

Rev. Soc. Esp. Dolor
12: 429-435, 2005

Trastornos de la articulación témporo-mandibular

M. C. Aragón¹, F. Aragón¹ y L. M. Torres¹

Aragón MC, Aragón F, Torres LM. Temporomandibular joint dysfunction. Rev Soc Esp Dolor 2005; 12: 429-435.

SUMMARY

Temporomandibular joint dysfunction includes problems that affect the joint and its surrounding muscles and can have a very diverse nature: anatomical, inflammatory or psychological. Fifty per cent of the population suffer some dysfunction at this level. Consequently, the clinical manifestation of these mandibular disorders is very diverse, so it is difficult to establish the diagnosis and subsequent treatment. The latter will include from diet and behavior therapies to pharmacological and surgical interventions. © 2005 Sociedad Española del Dolor. Published by Arán Ediciones, S. L.

Key words: Pain. Myalgia. Temporomandibular.

RESUMEN

Los trastornos de la articulación témporo-mandibular incluyen problemas relativos a la articulación y músculos que la circundan, y pueden ser de muy diversa naturaleza: anatómica, inflamatoria, psicológica, etc. Un 50% de la población sufre a este nivel alguna disfunción. La forma de presentación clínica de estos trastornos mandibulares es por tanto muy variada, y de ahí la dificultad a la hora de establecer el diagnóstico y posterior tratamiento que incluirá desde terapias alimenticias y conductuales al uso de medi-

das farmacológicas y quirúrgicas. © 2005 Sociedad Española del Dolor. Publicado por Arán Ediciones, S. L.

Palabras clave: Dolor. Mialgia. Témporo-mandibular.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. EXAMEN FÍSICO
3. IMAGEN
4. ALTERACIONES DEL MÚSCULO TÉMPORO-MANDIBULAR
5. ALTERACIONES EN LA ARTICULACIÓN TÉMPORO-MANDIBULAR
6. TRATAMIENTO
 - 6.1. Educación personal
 - 6.2. Farmacoterapia
 - 6.3. Medicina física
 - 6.4. Tratamiento ortopédico
 - 6.5. Terapia cognitivo conductual
 - 6.6. Cirugía
 - 6.7. Tratamiento dental
 - 6.8. Pacientes complejos

1. INTRODUCCIÓN

Las articulaciones témporo-mandibulares son los dos puntos, uno a cada lado de la cara, justo delante de los oídos, donde el hueso temporal del cráneo se une con el maxilar inferior (mandíbula). Los ligamentos, tendones y músculos que sostienen las arti-

¹Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz

Recibido: 21-12-04.
Aceptado: 31-01-05.

culaciones son los responsables del movimiento de los maxilares.

Los trastornos de la articulación témporo-mandibular incluyen problemas relativos a las articulaciones y músculos que la circundan. A menudo, la causa del trastorno de la articulación témporo-mandibular es una combinación de tensión muscular y problemas anatómicos dentro de las articulaciones. A veces, también interviene un componente psicológico. Estos trastornos son más frecuentes en mujeres de 20 a 50 años (1,2).

Varias revisiones indican que un 50% de la población sufre una disfunción del sistema témporo-mandibular y que aproximadamente un 7% de la población sufre un trastorno bucofacial causante de dolor facial y mandibular (1-4). Los síntomas consisten en dolor de cabeza, sensibilidad a la presión de los músculos masticatorios y chasquido o bloqueo de la articulación. A veces el dolor parece manifestarse en las proximidades de la articulación más que en esta. Las alteraciones de la articulación témporo-mandibular pueden ocasionar dolores de cabeza recurrentes que no responden al tratamiento habitual. Los síntomas típicos de estos trastornos mandibulares comprenden el ruido articular, la debilidad de músculos masticatorios y articular, el dolor, la limitación, y la disminución en la gama de movimiento de la mandíbula.

2. EXAMEN FÍSICO

Para el diagnóstico de las patologías témporo-mandibulares la exploración de músculos y articulación es fundamental y requiere la educación y el entrenamiento del examinador. (5). La exploración se basa en la medida del movimiento articular, en la evaluación de la función témporo-mandibular, y en la palpación de los músculos y de la articulación (6).

La amplitud de movimiento de la mandíbula se mide desde el borde del incisivo superior al inferior durante la apertura bucal con una regla milimetrada. La apertura de mandíbula mínima normal, es aproximadamente dos anchuras de los nudillos de los dedos de la mano dominante del paciente, o aproximadamente 40 mm. El movimiento lateral debería ser 7-10 mm a ambos lados, derecha e izquierda. El movimiento de protusividad normal está entre 6 y 9 mm. La limitación en la gama de movimiento puede producirse por contracción de uno o varios músculos de cierre mandibulares, desplazamiento anterior del disco que no se reduce, anquilosis o fibrosis de la articulación, hematoma, neoplasia, infección, o enfermedades sistémicas como la esclerodermia.

Los ruidos articulares se ponen de manifiesto al palpar la articulación durante la repetición de movimientos de apertura, cierre y lateralidad mandibular. Estos ruidos son muy frecuentes en la clínica y pueden ser provocados por mecanismos normales o patológicos por lo que en ocasiones no requieren tratamiento (7). Las causas de estos ruidos comprenden las alteraciones del disco, morfológicas o funcionales, el desplazamiento del mismo, y procesos articulares como la osteoartritis.

La palpación del músculo y de la articulación es necesaria para determinar la presencia de debilidad muscular y/o articular, que en ocasiones es el único signo encontrado en patologías masticatorias como en el dolor de miofascial, miositis, sinovitis, o capsulitis.

La presencia de dolor articular, limitación en los movimientos y la debilidad articular sugieren la necesidad de intervención terapéutica.

3. IMAGEN

Las pruebas de imagen incluyen radiografía, resonancia magnética y tomografía axial. La imagen radiográfica de la mandíbula es un método diagnóstico fácil y barato, siendo la prueba de elección en el *screening* de lesiones de la articulación témporo-mandibular. Aunque toda la patología degenerativa, traumática, los cambios displásicos y las relaciones anormales entre disco, cóndilo y fosa no pueda ser evaluada con esta prueba, por lo general se recomienda la radiografía lateral de la boca abierta y cerrada y la TAC de la articulación para establecer el diagnóstico. En casos de problemas intraarticulares, si se quiere verificar la condición en la cual se encuentra el disco articular, recurrimos a la resonancia magnética, que es la única ayuda de imaginología que nos indica exactamente el estado en que se encuentra. Los pacientes con trismos articular o disminución del movimiento mandibular, demostrado clínicamente o con la tomografía lateral, pueden ser evaluados mediante esta prueba que determina la posición y morfología del disco. Además, la resonancia puede ser usada para descubrir anomalías circulatorias al inyectar contraste, gadolinio, que realza la imagen vascular (8).

4. ALTERACIONES DEL MÚSCULO TÉMPORO-MANDIBULAR

Los trastornos dolorosos del músculo témporo-mandibular o mialgias masticatorias pueden ser

debidos a una disfunción en los músculos masticatorios o aparecer en el contexto de alguna enfermedad. El dolor por lo general es descrito por el paciente el músculo alterado, pero en ocasiones es referido a estructuras distantes, circunstancia que confunde y complica el diagnóstico.

Existen varios tipos distintos de dolor producido por la musculatura masticatoria:

—*Dolor miofascial*, es la lesión muscular más común, se caracteriza por ser un dolor regional cuya característica principal es la asociación con áreas sensibles (puntos de gatillo) (9,10). La reproducción del dolor a la palpación del punto de gatillo se considera diagnóstico de este tipo de dolor. Aunque el dolor típicamente ocurra sobre el punto gatillo, puede remitirse a áreas distantes, por ejemplo, el dolor en el área temporal es referido en la región frontal y el masetero en el oído. El dolor miofascial es la causa más común de dolor muscular de origen masticatorio, representando el 60% de los casos de dolor de la articulación témporo-mandibular (3,4). Aunque la etiología de dolor miofascial sea confusa, existen hipótesis sobre macro o microtraumas producidos sobre un músculo normal o debilitado, bien por una herida o por la contracción mantenida del mismo (bruxismo) (6-10).

—*Miositis* es la lesión menos común y aguda que implica la inflamación de músculo y del tejido conectivo produciendo dolor e hinchazón de la zona. Puede ser séptica o aséptica. No existen ni punto gatillo ni actividad electromiográfica aumentada. El dolor se caracteriza porque se pone de manifiesto o se intensifica con el movimiento. La inflamación suele producirse por una causa local como la infección de una pieza dental, pericoronitis, un traumatismo, o celulitis.

—*Espasmo muscular* es otro trastorno agudo caracterizado por la contracción transitoria involuntaria y tónica de un músculo. Esto puede ocurrir después del sobreestiramiento de un músculo que se encontraba debilitado por diferentes causas como por un uso agudo excesivo. Un espasmo produce un músculo acortado y doloroso que va a limitar los movimientos de la mandíbula, y se identifica por una actividad electromiográfica aumentada del músculo en estado de reposo

—*Contractura muscular* es una lesión crónica caracterizada por una debilidad persistente del músculo. Esto puede ocurrir después de un trauma, infección, o hipomovilidad prolongada. Si el músculo es mantenido en un estado acortado, la fibrosis y la contractura pueden durar varios meses. El dolor a menudo es disminuido con el reposo muscular.

5. ALTERACIONES EN LA ARTICULACIÓN TÉMPORO-MANDIBULAR

El dolor articular o artralgia por lo general es debido a una capsulitis o sinovitis de la articulación, que va a producir inflamación articular y acumulación de líquido, lo que se manifiesta por dolor y debilidad muscular. Tanto el líquido acumulado como la inflamación pueden ser detectados fácilmente por RMN pero la dificultad diagnóstica radica en determinar si el dolor está producido por una lesión sistémica, un trastorno de la unión muscular o de la superficie articular. La mayor parte de artralgias témporo-mandibulares se manifiestan con dolor en la región anterior al oído, dolor que se reproduce con la palpación de la articulación (6,8).

Varias patologías articulares pueden ser asociadas con la artralgia:

—*El desplazamiento del disco acompañado de reducción articular* se caracteriza por el chasquido que produce el movimiento de apertura y cierre mandibular. El disco articular se coloca en el lado opuesto a su situación habitual. Este desplazamiento sólo ocurre con la boca cerrada, cuando la boca se abre y la mandíbula se desliza hacia delante, el disco vuelve a su sitio produciendo un chasquido mientras lo hace. Al cerrarse la boca el disco se desliza nuevamente hacia delante haciendo a menudo otro ruido (11). La disfunción momentánea del disco puede ser causa de irregularidades en la superficie articular, degradación del líquido sinovial, descoordinación de la unión disco-cóndilo, aumento de la actividad muscular, o la deformación discal. Como el disco se hace cada vez más disfuncional, comienza a interferir con el movimiento normal del cóndilo y puede ser la causa del cierre mandibular permanente. En ocasiones los pacientes tienen excesiva apertura por laxitud en los ligamentos pudiendo originar una subluxación mandibular.

—*El desplazamiento discal sin reducir* se caracteriza por una limitación en la apertura bucal al interferir el deslizamiento normal del cóndilo sobre el disco debido a la adherencia del disco, deformación, o distrofia. En esta situación, la apertura por lo general está disminuida 20-30 mm con una desviación de la mandíbula al lado afectado durante la apertura que generalmente se acompaña de dolor. Después de que el disco es desplazado permanentemente, se produce una remodelación del mismo y una alteración ligamentosa. Cuando existe un cierre mandibular permanente, se produce una acomodación muscular y ligamentosa que permite la apertura mandibular normal y la disminución del dolor. Esta adaptación articular

incluye la remodelación de las superficies del cóndilo, fosa, y la eminencia articular, con los correspondientes cambios radiográficos y una crepitación articular durante la apertura y cierre mandibular. Una buena remodelación permite a los pacientes recuperar la apertura normal con el mínimo dolor, pero la crepitación articular a menudo persiste. A veces, sin embargo, hay una progresión en la degeneración ósea produciendo una erosión severa, pérdida de dimensión vertical, cambios en la oclusión, dolor muscular, y una función mandibular enormemente comprometida (12). El origen de las patologías discales y de la artralgia articular al menos parcialmente ha sido atribuida a alteraciones biomecánicas sobre el cóndilo (6,8). Otras causas son los traumatismos mandibulares y la masticación excesiva.

El desplazamiento del disco es una patología frecuente que padece hasta un 20% de la población pero que en la mayoría de los casos no requiere tratamiento (13). Cuando la única sintomatología es el ruido articular, la observación, educación y el cuidado de sí mismo es suficiente, sin embargo el dolor, el cierre intermitente, y la dificultad de la utilización de la mandíbula sí que necesitan observación más cercana y posiblemente intervención.

—*Subluxación de la articulación témporo-mandibular* o la dislocación con o sin un desplazamiento de disco se caracteriza por la hiper movilidad de la articulación debido a la laxitud y debilidad de los ligamentos. Esto puede ser provocado durante aperturas bucales excesivas y sostenidas en el tiempo en pacientes predispuestos a ello (p. ej. dentista). El cóndilo es dislocado ocupando una situación anterior con respecto al disco y a la eminencia articular produciendo dolor y dificultad al cerrar la boca por la incapacidad de volver a su posición. En la mayoría de los casos, el cóndilo puede ser movido hacia abajo y atrás por el paciente o el clínico permitiendo así el cierre normal mandibular.

—*Osteoartritis de la articulación témporo-mandibular* implica cambios degenerativos de las superficies articulares que causan crepitación, disfunción mandibular, y cambios radiográficos. La osteoartritis puede ocurrir en cualquier etapa de un desplazamiento de disco así como después de un trauma, infección, y otras causas que afecten a la integridad de la articulación como patologías reumáticas. La osteoartritis se caracteriza porque los cambios degenerativos articulares se ven acompañados de dolor, inflamación y debilidad.

—*Otros trastornos* incluyen anquilosis, heridas traumáticas, fracturas del cuello, de la cabeza del cóndilo o del canal auditivo externo, tumores prima-

rios benignos y malignos, metástasis, extensiones locales de tumoraciones, displasias fibrosas, y anomalías del desarrollo. La anquilosis o carencia total de movimiento puede ser debida a múltiples causas entre ellas a la existencia de huesos accesorios o a la fibrosis de la fosa condilar. Entre las causas extracapsulares destacan la poliartritis y la contracción muscular que puede causar una limitación significativa de los movimientos mandibulares. Las heridas traumáticas por lo general causan contusión y hemorragia en la unión articular y se acompañan de dolor y limitación en los movimientos.

6. TRATAMIENTO

El 80% de los pacientes con patología témporo-mandibular mejora sin tratamiento al cabo de 6 meses. Los trastornos de la articulación témporo-mandibular que requieren tratamiento, del más común al menos, son el dolor y la tensión muscular, el desplazamiento interno, la artritis, las heridas o traumatismos, la excesiva o reducida movilidad de la articulación y las anomalías del desarrollo.

El tratamiento de todos los pacientes con patologías témporo-mandibulares tiene como objetivos una reducción o eliminación del dolor, una restauración de la función mandibular y una reducción en la necesidad de la futura asistencia médica (6). Un determinante clave en el éxito terapéutico es la educación del paciente sobre el trastorno que padece así como el cuidado de sí mismo lo que incluye ejercicios mandibulares, cambios de hábito, y un empleo apropiado de la mandíbula (13,14).

6.1. Educación personal

Los síntomas témporo-mandibulares más agudos son autolimitados y generalmente la necesidad de intervención para su resolución es mínima. Por lo tanto, el tratamiento inicial para la mialgia y la artralgia debería ser el cuidado de sí mismo, para poder reducir la tensión del sistema masticatorio al conseguir la relajación de los músculos y de la articulación (15). En ocasiones se recomienda el uso de protectores bucales sobre todo nocturnos para evitar el rechinar de dientes permitiendo el reposo y la recuperación de la musculatura maxilar. La mayor parte de pacientes responden bien en 4-6 semanas; en caso contrario surgiría la necesidad de otras intervenciones terapéuticas.

En general se recomienda:

1. Aplicar calor húmedo o frío a la unión o los músculos doloridos durante 20 minutos varias veces al día.
2. Comer una dieta más suave. Evitar productos de masticación difícil y trocear los alimentos antes de ingerirlos.
3. Masticar el alimento a ambos lados al mismo tiempo o el lado alterno para reducir la tensión sobre un lado.
4. Evitar determinados alimentos como el café, té, chocolate que pueden aumentar la tensión de la mandíbula y desencadenar el dolor.
5. Evitar el bruxismo con protectores bucales.
6. Evitar las actividades que implican la amplia apertura de la mandíbula (el bostezo, tratamientos dentales prolongados, etc.).

6.2. Farmacoterapia

El tratamiento para el dolor crónico mandibular se basa en la escala analgésica de la OMS. Entre los fármacos usamos: AINE, corticoides, opiáceos, y coadyuvantes como relajantes musculares, ansiolíticos hipnóticos y antidepresivos (16,17).

El tratamiento farmacológico debe acompañarse de terapia educacional. En el primer escalón terapéutico tenemos fármacos como los AINE, que son un grupo amplio con gran actividad analgésica, antipirética y antiinflamatoria. Sin embargo, el tratamiento prolongado con AINE debe ser cauto por los efectos secundarios que produce sobre todo a nivel gastrointestinal. Para síntomas más severos inflamatorios, como la tenosinovitis, y en general en toda la patología reumática, los corticosteroides son eficaces tanto en la administración oral como en la iontoforesis. Pero la inyección repetida corticoidea puede inducir la apoptosis de los condrocitos y la aceleración de cambios degenerativos. Sin embargo la inyección de ácido hialurónico es tan eficaz como los corticoides y no producen alteraciones degenerativas óseas. Los relajantes musculares se administran cuando predomina el dolor por espasticidad muscular. En las mialgias, especialmente con limitación en la apertura mandibular son muy efectivos como coadyuvantes al tratamiento analgésico y además favorecen la conciliación del sueño (18-20).

Otros coadyuvantes en el tratamiento del dolor crónico son el grupo de los antidepresivos. Los antidepresivos tricíclicos como la amitriptilina mejoran significativamente el dolor, el insomnio y la ansiedad. Los inhibidores selectivos de la recaptación de

serotonina deben usarse con precaución en estos pacientes porque pueden producir un aumento tensional en la musculatura masticatoria agravando de esta forma el dolor muscular (21). Estos fármacos deben usarse con precaución por la gran cantidad de efectos indeseables que producen.

El tratamiento con opiáceos está indicado en el dolor crónico de moderado a intenso que no cede con analgésicos convencionales, entre ellos codeína, tramadol, morfina, fentanilo, etc., con las precauciones y contraindicaciones que se derivan de su uso.

6.3. Medicina física

La medicina física puede ser eficaz en pacientes con dolor y movilidad limitada. El ejercicio mandibular es a menudo el único tratamiento necesario. Los ejercicios incluyen relajación, rotación, estiramiento, ejercicios isométricos y posturales.

El estiramiento junto con el frío y calor local son muy efectivos para la disminución de dolor y mejoría de la movilidad. Estos ejercicios son eficaces cuando son realizados de forma rutinaria por el paciente, unido a técnicas posturales y de relajación que disminuyen la contracción mandibular.

Si los ejercicios son ineficaces o empeoran el dolor, existen otros métodos físicos que podemos utilizar como: ultrasonidos, onda corta, diatermia, iontoforesis, calor superficial, crioterapia y masajes.

A corto plazo estos tratamientos pueden reducir el dolor de la mandíbula y aumentar la gama de movimientos, permitiendo así la continuación de los ejercicios. Cuando el movimiento mandibular está restringido por el desplazamiento del disco sin reducir, la manipulación de la mandíbula por un fisioterapeuta o por el paciente puede ayudar a mejorar la remodelación del disco, la traslación mandibular y el dolor.

6.4. Tratamiento ortopédico

Las dos tablillas más comunes incluyen la tablilla de colocación anterior y la tablilla de estabilización (15). La tablilla o férula de colocación anterior se usa en los desplazamientos de disco para reducir el chasquido articular que ocurre durante la apertura y cierre mandibular. Su función es sostener la mandíbula inferior hacia delante. Esta tablilla mantendrá el disco en posición, permitiendo que los ligamentos se tensen y se reduzca el ruido articular. Al cabo de 2-4 meses se retira la tablilla para permitir que la mandíbula vuelva a su posición normal, con la expectativa de que el dis-

co permanezca en su sitio. La tablilla o férula de estabilización proporciona una superficie de oclusión plana sobre los dientes para permitir la protección pasiva de la mandíbula y la reducción de malos hábitos orales. La tablilla de estabilización es la más eficaz para la mialgia y artralgia témporo-mandibular. Tales tablillas son diseñadas para proporcionar la estabilización postural y proteger la ATM, músculos, y dientes (22).

6.5. Terapia cognitivo conductual

La corrección de malos hábitos y comportamientos como tensar la mandíbula y el rechinar de dientes es importante en el tratamiento del dolor mandibular. Las terapias cognitivo conductuales tienen como finalidad la eliminación de estos hábitos y el desarrollo de técnicas de relajación para poder disminuir la tensión mandibular. Estas terapias pueden ser eficaces solas o como coadyuvantes de otros tratamientos (23).

Las terapias conductuales como la inversión de hábito, *biofeedback* y la sobrecorrección son las técnicas más comunes para cambiar estos comportamientos. Aunque muchos de estos hábitos son abandonados cuando el paciente se da cuenta de ellos, a menudo requieren un programa estructurado facilitado por personal entrenado en estrategias conductuales. Los pacientes deberían ser conscientes que los hábitos no cambian solos y son ellos los responsables de estos cambios de comportamiento.

La corrección de un hábito puede lograrse haciendo al paciente conocedor de que ese hábito existe, cómo debe corregirlo y por qué debe hacerlo. Cuando este conocimiento es combinado con un compromiso de autosupervisión la mayor parte de estas malas costumbres se corregirán.

Cuando existe un apretar de dientes inconsciente o nocturno, corrigiéndolo durante el día, ayudará a reducirlo de noche. Las tablillas también pueden aumentar la consciencia de los pacientes con hábitos orales. Si la tensión muscular es el factor incitante las técnicas de relajación pueden ser indicadas. Para problemas como la depresión y la ansiedad, la terapia psicológica puede ser provechosa. Y si el problema es un trastorno del sueño, el tratamiento debe ir encaminado en este sentido bien por psicólogos o derivando al paciente a un laboratorio del sueño para un estudio exhaustivo.

6.6. Cirugía

La intervención quirúrgica debe considerarse ante un dolor persistente localizado en la articulación que

se asocia con cambios estructurales específicos cuando han fracasado el resto de tratamientos (7).

En general, las cirugías menos invasivas son tan eficaces como aquellas que son más invasivas, por lo que se debe considerar en primer lugar la artrocentesis o artroscopias antes que otro tipo de intervenciones más agresivas como la discectomía (24). En el postoperatorio la terapia incluye medicación apropiada, fisioterapia, tablillas y tratamiento psicológico cuando estén indicados.

6.7. Tratamiento dental

Actualmente no existen pruebas documentadas de que al mejorar la oclusión por un ajuste dental se produzca un beneficio en los trastornos témporo-mandibulares. Por ello, no se recomiendan los tratamientos ortodóncicos de forma sistemática en la prevención de estos trastornos (7). Sin embargo, estos pacientes pueden beneficiarse de estos procedimientos como parte del cuidado normal de su dentadura.

6.8. Pacientes complejos

En ocasiones, factores como la depresión y la fibromialgia pueden actuar llevando al paciente a desarrollar un dolor crónico difícil de tratar. En estos casos, el dolor de la articulación témporo-mandibular es más complejo, y su tratamiento puede requerir un equipo multidisciplinario que incluye al dentista, cirujano maxilofacial, fisioterapeuta, psicólogo, u otros profesionales de salud.

CORRESPONDENCIA:

M. C. Aragón
Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor
Hospital Universitario Puerta del Mar
Avda. Ana de Viya, 21
11009 Cádiz
Telf. 956 002 897
Fax: 956 002 984

BIBLIOGRAFÍA

1. Manusor J. Orofacial pain: diagnosis and treatment. *Am Fam Phys* 1992; 45: 773-82.

2. Carlsson GE, et al. Dent and the health of the masticatory system. *J Craneomandibular Pract* 1982; 2: 142-7.
3. Upton LG, Scott RF. Maxilomandibular malrelation and temporomandibular joint pain dysfunction. *J Prosthet Dent* 1984; 51: 686-90.
4. Clark GT, et al. Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders. *Clin Odontol NorTEAM* 1987; 4:801-32.
5. Frinckton J, Schiffman E. Reliability of a craniomandibular index. *J Dent Res* 1986; 65: 1359-64.
6. Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Cranio-mandib Disord* 1992; 6: 301-55.
7. Okeson JP, ed. *Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management*. Chicago: Quintessence, 1986.
8. Welden B. *Temporomandibular disorders*. 3er ed. Chicago: Mosby, 1990.
9. Travell J, Simons DG. *Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1998.
10. Frinckton J, Dall'Arancio D. *J Musculoskel Pain* 1994; 2: 81-99.
11. Okesson JP, et al. Long term results of treatment for temporomandibular disorders: an evaluation by patients. *J An Dental Assoc* 1986; 112: 473.
12. Westersson PL. Structural hard tissue changes in temporomandibular joints with internal derangement. *Oral Surg Med Oral Pathol* 1985; 59: 220-4.
13. Gayle A, et al. The role of pharmacy in the management of patients with temporomandibular disorders and orofacial pain. *J Am Pharmaceutical Association* 1998; 38: 357-60.
14. Livengood J. Pain: *Clin Updates* 2004; XII.
15. Boever JA, et al. Need for occlusal therapy and prosthodontic treatment in the management of temporomandibular disorder. *J Oral Rehabil* 2000; 27: 367-79.
16. Laskin DM. Block, diagnosis and treatment of myofacial pain dysfunction syndrome. *J Prosthet Dent* 1986; 56: 75-84.
17. Fields HL, Liebskind JC, eds. *Pharmacological approaches to the treatment of chronic pain: new concepts and critical issues*. Seattle: IASP Press, 1994.
18. Harkins S, Linford J, Cohen J, Kramer T, Cueva L. Administration of clonazepam in the treatment of TMD and associated myofascial pain: a double-blind pilot study. *J Craneomandib Disord* 1991; 5: 179-86.
19. Singer E, Dionne R. A controlled evaluation of ibuprofen and diazepam for chronic orofacial muscle pain. *J Orofac Pain* 1997; 11: 139-46.
20. Velázquez H. Treatments of temporomandibular disorders. *Acta Clin Odontol* 1997; 14: 21-5.
21. Lobbezoo F, van Denderen RJ, Verheij JG, Naeije M. Reports of SSRI - associated bruxism in the family physician's office. *J Orofacial Pain* 2001; 15: 340-6.
22. Ekberg EC, et al. Occlusal appliance therapy in patients with temporomandibular disorders. *Acta Odontol Scand* 1998; 56: 122-8.
23. Silberstein SD, et al. Tension-type headache. *Headache* 1994; 34: 2-4.
24. Chosegros A, et al. Clinical results of therapeutic temporomandibular joints arthroscopy. *Br J Oral and Maxillofacial Surgery* 2000; 58: 504-7.