

628

E. Velasco Ortega¹
R. Obando Vázquez²
M. Vigo Martínez³
V. Ríos Santos⁴
P. Bullón Fernández⁵

Valoración de la articulación temporomandibular en gerodontología

1 Profesor Asociado de Medicina Bucal.

2 Doctor en Medicina.
Servicio Andaluz de Salud.

3 Profesor Colaborador de
Medicina Bucal.

4 Profesor Asociado de Periodoncia.

5 Catedrático de Medicina Bucal y
Periodoncia.
Facultad de Medicina y
Odontología de Sevilla.

Correspondencia:

Dr. E. Velasco Ortega
C/ José Laguillo 18, 2º 6
41003 Sevilla

RESUMEN

Los trastornos de la articulación temporomandibular (ATM) son relativamente frecuentes en los ancianos. El objetivo de este estudio era valorar la prevalencia de signos y síntomas de ATM en 326 ancianos institucionalizados. Los hallazgos más comunes fueron los chasquidos (15,3%) y la autocorrección de la dislocación (11,7%). La patología articular se incrementaba significativamente en el sexo femenino y con el uso de prótesis, sin embargo, no hubo relación con la edad, el edentulismo y las alteraciones reumatológicas y psicológicas.

PALABRAS CLAVE

Articulación Temporomandibular (ATM); Ancianos; Institucionalizados; Envejecimiento; Uso de prótesis; Disfunción ATM.

ABSTRACT

Temporomandibular joint disorders (TMJD) are relatively frequent in the elderly. The aim of the present study was to assess the prevalence of signs and symptoms of TMJD among 326 institutionalized old adults. The most common clinical findings were clicking sounds (15,3%) and self correcting blocking (11,7%). TMJD were significantly associated with sex, and use of dentures. However, TMJD were no associated with age, tooth loss and systemic disorders like arthritis and psychiatric disturbances.

KEY WORDS

Temporomandibular joint (TMJ); Elderly; Institutionalized; Aging; Use of dentures; Temporomandibular joint disorders (TMJD).

INTRODUCCIÓN

El dolor crónico puede afectar negativamente la calidad de vida de los ancianos. Aproximadamente, el 20 - 25 % de estos problemas se localizan en la región orofacial. La aparición de estos cuadros clínicos dolorosos orofaciales de evolución crónica en geriatría exige el diagnóstico diferencial entre las causas intraorales y extraorales, mediante una completa anamnesis y una exploración sistemática. En este sentido, la valoración clínica y la exploración de la articulación temporo-mandibular (ATM) en el paciente de edad avanzada constituye un área de creciente interés en Gerodontología⁽¹⁾.

Clásicamente, la aparición de dolor en la ATM en los ancianos, se consideraba consecuencia del envejecimiento y de las dos enfermedades reumatológicas más frecuentes, la artrosis y la artritis reumatoide. De esta forma, el paciente senecto generalmente edéntulo total con prótesis dentales inadecuadas - que presentaba dolor en la zona correspondiente a la articulación temporo-mandibular, que se irradiaba a oídos, maxilares, y que se agravaban los síntomas con el mal estado general, acudía a la consulta de medicina interna o reumatología donde se establecía el diagnóstico de reumatismo temporo-mandibular⁽²⁾.

En la actualidad, la patología temporo-mandibular en los pacientes geriátricos se considera relativamente frecuente, dependiendo de los distintos criterios diagnósticos clínicos, aunque la introducción de la resonancia magnética ha aclarado bastante la cinemática articular. Típicamente, los síntomas de afectación de la ATM son más prevalentes en el sexo femenino⁽³⁾. La relación entre patología de la ATM y edentulismo, sobre todo posterior (molares y premolares), ha sido establecido⁽⁴⁾. Así mismo, se ha relacionado con el uso de prótesis dentales⁽⁵⁾. El comienzo del cuadro clínico suele precipitarse por situaciones psicoemocionales o vitales intensas como son el estrés o la depresión, tan frecuentes en los ancianos, a consecuencia de la pérdida del cónyuge, la jubilación, el ingreso en una residencia geriátrica, el diagnóstico de enfermedades graves, etc⁽⁶⁾.

El objetivo de este estudio era examinar la prevalencia de los trastornos de la articulación temporo-mandibular (ATM) en una población geriátrica institucionalizada y describir su relación con la edad, sexo, estado prostodóncico, edentulismo y estado de salud general (enfermedades reumatológicas y mentales).

629

MATERIAL Y MÉTODOS

Población

El estudio del estado de la articulación temporo-mandibular se realizó en una muestra representativa de la población geriátrica institucionalizada de Andalucía Occidental, en las provincias de Sevilla y Huelva, eligiéndose al azar dos residencias en el medio urbano y dos residencias en el medio rural.

Previamente a la elección de la muestra, fueron excluidos para este estudio aquellos sujetos que por motivos de salud general o deterioro mental importante estaban imposibilitados para su examen.

La autorización para la realización de este estudio epidemiológico fué obtenida por la Dirección de cada uno de los centros. La información sobre historia clínica y el tratamiento de los ancianos fué suministrada por el personal médico que presta su atención sanitaria a los pacientes, siguiendo las normas de ética científica.

La mayor parte de los pacientes residentes en los centros gerontológicos presentaba un estado general con enfermedades diversas que eran tratadas con diferentes tratamientos farmacológicos.

Los Centros no disponían de atención odontológica, por lo que los pacientes cuando la necesitaban acudían al correspondiente Centro de Salud o Ambulatorio de distrito del Servicio Andaluz de Salud.

Método

El estudio fué planificado mediante un programa ordenado para la recogida de datos. El equipo médico de los distintos centros informó sobre el estado de salud general de los ancianos.

Tabla 1 Distribución demográfica de la muestra

| Sexo | Hombres | | Mujeres | | Total | |
|-------------|---------|------|---------|------|-------|------|
| | (n) | % | (n) | % | (n) | % |
| Edad (años) | | | | | | |
| < 74 | 48 | 14,7 | 33 | 10,1 | 81 | 24,8 |
| 75 - 84 | 66 | 20,2 | 105 | 32,2 | 171 | 52,5 |
| > 85 | 31 | 9,5 | 43 | 13,1 | 74 | 22,7 |
| Total | 145 | 44,4 | 181 | 55,4 | 326 | 100 |

La investigación oral fué realizada por los examinadores entrenados en el método utilizado, según las normas que para los estudios epidemiológicos de salud oral establece la O.M.S.⁽⁷⁾.

La exploración de la ATM se realizó observando la trayectoria de la línea media mandibular, la palpación intra, extraoral y combinada de la articulación y musculatura relacionada, durante la apertura, cierre y movimientos laterales y protrusivos. El estado de la articulación temporomandibular (ATM) se codificó en cuatro grados: 0 = Normal, 1 = Chasquidos, 2 = autocorrección de la dislocación, 3 = Dislocación, y 4 = Dolor en ATM.

El grado de edentulismo parcial y total se valoró según el tipo y número de dientes presentes en la boca.

El estado prostodóncico fué valorado según el uso de prótesis superior e inferior en 0: no prótesis, 1: prótesis parcial, 2: prótesis completa; y las necesidades prostodóncicas superiores o inferiores, 0: no prótesis, 1: reparar prótesis, 2: prótesis parcial, y 3: prótesis completa.

Para valorar la significación estadística de los resultados, se utilizó el test de la chi-cuadrado, cuando $p < 0,05$.

RESULTADOS

Descripción de la muestra

326 ancianos fueron examinados, de los cuales 145 eran hombres y 181 mujeres, de edades com-

Tabla 2 Estado de la articulación temporomandibular según la edad

| ATM | Chasquidos | | Autocorrección | | Total | |
|-------------|------------|------|----------------|------|-------|------|
| | (n) | % | (n) | % | (n) | % |
| Edad (años) | | | | | | |
| < 74 | 13 | 16,0 | 7 | 8,6 | 20 | 24,6 |
| 75-84 | 22 | 12,8 | 21 | 12,2 | 43 | 25,1 |
| > 85 | 15 | 20,2 | 10 | 13,5 | 38 | 33,7 |
| Total | 50 | 15,3 | 38 | 11,7 | 88 | 26,9 |

prendidas entre 59 y 95 años, siendo la edad media de 79,1 años (Tabla 1).

El estado general de la población indicaba una media de 2,3 enfermedades generales por paciente. Los cuadros reumatológicos afectaban al 23,3% de la muestra, mientras que las alteraciones psiquiátricas y neurológicas estaban presentes en el 15,0% y 10,7%, respectivamente.

Estado dental y prostodóncico

El grado de edentulismo parcial de la población afectaba al 100 %, es decir, todos los ancianos habían perdido algunos de sus dientes, con una media de 26,2 dientes perdidos/paciente. Sin embargo, más del 75 % de los ancianos habían perdido más de 20 dientes, siendo el grado de edentulismo total del 50,9% (166 pacientes).

174 pacientes (53,4%) usaban algún tipo de prótesis dental parcial o total, superior o inferior, mientras que el 46,6% (n = 152) no usaban ninguna prótesis.

Estado de la articulación temporomandibular

La exploración y la clínica de la ATM indicó que el 26,9% de la muestra, 88 pacientes, presentaba algún tipo de trastorno temporomandibular; así 50 pacientes (15,3%) mostraban chasquidos articulares, mientras que en 38 pacientes (11,6%) se encontró autocorrección de la dislocación (Tablas 2, 3, 4).

Al relacionar estos resultados con la variable demográfica edad, se observó un aumento de la pre-

Tabla 3 Estado de la articulación temporomandibular según el sexo

| ATM | Chasquidos | | Autocorrección | | Total | |
|---------|------------|------|----------------|------|-------|------|
| | (n) | % | (n) | % | (n) | % |
| Sexo | | | | | | |
| Hombres | 18 | 12,4 | 8 | 5,5 | 26 | 17,9 |
| Mujeres | 32 | 17,6 | 30 | 16,5 | 62 | 34,2 |
| Total | 50 | 15,3 | 38 | 11,6 | 88 | 26,9 |

Significación estadística: $p = 0,0016$. Test del chi-cuadrado

Tabla 4 Estado de la articulación temporomandibular según el uso de prótesis dental removible

| ATM | Chasquidos | | Autocorrección | | Total | |
|----------|------------|------|----------------|------|-------|------|
| | (n) | % | (n) | % | (n) | % |
| Prótesis | | | | | | |
| No uso | 29 | 19,0 | 12 | 7,8 | 41 | 26,9 |
| Uso | 21 | 12,0 | 26 | 14,9 | 47 | 27,0 |
| Total | 50 | 15,3 | 38 | 11,6 | 88 | 26,9 |

Significación estadística: $p = 0,0484$. Test del chi-cuadrado

valencia de la patología de la ATM con la edad de los pacientes; así en los ancianos menores de 74 años, la afectación era del 24,6%; en los de edad comprendida entre 75 - 84 años, 25,1%; y en los mayores de 85 años la prevalencia alcanzaba el 33,7%, aunque no hubo significación estadística (Tabla 2).

Sin embargo, en relación con el sexo, el grado mayor de afectación temporomandibular fué significativamente más prevalente en las mujeres (test del chi-cuadrado, $p = 0,016$) (Tabla 3).

El estado de la ATM guarda relación significativa con el uso de prótesis dental removible (test del chi-cuadrado, $p = 0,0484$) (Tabla 4); así el peor grado de afectación temporomandibular encontrado en el estudio, la autocorrección de la dislocación, era más frecuente en los pacientes que usaban prótesis (14,9%) que en los que no la usaban (7,8%). No hubo diferencias significativas con la necesidad de prótesis.

No se encontró relación alguna entre el grado de patología de la ATM con el patrón de edentulismo parcial o total.

El estado general de los pacientes, expresado por la presencia de enfermedades reumatológicas, psiquiátricas y neurológicas, no guardó ninguna significación con el estado de la articulación temporomandibular.

DISCUSIÓN

Aunque se han realizado algunos estudios sobre la salud oral de los ancianos en nuestro país⁽⁸⁻¹⁰⁾, existe

muy escasa información sobre el estado de la articulación temporomandibular⁽⁹⁾, siendo el presente estudio el primero que valora el estado general de la articulación temporomandibular en una población geriátrica institucionalizada española.

Frecuentemente, se ha descrito el estado dental, periodontal o prostodóncico en los adultos mayores de 65 años, pero suele existir poco interés por conocer otras condiciones orales como es el estado de la ATM, que puede provocar la aparición de sintomatología dolorosa que altere el bienestar psicobiológico de nuestros ancianos.

En la actualidad, esta situación está cambiando, y cada vez es mayor el número de estudios sobre trastornos temporomandibulares en los ancianos⁽¹¹⁾. Sin embargo, existen controversias con respecto a la prevalencia de signos y síntomas relacionados con la ATM en este grupo.

Esto se debe en primer lugar, como en otros aspectos de la epidemiología clínica oral, a la falta de un criterio diagnóstico universalmente aceptado para describir los diversos cuadros clínicos relacionados con la ATM, por lo que aumenta la dificultad para incluir ciertos hallazgos como patológicos y poder comparar los resultados de los diferentes estudios. Aunque se aceptan los síntomas y signos comunes de limitación en los movimientos mandibulares, dolor muscular, dolor en la ATM, chasquidos o crepitación, dolor en los movimientos mandibulares, como característicos de esta patología, es necesario redefinir ciertos términos, a menudo utili-

632 zados como sinónimos. El síndrome dolor-disfunción de ATM, la disfunción masticatoria, la disfunción craneomandibular, los desórdenes o trastornos de la ATM, etc., deben ser valorados adecuadamente en su precisa significación.

En segundo lugar, y como consecuencia en parte de lo anterior, existen múltiples métodos o índices para evaluar la patología relacionada con la ATM^(4, 7, 12, 13). Es recomendable realizar la entrevista personal o historia clínica, cuestionarios cerrados y un examen clínico detallado. En el presente estudio, hemos utilizado el criterio y método diagnóstico de la OMS⁽⁷⁾ porque este estudio refleja sólo los aspectos de la ATM en el conjunto de la valoración oral de una población geriátrica.

Las alteraciones de la ATM son relativamente frecuentes entre los ancianos. En el presente estudio, de 326 pacientes geriátricos examinados, 88 (26,9 %) presentaban algún síntoma o signo relacionado con la ATM (Tabla 2 y 3) correspondiente a un grado ligero o medio de compromiso articular. No se encontraron signos clínicos más severos de afectación como dolor o limitación de movimientos. Esta frecuencia coincide con la obtenida en otros estudio donde se reflejaban resultados entre un 20% -34%^(14- 18).

Los signos más frecuentes suelen ser los sonidos articulares, chasquidos o crepitación, que en nuestro estudio estaban presentes en el 15,3% (50 pacientes) y que pueden ser considerados un indicador de osteoartrosis⁽¹⁵⁾. Resultados similares han sido descritos por Harriman y cols⁽¹⁶⁾ en USA, 18,8%; Miyazaki y cols⁽¹⁷⁾ en Japón, 17,3%; y Schmidt-Kaunisaho y cols⁽¹⁹⁾ en Finlandia, 14%. Sin embargo, un estudio canadiense refleja una prevalencia del 62% de chasquidos, lo que puede ser debido a que toda la población estudiada era edéntula con prótesis completa.

El grado más avanzado de patología temporomandibular en nuestro estudio, consistía en la auto-corrección de la dislocación (11,6%), resultado muy superior al obtenido por Miyazaki y cols⁽¹⁷⁾ que sólo reflejaban un 1,6%.

La importancia del dolor muscular y articular relacionado con la ATM, ha sido valorado en pacientes

geriátricos^(16,18); sin embargo, su carácter crónico con remisiones y exacerbaciones periódicas en ancianos aquejados de otros cuadros dolorosos⁽¹⁹⁾ limita la necesidad de buscar tratamiento oral especializado y frecuentemente son maldiagnosticados como afección reumática cervical, migraña o cefalalgia tensional⁽²⁰⁾. Es necesario, por tanto, evaluar adecuadamente los síntomas dolorosos y severos relacionados con la patología de la ATM, para efectuar un correcto tratamiento.

Un estudio realizado en Finlandia, reflejaba que el 30% de los pacientes geriátricos presentaban dolor en la cabeza, sobre todo en la nuca y oídos, de los cuales un 4% eran diarios, observándose un grado extremadamente severo de afectación articular en un 2% de los ancianos⁽¹⁸⁾.

En el presente estudio existía relación, aunque no significativa, entre el grado de patología de la ATM y el incremento de la edad (Tabla 2). No obstante, la relación entre clínica de ATM y edad es variable, existiendo estudios donde la frecuencia de signos aumentaba⁽¹⁵⁾ o disminuía^(18, 21) con la edad. La relación entre patología de ATM e incremento de la edad puede ser debido más a factores locales (ej. artrosis), dentales (edentulismo) o prostodónticos (uso de prótesis) que a la acción del envejecimiento per se⁽¹⁵⁾.

La relación entre los signos y síntomas de ATM con la variable demográfica sexo ha sido establecida, existiendo una mayor prevalencia de clínica entre las mujeres^(14,15,18), que es confirmada también por nuestros resultados, significativamente (Tabla 3). Una posible explicación puede ser que las mujeres exteriorizan más sus síntomas subjetivos que los hombres⁽²²⁾ y que también suelen acudir más para su atención odontológica especializada⁽¹²⁾.

Un incremento en la patología de la ATM se ha relacionado con el grado de edentulismo parcial o total, es decir, con un menor número de dientes naturales remanentes, aunque esta relación no se encontró en nuestro estudio.

Harriman y cols⁽¹⁶⁾ valoraron la afectación de la ATM en 117 religiosas mayores de 75 años en USA, describiendo una relación significativa con la pérdida de dientes, sobre todo premolares y primeros

molares. Las personas con ausencia de dientes posteriores han mostrado una mayor incidencia de chasquidos o crepitación articular que las personas con dientes posteriores presentes^(23,24). Budtz Jorgensen y cols⁽²⁵⁾ han demostrado una mayor incidencia de tensión muscular masticatoria en los edéntulos comparados con los dentados.

La pérdida del soporte dental posterior provoca cambios estomatognáticos que se incrementan con el edentulismo total. Cuando los ancianos desdentados restablecen su oclusión perdida con prótesis dentales inadecuadas pueden favorecer la aparición de trastornos de la ATM⁽²⁶⁾, sobre todo si el tratamiento prostodóncico no es revisado periódicamente. En nuestro estudio, el grado de patología de la ATM estaba relacionado significativamente con el uso de prótesis dentales (Tabla 4).

En los pacientes geriátricos con clínica de afectación de ATM, que usan prótesis dentales antiguas y desajustadas, deben valorarse cuidadosamente, reparándolas o sustituyéndolas. En este sentido, un estudio demuestra que la severidad de los síntomas articulares decrecía a los 6 meses de la colocación de prótesis dentales nuevas⁽²⁷⁾.

La relación entre patología de ATM y el estado de salud general se ha intentado establecer por Miyazaki

y cols⁽¹⁷⁾, sin resultados significativos. En el presente estudio no hubo relación entre signos de ATM con las enfermedades reumatológicas y psiquiátricas. Sin embargo, un estudio referido anteriormente⁽¹⁶⁾ indicaba que existía una relación significativa, entre las ancianas de 75-84 años, de los síntomas articulares con trastornos reumáticos de otras localizaciones.

CONCLUSIONES

La anamnesis y exploración oral de los pacientes de edad avanzada debe incluir la valoración de la articulación temporomandibular y de las estructuras relacionadas con ella, ya que la prevalencia de signos y síntomas relacionados con su patología son relativamente frecuentes, sobre todo en los ancianos de sexo femenino.

El estado dental con el paso de una dentición natural a otra artificial, juega un papel importante en el desarrollo multifactorial de estos trastornos.

Es necesario establecer el diagnóstico diferencial con otras causas de dolor orofacial para que el odontostomatólogo evalúe la sintomatología y el examen oral con el fin de ofrecer el correcto tratamiento al paciente geriátrico.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Gift H, Barker B. *Oral health problems in the second fifty*. En Berg R, Cassell J (ed.). *The Second Fifty Years. Promoting health and Preventing Disability*. Washington DC. National Academy Press. 1990.
- 2 Poswillo D. Conservative management of degenerative temporomandibular joint disease in the elderly. *Int Dent J* 1983; **33**:325-331.
- 3 Gelt H, Bernstein I. Comparison of three different populations with temporomandibular joint pain-dysfunction syndrome. *Dent Clin North Am* 1983; **27**:495-503.
- 4 Helkimo M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system. IV. Age and sex distribution for symptoms of dysfunction of the masticatory system in Lapps in the North of Finland. *Acta Odontol Scand* 1974; **32**:255-267.
- 5 Carlsson G. Symptoms of mandibular dysfunction in complete denture wearers. *J Dent* 1976; **124**:549-554.
- 6 Velasco E, Machuca G, Martínez-Sahuquillo A, Ríos V, Bullón P. Influencia de los factores psíquicos sobre la cavidad oral (Mecanismos directos). *Arch Odontoestomatol* 1994; **10**:258-272.
- 7 World Health Organization. *Oral health surveys Basic Methods*. Ginebra. 1987.
- 8 Cortés J, Ardanaz E, Moreno C. La salud oral de los adultos de 65-74 años de Navarra. *Arch Odontoestomatol Prev Com* 1992; **2**:51-60.
- 9 Caballero J. *Estudio y evaluación de la salud oral en la población geriátrica institucionalizada de Vizcaya*. Tesis doctoral. Facultad de Medicina y Odontología. Universidad del País Vasco. Lejona. 1989.

E. Velasco Ortega
R. Obando Vázquez
M. Vigo Martínez
V. Ríos Santos
P. Bullón Fernández

Valoración de la articulación temporomandibular en gerodontología

- 634
- 10 Puigdollers A. *Encuesta epidemiológica de salud bucodental en las personas mayores de 65 años que viven institucionalizadas en Cataluña*. Tesis doctoral. Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona. 1992.
 - 11 Katz R, Meskin L. *The epidemiology of oral diseases in older adults*. En *Geriatric Dentistry*. Holm-Pedersen P, Loe H (Ed.) Munksgaard. Copenhagen 1986;221-237.
 - 12 Greene C, Marbach J. Epidemiologic studies of mandibular dysfunction: a critical review. *J Prosthet Dent* 1982;48:184-190.
 - 13 Friction J, Schiffman E. Reliability of a craniomandibular index. *J Dent Res* 1986;65:1359-1364.
 - 14 McCarthy J, Knazan Y. Craniomandibular dysfunction among an edentulous canadian population. *Gerodontics* 1987;3:155-160.
 - 15 Agerberg G, Bergenholz A. Craniomandibular disorders in adult populations of West Bothnia, Sweden. *Acta Odontol Scand* 1989;47:129-140.
 - 16 Harriman L, Snowdon D, Messer L, y cols. Temporomandibular joint dysfunction and selected health parameters in the elderly. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;70:406-413.
 - 17 Miyazaki H, Shirahama R, Ohtami I y cols. Oral health conditions and denture treatment needs in institubonalized elderly people in Japan. *Community Dent Oral Epidemiol* 1992;20:297-301.
 - 18 Schmidt-Kaunisaho K, Hiltunen K, Ainamo A. Prevalence of symptoms of craniomandibular disorders in a population of elderly inhabitants in Helsinki, Finland. *Acta Odontol Scand* 1994;52:135-139.
 - 19 Melding P. Is there such a thing as geriatric pain? *Pain* 1991;46: 119-123.
 - 20 Helft M. Orofacial pain. *Clin Geriatr Med* 1992;8:557-568.
 - 21 Osterberg T, Carlsson G, Wedel A, Johansson U. A cross-sectional and longitudinal study of craniomandibular dysfunction in an elderly population. *J Craniomandib Disord Facial Oral Pain* 1992;6:237-246.
 - 22 Rieder C, Martinoff J, Wilcox S. The prevalence of mandibular dysfunction. Part I: Sex and age distribution of related signs and symptoms. *J Prosthet Dent* 1983;50:81-88.
 - 23 Barghi N, Aguilar T, Martínez C, Woodall W, Maaskant B. Prevalence of types of temporomandibular joint clickings in subjects with missing posterior teeth. *J Prosthet Dent* 1987;57:617-620.
 - 24 Mejersjo C, Carlsson G. Analysis of factors influencing the long-term effect of treatment of TMJ-pain dysfunction. *J Oral Rehabil* 1984;11:289-297.
 - 25 Budtz-Jorgensen E, Luan W, Holm-Pedersen P, Fejerskov O. Mandibular dysfunction related to dental, occlusal and prosthetic conditions in a selected elderly population. *Gerodontics* 1985;1:28-33.
 - 26 Agerberg G, Carlsson G. Functional disorders of the masticatory system. I. Distribution of symptoms according to age and sex as judged from investigation by questionnaire. *Acta Odontol Scand* 1972;30:597-613.
 - 27 Magnusson T. Changes in recurrent headache and mandibular dysfunction after treatment with new complete dentures. *J Oral Rehabil* 1982;48:184-190.