómico</b>								
Bajo (1-2)	124	57.3	10.5	32.3	169	56.2	18.3	25.4
Medio (3-4)	19	68.4	0.0	31.6	30	43.3	16.7	40.0
<b>Ocupación</b>								
No manual	3	33.3	66.7	0.0	1	100.0	0.0	0.0
Manual	47	57.4	8.5	34.0	16	25.0	37.5	37.5
Labores del hogar	8	62.5	0.0	37.5	172	56.4	16.3	27.3
Otros	85	60.0	8.2	31.8	10	60.0	20.0	20.0
<b>Zona de residencia</b>								
Urbana	129	57.4	8.5	34.1	177	56.5	16.4	27.1
Rural	14	71.4	14.3	14.3	22	36.4	31.8	31.8
<b>Apoyo social</b>								
Normal	109	58.7	8.3	33.0	152	56.6	17.8	25.7
Bajo	34	58.8	11.8	29.4	47	46.8	19.1	34.0
<b>Total</b>	143	58.7	9.1	32.2	199	54.3	18.1	27.6

dolor muscular en el masetero (7%) y en el pterigoideo en las mujeres (6%). No se presentaron diferencias significativas entre hombres y mujeres.

Los hallazgos con relación a la asociación entre la presencia de signos y síntomas subjetivos (IH), con los indicadores de salud mediante regresión logística (*Cuadro III*), indican que tanto en el modelo crudo como en el ajustado, las personas que reportan problemas de salud general y bucal tienen mayor probabilidad de reportar signos y síntomas de trastornos de la ATM. Sin embargo, no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas para el caso de las personas insatisfechas con el estado de salud bucal y la presencia de

prótesis superior e inferior en ambos sexos. Llama la atención que las mujeres que presentan menos de 19 dientes tuvieron menor riesgo de reportar estos signos y síntomas, aunque las asociaciones no fueron significativas. La mayor asociación se encontró para el indicador problemas dentales en los últimos 30 días (ORa 3.57; IC95% 1.80-7.08) y mala salud bucal autopercibida (ORa 2.30; IC95% 1.20-4.40) en el caso de las mujeres y para los hombres en los indicadores de mala salud mental (H: ORa 2.83; IC95% 1.31-6.09) y estrés autopercibido (H: ORa 2.80; IC95% 1.12-6.99).

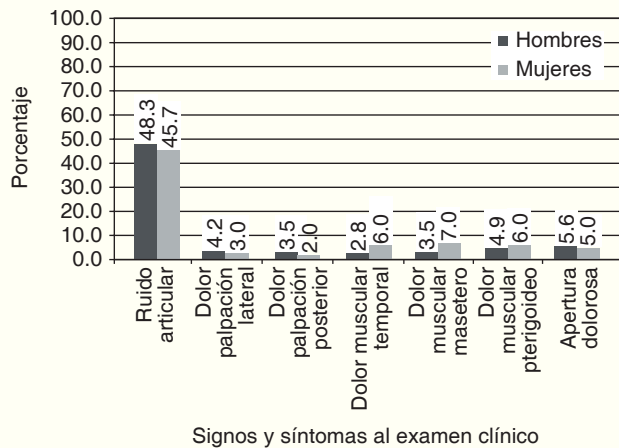
Por último, teniendo en cuenta la asociación entre el sexo y la presencia de signos y síntomas tanto sub-

**Cuadro II.** Prevalencia de síntomas subjetivos de problemas de articulación temporomandibular según indicadores de salud general, mental y bucal en la población de estudio. Medellín, 2013 (n = 342).

Características	Hombres				Mujeres			
	n	Prevalencia			n	Prevalencia		
		Sin síntomas	Síntomas leves	Síntomas severos		Sin síntomas	Síntomas leves	Síntomas severos
<b>Estrés autopercibido</b>								
No	114	63.2	8.8	28.1	144	59.7	16.7	23.6
Sí	29	41.4	10.3	48.3	55	40.0	21.8	38.2
<b>Salud mental</b>								
Buena	56	73.2	5.4	21.4	70	62.9	17.1	20.0
Mala	87	49.4	11.5	39.1	129	49.6	18.6	31.8
<b>Salud general autopercibida*</b>								
Buena	60	61.7	13.3	25.0	77	64.9	14.3	20.8
Mala	83	56.6	6.0	37.3	121	47.9	20.7	31.4
<b>Satisfacción estado dental*</b>								
Satisfecho	70	61.4	8.6	30.0	97	56.7	18.6	24.7
Insatisfecho	70	55.7	10.0	34.3	100	51.0	18.0	31.0
<b>Salud bucal autopercibida*</b>								
Buena	38	73.7	7.9	18.4	67	65.7	17.9	16.4
Mala	105	53.3	9.5	37.1	131	48.1	18.3	33.6
<b>Problemas bucales (últimos 30 días)*</b>								
No	113	63.7	10.6	25.7	142	62.0	16.2	21.8
Sí	29	41.4	3.4	55.2	56	33.9	23.2	42.9
<b>Número de dientes presentes</b>								
20 y más	9	66.7	22.2	11.1	20	50.0	25.0	25.0
≤ 19	134	58.2	8.2	33.6	179	54.7	17.3	27.9
<b>Presencia de prótesis</b>								
<b>Superior*</b>								
No	43	65.1	4.7	30.2	35	54.3	14.3	31.4
Sí	100	56.0	11.0	33.0	63	54.0	19.0	27.0
<b>Inferior*</b>								
No	90	63.3	10.0	26.7	91	58.2	13.2	28.6
Sí	52	51.9	7.7	40.4	106	50.0	22.6	27.4

\* Valores perdidos para las siguientes variables: Salud general autopercibida: n = 1 (0.3%), satisfacción estado dental: n = 5 (1.5%), salud bucal autopercibida: n = 1 (0.29%), problemas bucales (últimos 30 días): n = 4 (1.2%), presencia de prótesis superior: n = 1 (0.29%), presencia de prótesis inferior: n = 3 (0.9%).





Nota: No se presentaron diferencias significativas por sexo.

**Figura 1.** Prevalencia de signos y síntomas de problemas de la articulación temporomandibular según examen clínico en la población de estudio por sexo. Medellín, 2013 (n = 342).

jetivos (IH) como por examen clínico (Figura 2), aunque las mujeres presentaron mayor riesgo de reportar problemas relacionados con la ATM (excepto para la presencia de ruidos articulares, el cual fue mayor en hombres), no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas. Por mencionar, la mayor asociación se encontró en el caso de la presencia de dolor muscular (ORa 1.61, IC95% 0.76-3.37).

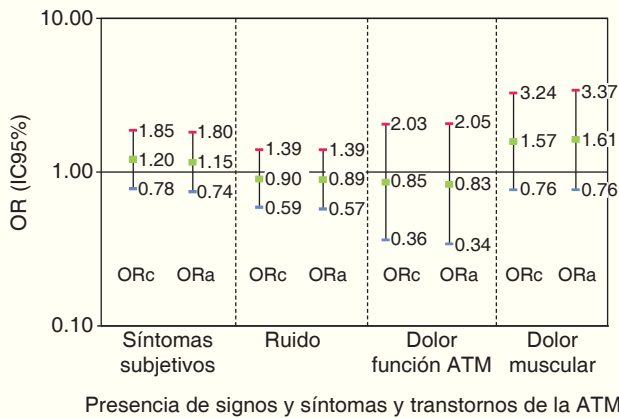
## DISCUSIÓN

Los hallazgos principales de este estudio dan cuenta de los factores sociodemográficos relacionados con la prevalencia de signos y síntomas de trastornos de la ATM. Intervienen la edad, el nivel educativo, la ocupación, el estrato socioeconómico o la zona de residencia con diferencias importantes por sexo. Las personas con bajo apoyo social reportaron mayor presencia de síntomas severos. Se encontró asociación

**Cuadro III.** Asociación entre la presencia de síntomas subjetivos de problemas de la articulación temporomandibular y problemas de salud general y bucal en la población de estudio. Medellín, 2013 (n = 342).\*

Características	Hombres		Mujeres	
	ORc (IC95%)	ORa (IC95%)	ORc (IC95%)	ORa (IC95%)
Estrés autopercebido				
No	1.00	1.00	1.00	1.00
Sí	2.43 (1.06-5.58)	2.80 (1.12-6.99)	2.22 (1.18-4.19)	2.13 (1.09-4.14)
Salud mental				
Buena	1.00	1.00	1.00	1.00
Mala	2.80 (1.35-5.78)	2.83 (1.31-6.09)	1.72 (0.95-3.12)	1.85 (0.96-3.58)
Salud general autopercebida				
Buena	1.00	1.00	1.00	1.00
Mala	1.23 (0.63-2.43)	1.22 (0.60-2.51)	2.01 (1.12-3.62)	2.20 (1.16-4.17)
Satisfacción estado dental				
Satisfecho	1.00	1.00	1.00	1.00
Insatisfecho	1.26 (0.65-2.48)	1.40 (0.66-2.94)	1.26 (0.71-2.21)	1.36 (0.75-2.45)
Salud bucal autopercebida				
Buena	1.00	1.00	1.00	1.00
Mala	2.45 (1.08-5.55)	2.66 (1.10-6.42)	2.07 (1.12-3.80)	2.30 (1.20-4.40)
Problemas bucales (últimos 30 días)				
No	1.00	1.00	1.00	1.00
Sí	2.49 (1.08-5.72)	2.79 (1.14-6.84)	3.17 (1.66-6.07)	3.57 (1.80-7.08)
Número de dientes presentes				
20 y más	1.00	1.00	1.00	1.00
≤ 19	1.44 (0.34-5.99)	1.64 (0.37-7.23)	0.83 (0.33-2.08)	0.87 (0.32-2.32)
Presencia de prótesis				
Superior				
No	1.00	1.00	1.00	1.00
Sí	1.47 (0.70-3.08)	1.62 (0.74-3.56)	1.01 (0.49-2.11)	1.04 (0.49-2.24)
Inferior				
No	1.00	1.00	1.00	1.00
Sí	1.60 (0.80-3.20)	1.56 (0.74-3.29)	1.40 (0.79-2.45)	1.23 (0.68- 2,21)

\* Nota: ORc = Odds Ratio crudas; ORa = Odds Ratio ajustadas por edad, nivel educativo, estrato socioeconómico, ocupación, zona de residencia y apoyo social; IC95% = Intervalo de confianza al 95%.



\* Nota: la categoría de referencia son los hombres; ORc = Odds Ratio crudas; ORa = Odds Ratio ajustadas por edad, nivel educativo, estrato socioeconómico, ocupación, zona de residencia y apoyo social; IC95% = Intervalo de confianza al 95%.

**Figura 2.** Asociación entre la presencia de signos y síntomas subjetivos y mediante examen clínico y el sexo en la población de estudio. Medellín, 2013 (n = 342).\*

entre la presencia de signos y síntomas subjetivos (IH), con los indicadores de salud aún después de ajustar por variables de confusión con contadas excepciones. La tendencia a reportar peores problemas de ATM estuvo hacia las mujeres, aunque no se encontró asociación estadísticamente significativa en los modelos crudo y ajustado.

La alta prevalencia de TTM entre los adultos mayores evaluados en este estudio concuerda con estudios que han utilizado metodologías similares e indicadores comparables. En relación con los síntomas reportados mediante índice anamnésico, la literatura reporta que la prevalencia de estos disminuye con la edad; en el presente estudio, se evidencia esta premisa y adicionalmente se encuentra que son más frecuentes síntomas severos que involucran limitaciones funcionales autopercebidas en los adultos mayores lo cual concuerda con los resultados del último Estudio Nacional de Salud Bucal ENSAB III y otros estudios internacionales.<sup>8-10,19</sup> Este fenómeno es explicado desde la capacidad adaptativa de los sistemas biológicos, asimismo los adultos mayores tienden a reportar sólo condiciones de salud consideradas más severas por factores psicosociales involucradas con la modulación y percepción del dolor.

Diversos estudios a nivel local y mundial muestran resultados similares en relación con la severidad de los signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en relación al sexo mostrando valores más altos en términos de prevalencia y severidad en mujeres.<sup>3,9,20-23</sup> Sin embargo, otros estudios han reportado diferencias que no son significativas por sexo.<sup>24</sup> Estas

diferencias pueden ser explicadas en relación con los mecanismos de dolor y del sistema estomatognático, así como los factores relacionados con el apoyo y rol social de la mujer y demás condiciones psicosociales y las fluctuaciones hormonales, entre otros factores.

En lo relacionado a los signos clínicos es escasa la literatura, ya que los estudios realizados en esta población adulta se limitan al componente anamnésico o la valoración subjetiva.<sup>25</sup> El signo clínico que se encontró más prevalente fue el ruido articular, lo cual concuerda con otros estudios realizados en población del mismo rango de edad.<sup>25,26</sup> Al analizar el dolor muscular y articular, este estudio no encontró asociaciones entre estos signos clínicos y condiciones sociodemográficas, contrario a lo reportado en otros estudios, los cuales indican que los cuadros de dolor orofacial son más comunes en la población de estrato socioeconómico y nivel educativo bajo; situación explicada por el mayor nivel de angustia psicológica, estrés, estado de salud bucal más desfavorable y mayor probabilidad de respuesta desadaptativa a la enfermedad en este grupo poblacional.<sup>27,28</sup>

El estrés ha sido identificado como un factor desencadenante de trastornos temporomandibulares. Los resultados arrojados por este estudio muestran cómo los adultos mayores con estrés autopercebido presentaban prevalencias más altas de síntomas de trastornos temporomandibulares; este fenómeno se evidenció en ambos sexos. De igual manera, los resultados ponen en evidencia al estrés como un factor de riesgo para el desarrollo de TTM, estos resultados concuerdan con otros estudios realizados tanto en población adulta como joven y se justifica desde el entendimiento de las respuestas biológicas del estrés el cual en ciertos niveles puede constituir un problema al manifestarse en forma de agotamiento físico, cefalea, alteraciones circulatorias, gástricas, trastornos psicopatológicos, y enfermedades bucales.<sup>29-31</sup>

El apoyo social de las personas se relaciona con el estado de salud tal y como se expone en este estudio donde se evidenció que los adultos mayores con bajo apoyo social presentaban prevalencias más altas de síntomas tanto leves como severos relacionados con trastornos temporomandibulares, este fenómeno puede explicarse por los efectos de la calidad y cantidad de relaciones sociales, ya que pueden tener efectos en los mecanismos biológicos de los procesos de salud-enfermedad, a través de la mediación de procesos como el estímulo para la búsqueda de atención médica, el ejercicio, alimentación, desincentivar el tabaquismo y en general estilos de vida saludables.<sup>32</sup>

En relación con la salud general y de manera específica la salud bucal autopercebida, los resultados con-

cuerdan con otros estudios en población adulta mayor indicando que este factor se relaciona con los síntomas percibidos relacionados con TTM, explicado desde la relación de las repercusiones físicas y mentales que representan los trastornos temporomandibulares en términos de detrimento de la capacidad funcional, además del impacto que tiene el dolor a nivel psicosocial en la vida de las personas.<sup>22,33</sup>

Es importante comentar las fortalezas y limitaciones de este estudio. Hasta donde alcanza nuestro conocimiento, es uno de los primeros estudios que aborda el tema de investigación en el país, ya que la mayoría se centran en caries y enfermedad periodontal. Se contó con una muestra suficiente de adultos mayores representativa de las Unidades Hospitalarias y Centros de Salud de la red prestadora de servicios de salud pública de la ciudad de Medellín, lo cual permite visibilizar la situación de salud bucal en un segmento importante de especial vulnerabilidad social. De igual forma la utilización de instrumentos ya validados (autopercepción-clínicos) permitió hacer comparaciones a nivel internacional. Se realizó control de calidad en los cuestionarios, lo cual favorece su confiabilidad. Por último, la incorporación de variables de salud permite nuevas perspectivas de análisis epidemiológico.

Como limitaciones, es importante aclarar que el indicador utilizado (índice de Hélikimo) para la valoración de ATM se realizó en función de los signos y los síntomas como prueba tamiz y no pretendía hacer diagnósticos de patologías específicas. Este índice se fundamenta en una clasificación por grados de severidad de las condiciones anamnésticas o síntomas subjetivos, los signos clínicos de alteraciones de la articulación temporomandibular y sus estructuras asociadas.<sup>34</sup> Para esta investigación en Medellín se seleccionó el índice el cual pese a sus limitaciones reconocidas, permitiera realizar análisis comparativos con otros estudios realizados en la población adulta mayor y también en Colombia, ya que el III Estudio Nacional de Salud Bucal (1998), utilizó este indicador a nivel poblacional.

Es importante mencionar cómo existen varios sistemas e índices para determinar la prevalencia de los trastornos temporomandibulares en las investigaciones epidemiológicas, en los que se pueden mencionar el índice craneomandibular propuesto por Friction y Schiffman en el año 1985,<sup>16</sup> el índice DC/TMD introducido por Dworkin y LeResche en el año 1992,<sup>17</sup> el cual goza de gran adaptación internacional y el examen de orientación clínica propuesto por Jeffrey Okesson en 1996.<sup>18</sup> El Índice DC/TMD, es uno de los más utilizados por los investigadores ya que hace parte de un consorcio internacional que además brinda herramientas metodo-

lógicas y hace inclusión de ejes biopsicosociales para analizar y realizar un acercamiento diagnóstico de estos trastornos.<sup>35</sup> Próximas investigaciones deberán utilizar criterios epidemiológicos más actuales, por medio de la calibración teórica y clínica para identificar signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en la población adulta mayor colombiana.

En cualquier caso, independiente del índice utilizado es necesario complementar la información con otros exámenes clínicos y evaluación de otros factores, lo cual permita complementar la información recolectada y tener información más confiable, controlando variables y estableciendo asociaciones, factores de riesgo y protectores. La utilización de estudios longitudinales, contribuiría a la identificación de factores causales. Conviene ampliar este estudio a otros adultos mayores institucionalizados en la ciudad y aquéllos vinculados a otros estratos sociales con el fin de identificar situaciones de desigualdad y complementar con otras variables sociales y nutricionales que podrían influir en la presencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares. Es importante establecer intervenciones específicas y tratamientos para mitigar los trastornos y hacer estudios de tipo experimental para evaluar la eficacia y efectividad de estas intervenciones terapéuticas.

En conclusión, se requiere fortalecer los sistemas de vigilancia epidemiológica de los indicadores de salud bucal incluyendo otras patologías, incorporando una perspectiva del ciclo vital humano y abarcando variables trazadoras de situaciones de desigualdad. La realización de estrategias basadas en la realidad de las comunidades parece ser un camino efectivo que permita el mejoramiento de la situación de salud bucal en colectivos de especial vulnerabilidad.

#### Agradecimientos

El grupo de investigación agradece al grupo de adultos mayores que participaron en el estudio y al grupo de profesionales y estudiantes que participaron en el trabajo de campo en la realización de encuestas y exámenes clínicos.

**Financiamiento:** ESE. Metrosalud. Medellín (Código: C02-E11-L3-01).

#### REFERENCIAS

1. Guzmán JM. *Envejecimiento y desarrollo en América Latina y el Caribe [Aging and development in Latin America and the Caribbean]*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe; 2002.
2. Arango V, Ruiz I. *Diagnóstico de los adultos mayores de Colombia. Documento de investigación [Diagnosis of the elderly in*



- Colombia. *Research document*]. Bogotá: Fundación Saldarriaga Concha; 2006.
3. Camacho JG, Oltramari-Navarro PV, Navarro Rde L, Conti AC, Conti MR, Marchiori LL et al. Signs and symptoms of temporomandibular disorders in the elderly. *Codas*. 2014; 26 (1): 76-80.
  4. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). *Estudios Postcensales 7: Proyecciones nacionales y departamentales de población 2005- 2020*. Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE); 2010.
  5. Colombia. Profamilia. *Encuesta Nacional de Demografía y Salud: ENDS-2010*. Bogotá: Profamilia; 2010.
  6. World Health Organization. *Oral health*. Fact sheet N°318 Geneva: World Health Organization 2012 [cited 2014 December 15]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>.
  7. Cabo García R, Grau León I, Sosa Rosales M. Frecuencia de trastornos temporomandibulares en el área del Policlínico Rampa, Plaza de la Revolución. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2009; 8 (4): 1-10.
  8. Dworkin SF, LeResche L, Von Korff MR. Diagnostic studies of temporomandibular disorders: challenges from an epidemiologic perspective. *Anesth Prog*. 1990; 37 (2-3): 147-154.
  9. Colombia. Ministerio de Salud. [Ministry of health]. *III Estudio Nacional de Salud Bucal -ENSABIII- [III National Oral Health Study]*. Bogotá: Ministerio de Salud; 1998.
  10. Greene CS. Temporomandibular disorders in the geriatric population. *J Prosthet Dent*. 1994; 72 (5): 507-509.
  11. Nordström G, Eriksson S. Longitudinal changes in craniomandibular dysfunction in an elderly population in northern Sweden. *Acta Odontol Scand*. 1994; 52 (5): 271-279.
  12. República de Colombia. *Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Clasificación internacional uniforme de ocupaciones adaptada para Colombia. [International Standard Classification of Occupations adapted to Colombia]*. Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE); 2005.
  13. Broadhead WE, Gehlbach SH, de Gruy FV, Kaplan BH. The Duke-UNC Functional Social Support Questionnaire. Measurement of social support in family medicine patients. *Med Care*. 1988; 26 (7): 709-723.
  14. Goldberg D, Williams P. *Cuestionario de salud general GHQ: guía para el usuario de las distintas versiones [General Health Questionnaire GHQ: user guide of the different versions]*. España: Masson; 1996.
  15. Lahuerta C, Borrell C, Rodríguez-Sanz M, Perez K, Nebot M. La Influencia de la red social en la salud mental de la población anciana. [The influence of the social network on mental health in the elderly]. *Gac Sanit*. 2004; 18 (2): 83-91.
  16. Friction JR, Schiffman EL. Reliability of a craniomandibular index. *J Dent Res*. 1986; 65 (11): 1359-1364.
  17. Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord*. 1992; 6 (4): 301-355.
  18. Okeson JP. Current terminology and diagnostic classification schemes. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1997; 83 (1): 61-64.
  19. Salonen L, Hellden L, Carlsson GE. Prevalence of signs and symptoms of dysfunction in the masticatory system: an epidemiologic study in an adult Swedish population. *J Craniomandib Disord*. 1990; 4 (4): 241-250.
  20. Johansson A, Unell L, Carlsson GE, Soderfeldt B, Halling A. Gender difference in symptoms related to temporomandibular disorders in a population of 50-year-old subjects. *J Orofac Pain*. 2003; 17 (1): 29-35.
  21. Mundt T, Mack F, Schwahn C, Bernhardt O, Kocher T, John U et al. Gender differences in associations between occlusal support and signs of temporomandibular disorders: results of the population-based Study of Health in Pomerania (SHIP). *Int J Prosthodont*. 2005; 18 (3): 232-239.
  22. Yekkalam N, Wanman A. Associations between craniomandibular disorders, sociodemographic factors and self-perceived general and oral health in an adult population. *Acta Odontol Scand*. 2014; 72 (8): 1054-1065.
  23. Hiltunen K, Schmidt-Kaunisaho K, Nevalainen J, Narhi T, Aina A. Prevalence of signs of temporomandibular disorders among elderly inhabitants of Helsinki, Finland. *Acta Odontol Scand*. 1995; 53 (1): 20-23.
  24. Pow EH, Leung KC, McMillan AS. Prevalence of symptoms associated with temporomandibular disorders in Hong Kong Chinese. *J Orofac Pain*. 2001; 15 (3): 228-234.
  25. Schmitter M, Rammelsberg P, Hassel A. The prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in very old subjects. *J Oral Rehabil*. 2005; 32 (7): 467-473.
  26. Ow RK, Loh T, Neo J, Khoo J. Symptoms of craniomandibular disorder among elderly people. *J Oral Rehabil*. 1995; 22 (6): 413-419.
  27. Aggarwal VR, Macfarlane TV, Macfarlane GJ. Why is pain more common amongst people living in areas of low socio-economic status? A population-based cross-sectional study. *Br Dent J*. 2003; 194 (7): 383-387; discussion 0.
  28. Locker D. The burden of oral disorders in a population of older adults. *Community Dent Health*. 1992; 9 (2): 109-124.
  29. Wieckiewicz M, Grychowska N, Wojciechowski K, Pelc A, Augustyniak M, Sleboda A et al. Prevalence and correlation between TMD based on RDC/TMD diagnoses, oral parafunctions and psychoemotional stress in Polish university students. *Bio-med Res Int*. 2014; 2014: 472346.
  30. Reissmann DR, John MT, Seedorf H, Doering S, Schierz O. Temporomandibular disorder pain is related to the general disposition to be anxious. *J Oral Facial Pain Headache*. 2014; 28 (4): 322-330.
  31. Speculand B, Hughes AO, Goss AN. Role of recent stressful life events experience in the onset of TMJ dysfunction pain. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1984; 12 (3): 197-202.
  32. Almagiá BE. Apoyo social, estrés y salud. [Social support, stress and health]. *Psicología y Salud*. 2004; 14 (2): 237-243.
  33. Osterberg T, Carlsson GE. Relationship between symptoms of temporomandibular disorders and dental status, general health and psychosomatic factors in two cohorts of 70-year-old subjects. *Gerodontology*. 2007; 24 (3): 129-135.
  34. Flores Grajeda M. *Estudio comparativo del índice de criterios diagnósticos de los trastornos temporomandibulares y el índice de Helkimo en una población de estudiantes de odontología en Sinaloa México*. Granada: Universidad de Granada; 2008.
  35. 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 Network\* and Orofacial Pain Special Interest Groupdagger. *J Oral Facial Pain Headache*. 2014; 28 (1): 6-27.

Dirección para correspondencia:  
**Andrés A Agudelo Suárez**  
 E-mail: oleduga@gmail.com