

# Revista de la Asociación Dental Mexicana

Volumen  
*Volume* **62**

Número  
*Number* **3**

Mayo-Junio  
*May-June* **2005**

*Artículo:*

Frecuencia de trastornos  
temporomandibulares en mujeres  
climatéricas en el Instituto Nacional de  
Perinatología

Derechos reservados, Copyright © 2005:  
Asociación Dental Mexicana, AC

Otras secciones de  
este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

*Others sections in  
this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



**medigraphic.com**

# Frecuencia de trastornos temporomandibulares en mujeres climatéricas en el Instituto Nacional de Perinatología

Eunice Pérez García,\* Evangelina Aldana Calva,\*\* Martha Graciela Ruelas Franco,\*\*\* Rosa María Díaz Romero\*\*\*\*,\*\*\*\*

\* Cirujano Dentista.  
\*\* Maestra en Psicología colaboradora del Departamento de Psicología del INPer.  
\*\*\* Docente de la Universidad Tecnológica de México.  
\*\*\*\* Investigadora Titular del INPer.

INPER Instituto Nacional de Perinatología.

## Resumen

**Objetivo:** Describir la frecuencia de los trastornos temporomandibulares (TTM) en las mujeres climatéricas que asisten al Instituto Nacional de Perinatología (INPer) y su asociación con la densidad ósea y el nivel de ansiedad. **Material y métodos:** Con un grupo de 103 pacientes que reunieron los criterios de inclusión. Se les determinó la existencia de trastornos temporomandibulares, condiciones de salud bucal, osteoporosis y el nivel de ansiedad.

**Resultados:** Promedio de edad de 52.2 años ( $\pm 5.2$ ). Se detectó que el 49.5% de la población presenta ruido articular a la apertura o cierre. El 83.5% del grupo presentó ansiedad rasgo como una tendencia de respuesta emocional y el 47.5% presentó osteopenia. La prevalencia de los TTM fue del 91.2%. **Conclusiones:** Existe asociación entre los TTM y el nivel de ansiedad; no se encontró relación de estos trastornos con el nivel de densidad ósea.

**Palabras clave:** Articulación temporomandibular, ansiedad, climaterio, densidad ósea, trastornos temporomandibulares, menopausia.

## Abstract

**Objective:** To describe the frequency of temporomandibular disorders (TTM) in climacteric women who frequently visit the INPer, and correlate this entity with bone density and the level of anxiety. **Material and methods:** a group of 103 patients, who filled the inclusion criteria, finding temporomandibular disorder, oral conditions, osteoporosis and anxiety level. **Results:** Range of age: 52.2 ( $\pm 5.2$ ). It was detected that 49.5% of the group presented articular noise when they open or closed their mouth. 83.5 % presented anxiety as a tendency of emotional reply. 47.5% presented osteopenia. The frequency of the TTM was 91.2%. **Conclusions:** There is an association between TTM and anxiety level, there's no association between lesions and bone density.

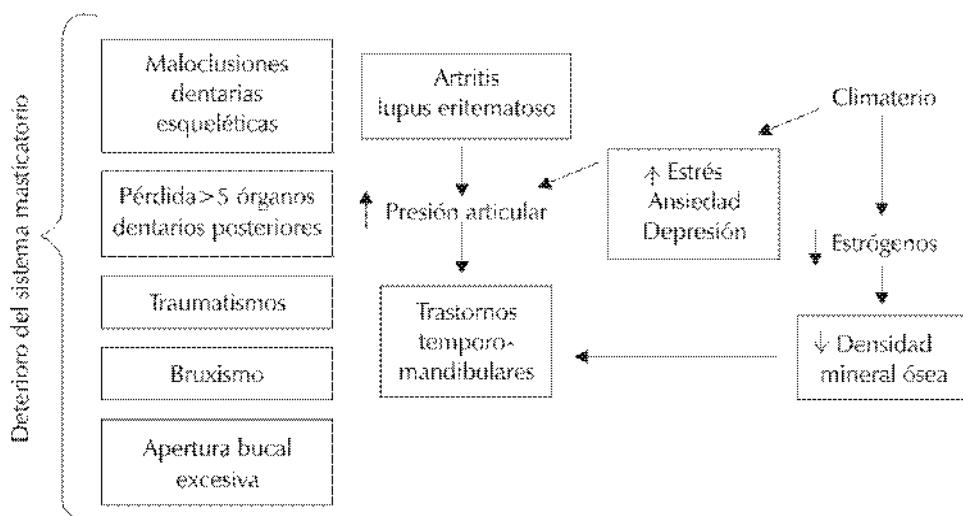
**Key words:** Temporomandibular joint, anxiety, climacteric, bone density, temporomandibular disorders, menopause.

Recibido para publicación:  
30-Septiembre-2004.

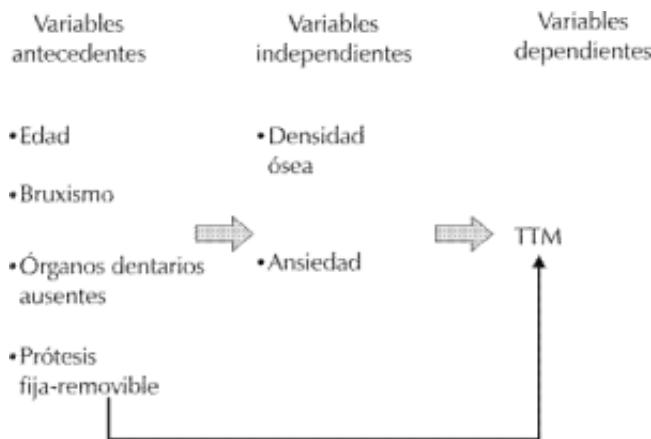
## Introducción

La Asociación Dental Americana (ADA por sus siglas en inglés) ha adoptado el término de trastornos temporomandibulares (TTM) para determinar a un grupo heterogéneo de condiciones clínicas caracterizadas por dolor y disfunción del sistema masticatorio,<sup>1</sup> cuyos signos y síntomas más frecuentes son: dolor en los músculos de la masticación, en la articulación temporomandibular (ATM), en tejidos duros y blandos de la cavidad bucal; limitación en la función mandibular y ruidos articulares en la ATM.<sup>2</sup>

La etiología de los TTM es multifactorial, Kuttilla<sup>3</sup> encuentra que las mujeres sufren con más frecuencia de los TTM que los hombres en una relación (tres a uno), sin



**Figura 1.** Etiología trastornos temporomandibulares (TTM).



**Figura 2.** Modelo teórico conceptual de la interacción de factores etiológicos.

determinar un intervalo de edad, los factores etiológicos locales son las maloclusiones dentarias, traumatismos bruxismo, mientras que dentro de los sistémicos se han mencionado a los estados de estrés, ansiedad y problemas de artritis y osteoporosis,<sup>4</sup> en la figura 1 se puede observar la interrelación entre factores etiológicos.

En la mujer, aproximadamente a partir de los 45 años de edad se manifiesta la menopausia, etapa representativa de la última menstruación siguiendo un marco retrospectivo a un año con ausencia del periodo menstrual; con lo cual se establece el climaterio, siendo éste posterior a la etapa reproductiva que antecede a la tercera edad.<sup>5</sup> Considerándolo un síndrome debido a la variedad de trastornos que se manifiestan, como son: trastornos hormonales, metabólicos y psicológicos. Dentro de las alteraciones emocionales que suelen acompañar a este periodo de la vida se señala a la ansiedad, la cual es un estado de

inquietud que puede manifestarse con el incremento en la contracción muscular y que se clasifica en dos tipos: la ansiedad estado, que es una ansiedad temporal y la ansiedad rasgo, que es una ansiedad permanente o constante.<sup>6</sup>

La mujer climatérica presenta una deficiencia de estrógenos, la cual influye de forma sistemática en su organismo y particularmente en el sistema óseo, debido a que los estrógenos participan activamente en la fijación de calcio en el hueso, de esta manera una secuela del hipoestrogenismo del climaterio es el aumento del riesgo de sufrir osteoporosis, (la cual se presenta en una de cada tres mujeres climatéricas). Es importante mencionar que en la ATM existe la presencia de receptores de estrógeno,<sup>7</sup> por lo que también es un sitio blanco para este tipo de manifestaciones.

La ansiedad y la osteoporosis representan dos factores etiológicos que pueden generar en la mujer climatérica trastornos temporomandibulares que afectan seriamente la calidad de vida en esta etapa; éstos han sido estudiados por separado; siendo que se presentan en conjunto en la mujer climatérica (Figura 2); por lo que nos propusimos determinar la frecuencia de TTM en mujeres climatéricas en el Instituto Nacional de Perinatología (INPer), y su asociación con la ansiedad y la densidad ósea.

## Material y métodos

Se desarrolló una investigación transversal de tipo descriptivo, con temporalidad prospectiva y análisis comparativo en la clínica de climaterio y menopausia del INPer durante los meses de febrero a julio del 2003. Estableciendo una muestra poblacional de acuerdo a datos proporcionados por el Anuario Estadístico del INPer<sup>8</sup> y el paquete Epi Info con un nivel de confianza del 95% y una prevalencia esperada de TTM de 60%; el tamaño calculado de la muestra fue de 103 pacientes.

El muestreo fue no probabilístico, secuencial con las pacientes que cumplieron los siguientes criterios de inclusión: usuarias de la clínica de climaterio y menopausia del INPer que aceptaron participar en el estudio al firmar el consentimiento informado. Como criterio de exclusión: aquellas pacientes que no desearon participar o que asistían por primera ocasión a la clínica.

Para evaluar la ansiedad en estas pacientes, se empleó el índice de ansiedad rasgo-estado (IDARE).<sup>9</sup> El cual fue desarrollado por Spielberger y Gorsuch en 1964, consta de una escala de ansiedad dividida en dos secciones cada una con 20 reactivos, es autoadministrable y sus respuestas son valores de 1 a 4; cuya sumatoria al ser igual o mayor a 43 puntos representa la presencia de ansiedad-estado (ansiedad temporal), ansiedad-rasgo (que el sujeto permanezca constantemente ansioso) o ambas. Cabe mencionar que el IDARE ha sido validado con anterioridad en el INPer por el Departamento de Psicología.

Para evaluar la ATM se empleó el índice de Kinderknech de diagnóstico de la ATM,<sup>10</sup> el cual fue desarrollado por Kinderknech en 1995 y validado en EUA. Consta de tres partes: La primera es un cuestionario de diagnóstico de ATM, que consta de preguntas relativas a la ausencia o presencia de ruido articular, dolor articular, luxación mandibular; antecedentes de artritis. La segunda es una escala visual del dolor de la zona cervical y de cabeza, con valores de cero a diez. La tercera es una exploración clínica de la ATM donde se evalúa la máxima apertura bucal, movimientos laterales a la derecha y a la izquierda y la presencia o ausencia de ruido articular con la ayuda de un Vernier marca Sona Cat no. 783 VC y un estetoscopio doble marca Adex. Se realizó la palpación de los músculos maseteros, pterigoideos interno y externo, vientre posterior del digástrico, temporales y de la misma ATM de manera bilateral, para detectar ruidos o chasquidos y dolor a la apertura o cierre de la cavidad bucal, a través de la escala visual del dolor.

En el cuadro I, se consignan los criterios para el diagnóstico del índice. Se realizó también una exploración de la oclusión dental, relación céntrica, y se cuestionaron los antecedentes de bruxismo, el cual se corroboró evaluando el nivel de desgaste de tejido de la superficie dental. Para su aplicación en esta investigación se realizó un estudio piloto comprobando una validez interna de los ítems de 0.7178 alpha de Cronbach; además de la estandarización interinvestigador e intrainvestigador; evaluando la confiabilidad de este instrumento con una Kappa de 0.80.

Para la densidad ósea se empleó el estándar de oro para diagnóstico de osteoporosis, Dual Energy X-ray Absorptiometry (DEXA) de marca Norland, el cual mide la densidad ósea de cadera y espina dorsal con un error de 1 a 0.5%; además de ser indoloro, clasifica los resultados

de las pacientes dentro de los límites establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1994.

En la figura 3 se muestra la secuencia en la captura de datos.

Para el análisis estadístico, se emplearon medidas de tendencia central, coeficiente Phi de Cramer, correlación de Pearson, ji cuadrada y regresión logística, con un nivel de significancia  $p < .05$ .

## Resultados

El grupo de estudio estuvo constituido por 103 pacientes climatéricas con edades entre los 45 y los 64 años de edad, presentó un promedio de edad de 52.2 años ( $\pm 5.2$ ).

Los hallazgos de la exploración de la ATM y bucal se presentan en el cuadro II, el cual muestra los tres componentes de la evaluación realizada y la distribución de las alteraciones en las mujeres climatéricas. Se observa que 51 (49.5%) presentan ruidos articulares a la apertura o cierre bucal. Vale la pena mencionar que se detectó que 46 (45%) de las mujeres no se encontraban conscientes de los ruidos en la ATM; sin embargo, referían dolor de cabeza, cuello y oídos.

De los resultados obtenidos en la Escala Visual del Dolor, se encontró una asociación estadísticamente significativa con la limitación en los movimientos de lateralidad ( $r = .70 p < .05$ ).

De acuerdo al índice de ATM los niveles de alteración fueron: 8 (7.7%) no presentaron trastornos de la ATM, 34 (33%) mostraron alteraciones leves, 31 (39%) alteraciones moderadas y 30 (29%) alteraciones severas. Tomando en cuenta toda esta información podemos afirmar que 92% de las mujeres climatéricas estudiadas, presentan algún tipo de alteración en la ATM.

En la exploración bucal se encontró desgaste en 62 mujeres (60.2%) y bruxismo en 59 (57.3%), cabe hacer notar que éstos son factores etiológicos locales de las alteraciones en ATM. Se encontró una asociación directa entre el desgaste dental, el ruido articular y el bruxismo ( $r = .75 p < .05$ ).

Como dato trascendental cabe mencionar que 56 (54.4%) de las pacientes climatéricas presentan una ausencia de más de 4 piezas dentarias, además de que el 51.5% de nuestro grupo de estudio no emplean ningún tipo de prótesis fija o removible y las que usan algún tipo de prótesis, éstas no se encuentran dentro de los estándares ideales de ajuste, estabilidad o función.

La frecuencia de ansiedad rasgo se diagnosticó en 84 pacientes (81.5%), y ansiedad estado en 52 mujeres (50.5%). La asociación de los estados emocionales con trastornos de la ATM fue estadísticamente significativa ( $p < .05$ ).

Con respecto a la densidad ósea, se encontró que el 47.5% presenta osteopenia (reducción de la masa ósea

| Cuadro I. Índice de diagnóstico de ATM. |                                     |                                       |  |
|---|-------------------------------------|---------------------------------------|--|
| Alteración                              | Ruido articular, dolor y/o luxación | Dolor severo en oído, cabeza y cuello | Limitación en apertura bucal, en movimientos laterales y/o dolor de músculos maseteros |
| Sin                                     | 0                                   | 0                                     | 0  |
| Leve                                    | 1                                   | 0                                     | 0  |
| Moderada                                | 1                                   | 1                                     | 0  |
| Severa                                  | 1                                   | 1                                     | 1  |

0= Ausente  
1= Presente

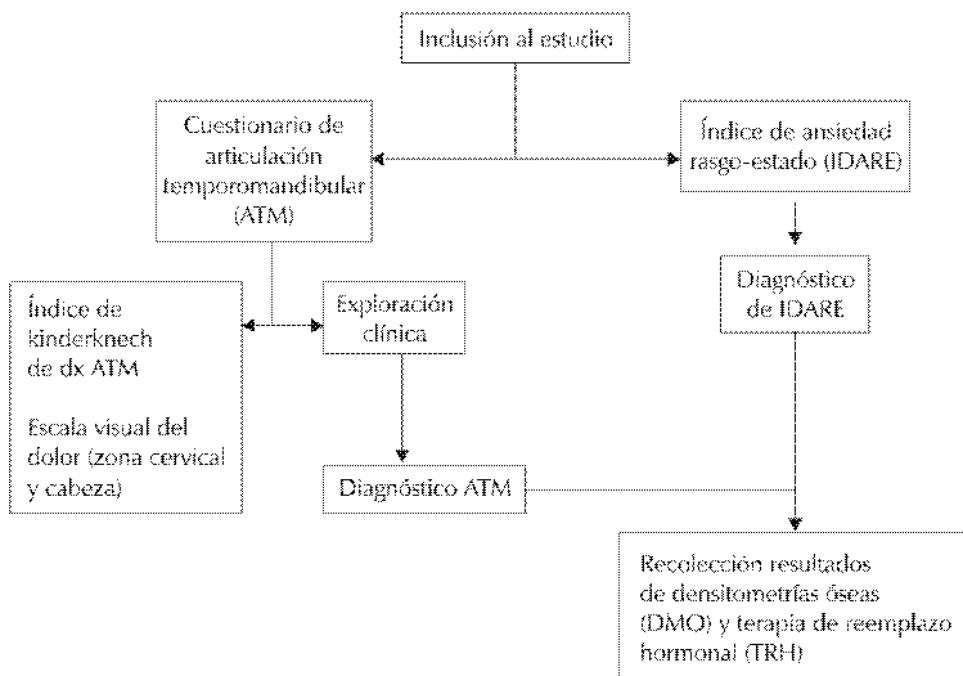


Figura 3. Secuencia de trabajo de campo.

con un desequilibrio entre la formación y la resorción de hueso, favoreciendo esta última), el 10.7% presenta osteoporosis y un grupo representado por el 41.8% se encuentra sano, encontramos una asociación con los trastornos de la ATM, la cual no fue estadísticamente significativa (phi de Cramer .2 p > .05).

## Discusión

La estructura del estudio transversal realizado nos apoya para describir variables, sus patrones de distribución e interrelaciones, lo que nos permitió calcular asociaciones; sin embargo, no podemos establecer la consistencia de las mismas ni la temporalidad. A pesar de estas limi-

taciones, los resultados obtenidos nos permiten visualizar la importancia de la evaluación de los factores estudiados en la génesis de los TTM.

La frecuencia de TTM encontradas en este grupo, genera la necesidad del trabajo interdisciplinario y de una intervención oportuna del estomatólogo, lo cual mejoraría las condiciones de salud integral en este periodo de la vida.

En 1997 Kuttilla<sup>4</sup> señala que la mujer presenta más estrés que el hombre, según datos emanados de un estudio en población general con tratamiento TTM. El autor señala que la ansiedad se presenta en un 13.04%, mientras que en nuestra investigación se determinó que el 81.5% presentan ansiedad rasgo y el 50.5% ansiedad

**Cuadro 2.** Distribución de las alteraciones clínicas en las mujeres climatéricas del Instituto Nacional de Perinatología

| Índice ATM              | Componentes  | Pacientes afectadas (%) |
|-------------------------|--|-------------------------|
| Sintomatología          | Ruido articular, dolor y/o luxación  | 49.5                    |
| Escala visual del dolor | Dolor severo en oídos cabeza y/o cuello  | 45                      |
| Exploración             | Limitación en apertura bucal, en movimientos laterales y/o dolor de músculos maseteros | 59                      |

estado. Isberg<sup>11</sup> en 1998 encontró una asociación entre TTM y la edad, en las mujeres de la tercera y cuarta década de la vida; en nuestro estudio fueron las mujeres mayores de 45 años las que en un 91.2% presentaron estas alteraciones.

En lo que respecta a la osteoporosis, Septién-González<sup>12</sup> en 1996 mencionó que una de cada tres mujeres climatéricas presenta osteoporosis, mientras que en nuestra investigación encontramos una prevalencia de una de cada diez, cabe mencionar que la población estudiada por nosotros es más joven; este hecho pudo haber influido en no haber encontrado asociaciones entre TTM y la densidad ósea, ya que el 47.5% de las pacientes presentaban osteopenia y al parecer en este estadio no se manifiesta el impacto de hipoestrogenismo en el aparato estomatognático, concordando con los resultados de otros autores.<sup>13,14</sup>

Se observa que aunque los signos y síntomas de los trastornos del sistema masticatorio son frecuentes, puede resultar muy complejo comprender su etiología. Debido a que no existe una etiología única que explique todos los signos y síntomas, ya que según las estructuras afectadas pueden darse diversos trastornos.

Con lo cual definimos que nuestros datos son más completos, ya que al incluir el factor odontológico se logra obtener mayor información certera para el tratamiento integral de la paciente climática.

## Conclusiones

Se encontró una prevalencia del 91.2% de la población estudiada que presenta algún tipo de alteración en la ATM. Con lo cual confirmamos la idea de que la prevalencia de los TTM es mayor en las mujeres y que la mujer climática requiere de una atención odontológica; no sólo en el ámbito de la odontología general, sino en la atención de los trastornos temporomandibulares, buscando la atención integral de la paciente climática desde los ámbitos ginecológico, psicológico, nutricional y odontológico.

## Agradecimientos

Al personal del Departamento de Menopausia y Climate-rio del Instituto Nacional de Perinatología por su colaboración. En especial al Dr. Guillermo Ortiz Luna. Jefe del Departamento.

## Bibliografía

1. Okeson JP, Brace H. *Tratamiento de la oclusión y las afecciones temporomandibulares*. 4ta. ed. España: Ed. Mosby; 1999.
2. Bell WE. *Temporomandibular disorders classification*. Diagnosis Management 3<sup>a</sup>. Ed Chicago: Year Book Medical Publisher, Inc. 1990.
3. Kuttilla M, Niemi MP, Kuttilla S, Alanen P, Le Bell Y. TMD treatment need in relation to age, gender, stress and diagnosis subgroup. *J Orofacial Pain* 1998; 12: 67-74.
4. Kuttilla M, Kuttilla S, Le Bell Y, Alanen P. Association between TMD treatment need sick leaves and use of health care services in adults. *J Orofacial Pain* 1997; 11: 242-249.
5. Ahued AJR, Fernández CC. Ginecología y obstetricia aplicada. L Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia. 1ra. ed. México: JGH Editores; 2000.
6. Cagnacci A, Volpe A, Arangini S, Malmusi S, Craetta FP, Matteo ML. Depression and anxiety in climacteric women: Role of hormone replacement therapy. *J North American Menopause Society* 1997; 4: 206-211.
7. Milan SB, Aufde MTB, Sheridan PJ. Sexual distribution of estrogen receptors in the temporomandibular joint complex of the baboon. *Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol, Oral Radiol Endod* 1986; 61: 307-313.
8. Departamento de climaterio (Subdirección de biología y reproducción). Anuario estadístico INPer 2002.
9. Díaz-Guerrero R, Spielberger CD. IDARE: *Inventario de ansiedad rasgo-estado*. Manual e instructivo. México: Manual Moderno; 1975.
10. Kinderknech KE, Thomas CA. Temporomandibular disorders a practical screening process. *Gent Dent* 1995; 43: 546-552.
11. Isberg A, Hagglund M, Paesani D. The effect of age and gender on the onset of symptomatic temporomandibular

- joint disk displacement. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1998; 83: 252-257.
12. Septien GJM. Libro 1. Climaterio femenino. Programa de actualización continua para el *ginecoobstetra*. Primera ed. México: Federación Mexicana de ginecología y obstetricia; 1996-1997.
13. Veiitez MU, Ortiz LG, Díaz-Romero RM. Promedio de profundidad de bolsas periodontales y pérdida del nivel de inserción periodontal en mujeres climatéricas con osteopenia, quienes reciben o no terapia de reemplazo. *Perinatology y Reprod Hum*. Aceptado Publicación Enero 2005.
14. Pilgram T, Hidebolt CF, Dotson M. Relations between longitudinal changes in radiographic alveolar bone height

and probing depth measurements: Data from postmenopausal women. *Journal of Periodontology* 1999; 70: 829-833.

Reimpresos

Eunice Pérez García  
Montes Urales No. 800  
Lomas Virreyes, México, D.F.  
C.P. 11000. Tel.: 55-20-99-00  
ext. 120 y 525  
E-mail: fvadiaz@prodigy.net.mx  
Este documento puede ser visto en:  
[www.meditgraphic.com/adm](http://www.meditgraphic.com/adm)