

G. Escobar Velando
C. Rodríguez Saura
P. Jiménez-Cervantes Arnao
A. Liarte Pedreño

Departamento de Fisioterapia
Facultad de Medicina
Universidad de Murcia

Correspondencia:
Gabriel Escobar Velando
Universidad de Murcia
Campus de Espinardo
Facultad de Medicina
Departamento de Fisioterapia
30073 Murcia
E-mail: gabresco@um.es

La Fisioterapia en el tratamiento interdisciplinar de la disfunción de la articulación temporomandibular

Physiotherapy in the interdisciplinary treatment of temporomandibular joint dysfunction

RESUMEN

Uno de los objetivos de este trabajo es la justificación de la parcela terapéutica específica que compete al fisioterapeuta en la disfunción de la articulación temporomandibular (ATM) y de las estructuras y funciones que con ella se relacionan¹.

Según algunos autores, la patología de la ATM puede situarse en un porcentaje próximo al 20% de la población sana. Otros autores apuntan a que existe una prevalencia de más del 50% de este tipo de disfunciones entre los pacientes que acuden a consulta dental².

Aunque son muchos los casos que van a tener un silencio clínico, bajo determinadas situaciones se va a producir el agravamiento de la situación silente y a desencadenar cualquiera de los múltiples aspectos patológicos de este síndrome.

Se ven implicados, y a veces de manera «inconexa», determinados profesionales de la medicina: otorrinos, neurólogos, traumatólogos, y dentro del campo estomatognático: dentistas, odontólogos, así como especialistas en dolor miofascial. Otros profesionales de la salud van a tratar las patologías asociadas con

ABSTRACT

Justification of the specific therapeutic field that competes to the physiotherapist in the temporomandibular joint (TMJ) dysfunction and of the structures and functions related to it. According to some authors, temporomandibular joint dysfunction can be placed in almost 50% of healthy population. Some others affirm that there is a prevalence of more than the 50% of this kind of dysfunctions among of the patients who go to dental surgery.

Although there are lots of cases that have a clinical silence, under determined situations, it is going to bring about a worsening of the silent situation and to carry to the appearance of any of the various pathological aspects of this syndrome.

They are involved, and sometimes in an «unconnected» way, determined professionals of medicine: otolaryngologists, neurologists, traumatologists and, from the stomatognathic sphere: dentists, stomatologists, anyway specialists in myofascial pain. Others professionals of health are going to treat all the pathologies associated with this

ésta, como son: psiquiatras, psicólogos, logopedas y, motivo de este artículo, fisioterapeutas. En ese amplio marco terapéutico se hace necesario el abordaje interdisciplinar, que debe comenzar por el reconocimiento de las distintas parcelas terapéuticas que confluyen en el entorno de esta patología.

PALABRAS CLAVE

Disfunción neuromuscular; Articulación temporomandibular (ATM); Oclusión; Dolor miofascial; Alteración postural.

INTRODUCCIÓN

Compete, pues, a la Fisioterapia tanto el abordaje terapéutico en el tratamiento del «dolor miofascial» y de los fenómenos de dolor irradiado que acompañan al cuadro³ como a la «reeducación neuromuscular» de todas las entidades implicadas directamente en la patología oclusal⁴, además de todas las alteraciones que en un nivel «postural»⁵ afectan principalmente al cuello y, por tanto, modifican la posición de la cabeza⁶ y que pueden manifestarse en el amplio marco sintomatológico del cuadro de disfunción musculoesquelética, aponeurótica y postural.

Como toda patología crónica, con grave afectación «emocional», se acaba por etiquetar como «neurótico»⁷ al paciente afecto del también denominado síndrome de algodisfunción de la articulación temporomandibular, descrito por Costen en 1955⁸. El objetivo de este artículo es divulgar la *importancia* y *amplitud* que actualmente se da a la patología de la ATM, en cuyo tratamiento el fisioterapeuta ocupa un lugar insustituible. Y *diseñar un esquema de actuación* ante la diversidad de afecciones relacionadas con la disfunción de la ATM.

DEFINICIÓN DE DISFUNCIÓN CRANEOMANDIBULAR (ATM)

Es el conjunto de signos que se manifiesta en el entorno de la patología estomatognática, las dos articulaciones temporomandibulares y los dientes⁹.

dysfunction as: psychiatrists, psychologists, speech therapists, and cause of this article, physiotherapists. In this broad therapeutic setting becomes needing the multidisciplinary raising, which must begin with by the recognition of the different therapeutic fields which there are around this pathology's context.

KEY WORDS

Neuromuscular dysfunction; Temporomandibular joint (TMJ); Occlusion; Myofascial pain; Alterations of pose.

Definición que en un contexto amplio incluye conceptos ortopédicos relativos a la interdependencia biomecánica de la ATM y la columna cervical.

Se hace necesario, pues, incluir en la definición a toda patología subyacente a la específica del entorno de masticación y oclusión y también a la que se manifiesta por las interacciones neurológicas y biomecánicas.

La verdadera esencia de la disfunción recae sobre la discrepancia entre la estructura y la posición funcional de todo el complejo muscular, articular y oclusal.

RECUERDO ANATÓMICO

La mandíbula se articula con el cráneo en tres lugares que forman una sola unidad: las dos articulaciones temporomandibulares y los dientes.

Cada ATM posee un fibrocartílagos articular y un disco fibrocartilaginoso que divide por completo la cavidad en dos compartimentos sinoviales (fig. 1). El compartimento superior funciona como una articulación de deslizamiento que permite el movimiento anteroposterior y cierto grado de movilidad lateral, mientras que el compartimento inferior funciona como bisagra.

La cápsula articular es laxa, pero se condensa en sentido lateral formando el ligamento temporomandibular. La laxitud de la cápsula y la configuración ósea permiten que la posición de los cóndilos se mo-

4

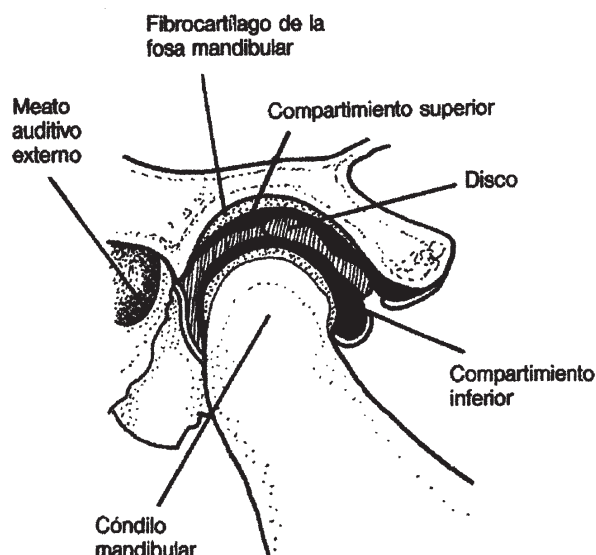


Fig. 1. Recuerdo anatómico de la articulación temporomandibular.

difique con facilidad por factores oclusivos, musculares, posturales o traumáticos.

Los músculos pterigoideos externos son los músculos más importantes para la apertura de la boca, tirando cada uno de ellos del cóndilo y del disco hacia delante. Los músculos encargados de cerrar la boca son los maseteros, temporales y pterigoideos internos. El temporal es el máximo retractor (fig. 2).

ETIOLOGÍA

El cuerpo se debe considerar como un todo integrado cuando se quiere determinar las causas de los problemas de ATM.

Según el trabajo de cadenas musculares (desde la perspectiva de los globalistas de la estructura) hay que tener en cuenta que la representación excesiva en el cuerpo de la cadena miofascial anteromediana (AM) se va a marcar al nivel de la mandíbula como manifestación periférica de la mala relación entre cadena anterior y posterior del cuerpo y como expresión de la reactividad entre ambas cadenas del eje axial del tron-

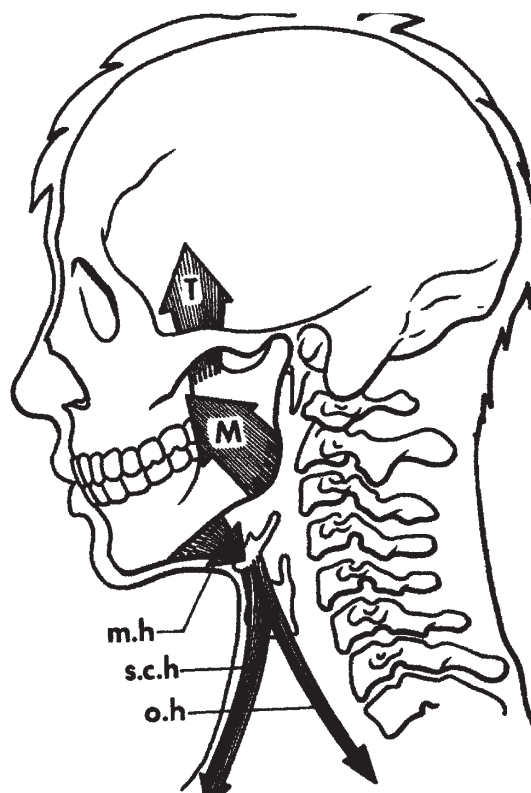


Fig. 2. Musculatura del entorno mandibular según Kapandji.⁴

co¹⁰⁻¹¹, no sólo con el compromiso local o craneomandibular, sino también en todo el conjunto de masas superpuestas, «pelvis-tórax-cabeza», en cuyo equilibrio inestable van a definir la postura humana.

Igualmente esta visión de la globalidad abarca el concepto «emocional» cuya expresión material son las tensiones musculares, que es la definición de cadena muscular.

Existen múltiples causas:

- Mala oclusión debida a la ausencia de una o más piezas dentales y la migración de las piezas remanentes¹².
- Aumento de tensión del músculo masetero⁷ (relacionado con represión de emociones) (fig. 3).
- Pérdida de la distancia vertical entre molares cuando están ausentes o desgastados.

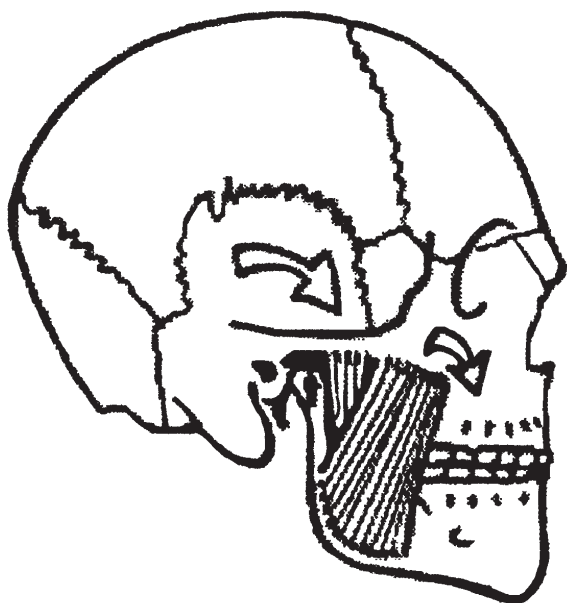


Fig. 3. Efectos del espasmo del músculo masetero.

- *Traumatismo* de una o ambas ATM, pudiendo llegar a provocar una miositis, entablillamiento muscular, espasmo muscular, etc.¹³.
- *Incapacidad* total o parcial para la *apertura-cierre* de la boca.
- *Sensaciones anormales asociadas con movimientos de la mandíbula* (chasquido, etc.)¹⁴.
- *Whiplash*¹⁵.
- *Actividad parafuncional* sostenida y crónica, hábitos nerviosos y/o tics como pueda ser bruxismo, morderse el labio, cerrar fuerte la boca, chuparse el dedo y cualquier otro hábito oral no relacionado con la masticación. Esto provocará una mialgia. Generalmente la parafunción aparece de forma intermitente leve y no requiere tratamiento. Si es moderada o severa puede provocar una destrucción o estragos en estructuras orales, causando desgaste de dientes, colapso de periodontio, trastornos internos y disfunción muscular¹⁶.
- *Alteraciones en el disco interarticular*. Por desplazamiento anterior causado por hipertonía cró-

5
nica del músculo pterigoideo externo, déficit nutricionales o traumatismos, tanto agudos como crónicos.

- *Problemas articulares de la ATM* como artritis o anquilosis.
- *Relación del paladar duro con la mandíbula y el esfenoides*¹⁷.
- *Asincronía de los huesos temporales* en la exploración craneal. Normalmente uno está más roto internamente y el otro más externamente¹⁷.
- *Sonidos de rechineo*. Causados por tensiones anómalas en los músculos que cruzan la ATM y ocultan sus superficies articulares¹⁴.
- Los estudios sobre las diferentes posturas de la cabeza han mostrado que la postura de ésta hacia delante lleva a un acortamiento y mayor tensión de los músculos cervicales posteriores, lo que puede llegar a provocar cambios en los contactos oclusivos¹⁸ (fig. 4).
- Fenómeno de «*facilitación*» de la *tercera rama del nervio trigémino* «mandibular» por disfunción sutural¹⁹.

SINTOMATOLOGÍA

En el paciente con una disfunción de este tipo podemos encontrar innumerables signos clínicos, aunque a veces es difícil especificar o determinar si los signos son causa o efecto:

- Dolor referido al cuello, la cara y la cabeza²⁰.
- Síntomas en el oído, como dolor y zumbido⁴.
- Movimientos en zigzag asociados a los movimientos de apertura y cierre de la mandíbula⁴.
- Sensaciones anormales asociadas con movimientos de la mandíbula.



Fig. 4. Postura de la cabeza en el espacio.

- 6
- Ruidos al abrir y cerrar la boca llamados: clic, crepitaciones o chasquidos.
 - Desgastes en el nivel dentario, apareciendo las «cúspides invertidas»²¹.
 - Hiperestesias: hipersensibilidad, sobre todo al frío. Implica inflamación en el seno de la pulpa dental²¹.
 - Musculatura masticatoria: hipertrofiada. Dolorida a la palpación.
 - Dolor capsular. Lo constataremos con la palpación sobre los cóndilos.
 - Palpación retrodiscal dolorosa en el caso de un cóndilo retruido.
 - Procesos inflamatorios en el ligamento periodontal seguidos de destrucción del hueso que rodea a los dientes debido al trauma oclusal. Esto puede provocar la movilidad dental²¹.
 - Identaciones en la lengua e incluso mejillas, por impactación lingual sobre piezas dentarias.
 - Mal sabor de boca al levantarse y encías sangrantes debido a una gingivitis.
 - Disarmonía postural^{10, 11}.
 - Rotés-Querol (1962, 1971), describe un síndrome cervicocraneal equiparable al de Barré-

Lieau, que dentro de la clasificación de la «patología psicógena» afecta al aparato locomotor. Sería una manifestación local de un reumatismo psicógeno.

- Vértigos²³.
- En su estudio psicodinámico de estos pacientes, Otaola demuestra:
 - Un conflicto primario remoto, dado fundamentalmente por una insuficiencia afectiva y actitud de exagerada exigencia en la relación con los padres.
 - Una estructura de la personalidad agresiva autoafirmativa y represora.
 - Presencia de un conflicto actual, en cuyo seno hizo la aparición el trastorno somático.

TRATAMIENTO FISIOTERÁPICO

El tratamiento debe formularse según la historia clínica y dental y según la evaluación estructural y neuromuscular de la región cervical alta, cráneo y cintura escapular.

El objetivo principal es restaurar la función y la movilidad en ATM y columna cervical¹⁴⁻¹⁶.

Las distintas técnicas de tratamiento van dirigidas a tratar el tejido óseo, tejidos blandos y el segmento superior de la columna cervical, siendo las técnicas más importantes la movilización de tejidos blandos y la movilización articular²⁴. No hay que olvidar el papel fundamental de la automovilización en el tratamiento de este tipo de disfunciones, condición obligada para el mantenimiento a largo plazo, tanto de las amplitudes funcionales como del silencio de síntomas que acompañan al cuadro.

Movilizaciones articulares y de tejidos blandos

Puede desglosarse el tratamiento en tres puntos:

- *Precoz*. Incluye control del dolor y del edema y preparación de tejidos blandos.
- *Movilizaciones*.
- *Educación del paciente*. Enseñanza de una respiración nasal-diafragmática, higiene postural en

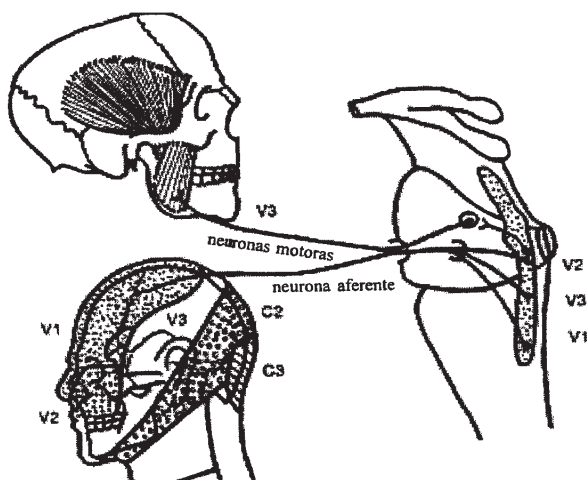


Fig. 5. Influencia del nervio mandibular V3 en la disfunción subdural.

sedestación y durante el sueño, adecuada postura de lengua y mandíbula, evitando el contacto oclusal y el cese de contracciones en el temporal y masetero.

Según va disminuyendo el dolor se realizan movilizaciones articulares y movilización de tejidos blandos.

Para finalizar se fortalecerá la musculatura que esté débil, se flexibilizará lo restringido y se inducirá a un acondicionamiento corporal con actividades de «mantenimiento».

Movilización de tejidos blandos²⁵

Cabeza y musculatura de la mandíbula

- Desactivación de puntos gatillo según la técnica de Jones, en músculos temporal y masetero manteniendo la presión isquémica 90 segundos.
- Tratamiento miofascial por aplicación de frío-calor (J. Travell). Repetir tres veces la secuencia:
 - Desactivación del reflejo miotático por medio de spray frío (fig. 6).
 - Estiramiento muscular pasivo.
 - Calor húmedo por toallas.
- Masaje puntual profundo por trazos reflejos sobre el temporal, maseteros, milohioideos, digástricos, etc.
- Liberación digital de la aponeurosis epicraneana, especialmente en el territorio del hueso



Fig. 6. Aplicación de spray frío.

- temporal¹⁷⁻²⁶ desde las apófisis mastoides, y en las adherencias sobre las suturas craneanas.
- Terapia cráneo-sacra.

Columna cervical¹⁹

- Se trabajan los tres primeros segmentos vertebrales (C0-C1-C2).
- Se liberan los músculos de inserción hioideos.
- Musculatura larga anterior profunda cervical.
- Estructuras ligamentosas, piel, fascia superficial, ECOM, los escalenos y musculatura posterior.

Movilización articular

En distintos grados de restricción articular:

1. Articulaciones extremadamente irritables:
 - Desactivación de puntos sensibles de la sutura frontocigomática (SFC) y del músculo masetero por medio de la técnica de L. H. Jones.
 - Estiramiento postisométrico según la técnica de L. Mitchell.
2. Oscilación de máxima amplitud dentro del recorrido disponible.
3. Movimientos en el recorrido completo.
4. Movimientos de pequeña amplitud al final del recorrido que mueve la articulación más allá de la restricción.

3 y 4 se usan en articulaciones rígidas y con dolor ligero.

Secuencia de deglución⁴

Debe enseñarse la adecuada posición de la lengua en reposo y durante la deglución. Se ejercitará el trabajo activo de la lengua recorriendo el interior de la boca, así como circunducción fuera de ésta en actitud de relamerse los labios.

Resulta esencial recalcar la posición neutra que debe adoptar el cuello durante la deglución, además de enseñar a no efectuar contacto dental alguno al deglutir saliva.

8 Coordinación neuromuscular de ATM⁴

Se realiza tras reeducar la mandíbula y movilizar los tejidos blandos. Para ello hacemos uso de isométricos en todas las direcciones de movimiento seguidos de estiramientos.

Muy importante, dentro de la coordinación, es el uso de ejercicios de *feedback*, como puedan ser la apertura mandibular con la lengua en la parte posterior del paladar o la colocación del índice y pulgar de las manos en ATM y mentón, respectivamente, y practicar la coordinación bicondílea en apertura-cierre lento frente al espejo.

Estiramientos pasivos⁴

De columna cervical. Zona cervical alta, zona cervicotorácica, escalenos, trapecios superiores, elevadores de la escápula, romboides y pectorales.

Flexibilización de ATM. Se realizan en casa varias tandas de ejercicios al menos tres veces al día, tras la aplicación de hielo, con los índices y los pulgares entre los incisivos, que de forma lenta van elongando los músculos elevadores de la mandíbula (fig. 7). Al finalizar se aplicará calor húmedo.

Ejercicios de automovilización⁴

- Posturales. Relacionados con la postura lingual.
- Movilidad activa. Coordinación isotónica de apertura-cierre sin contacto dental, coordina-

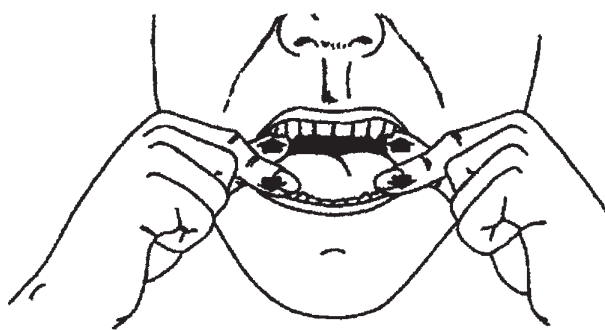


Fig. 7. Automovilización pasiva.

ción centrada de cóndilos, apertura evitando chasquido y estabilizaciones rítmicas.

- Específicos para casos de hipomovilidad articular destinados a conseguir una máxima lateralidad (activa y pasiva). Evitaremos la protrusión anterior de la mandíbula en meniscopatías.
- Específicos para casos de hipermovilidad articular. Tratan de conseguir la apertura con prevalencia de rotación sobre traslación. Usaremos para la hipermovilidad ejercicios isométricos y provocar un acortamiento de músculos elevadores.
- En casos de hipertono, bruxismo y cerramiento: relajación refleja, frote superficial o *effleurage* y paños calientes previos al ejercicio.
- Asistidos. Se realizará un ejercicio de Locking ante bloqueos discales agudos. Ante una hipermovilidad articular, ejercicios de refuerzo muscular en contracción isométrica, y en caso de restricciones de la movilidad, tanto cervical como mandibular, estiramiento postisométrico.
- Ejercicios craneocervicales: estiramientos de raquis, flexoextensión, inclinaciones laterales, rotaciones y liberación de la charnela craneocervical.
- Ejercicios de flexibilización cintura escapulo-humeral.
- Ejercicios de columna cervical:
 - Son especialmente útiles los ejercicios del método de antigimnasia para el complejo craneocervical C0, C1, C2 de T. Bertherat, liberando con micromovimientos activos el acortamiento de los músculos suboccipitales.
 - Técnicas de estiramiento pasivo de la porción posterior intervertebral con las propias manos del paciente en decúbito supino. Sin forzar y masajeando en estiramiento las masas de músculos posteriores del cuello. En decúbito supino y sin bloquear la respiración, tratar de situar la cabeza lo más lejana del tronco posible.
 - Se promueve el fortalecimiento de los músculos profundos mediante estímulos manuales sobre los parietales que inciten al autocrecimiento cervical que se debe efec-

tuar en la fase inspiratoria en sinergia con toda la musculatura erectora vertebral.

Otros medios técnicos:

- Magnetoterapia por su efecto sedante, antiinflamatorio y regenerativo.

- Termoterapia: US 0,5 W discontinuo en ATM, maseteros y temporales.
- Electroterapia analgésica en el tratamiento de la musculatura cervicoescapular.
- TENS en el tratamiento del dolor crónico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Masdevall J, Sabriá J, Marrero C, Llombart D. Fisioterapia y disfunción craneomandibular. *Anales de Odontostomatología* 2/96.
2. Armijo Olivo S, Frugone Zambra R, García Barriga D, Armijo Olivo L. Prevalencia de signos y síntomas en pacientes que consultan al odontólogo en los consultorios de Talca. *Kinesiología* (revista oficial del Colegio de Kinesiólogos de Chile), n.º 60. Diciembre, 2000.
3. Travell J, Rinzler SH. The myofascial genesis of pain. *Postgrad Med* 1952;11:425-34.
4. Capurso V, Marini I, Alessandri Bonetti G. I disordini cranio-mandibolari. *Fisioterapia speciale stomatognatica*. Edizione Martina Bologna, 1996.
5. Nobili A, Adversi R. Relationship between posture and occlusion: a clinical and experimental investigation. *J Craniomand Pract* 1996;14:274-85.
6. Gonzales H, Manns A. Forward head posture: its structural and functional influence on the stomatognathic system, a conceptual study. *J Craniomand Pract* 1996;14:71-80.
7. Farreras P, Rozman C. *Medicina interna*. Barcelona: Marín; 1985.
8. Costen JB. Masseter muscle tremor: an important factor in mandibular joint dysfunction. *Laryngoscope* 1955;65:1129-35.
9. Travell J. Temporomandibular joint dysfunction. New York Hospital. Cornell Medical Center, New York.
10. Denys-Struyf G. *El manual del mezierista*, tomos I y II. Barcelona: Paidotribo.
11. Campignon P. *Respiraciones*. Las cadenas musculares articulares GDS. Alicante: Elia-Verdú; 2000.
12. Klemetti E. Sign of temporomandibular dysfunction related to edentulousness and complete dentures: an anamnestic study. *J Craniomand Pract* 1996;14:154-7.
13. Lokey, CW. Mandibular impaction and severe headache. A case report. *JMA Alabama* 1954;24:86-7.
14. Khan-Fa PJ. Generalized joint hypermobility as a factor in clicking of the temporomandibular joint. *Int J Oral Maxillofacial Surgery* 1996;25(2):101-4.
15. García R. The relationship between cervical whiplash and temporomandibular joint injuries: an MRI study. *J Craniomand Pract* 1996;14:233-9.
16. Kaplan S, Asael L. *Temporomandibular joint diseases. Diagnosis and treatment*. Filadelfia: WB Saunders; 1991.
17. Upledger J. Vredevoogd I. *Thérapie crânio-sacrée*. París: IPCO; 1983.
18. Bogduk N. Cervical causes of headache and dizziness in modern manual therapy of the vertebral column. Grieve G, editor. New York: Churchill Livingstone; 1986.
19. Ricard F. Tratamiento osteopático de las algias de origen craneocervical. Cervicalgias, tortícolis, neuralgias cervicobraquiales, cefaleas, migrañas, vértigos. Madrid: Mandala; 2000.
20. Travell J. Temporomandibular joint dysfunction and temporomandibular joint pain referred from muscles of the head and neck. *Arch Phys Med Rehab* 745-63.
21. Neff, Peter A, DDS, SCD, FACD, FICD, FADI. TMJ, occlusion and function. Washington, DC, Department of Occlusion. Georgetown University. Medical Center.
22. Okeson JL. *Orofacial pain*. Chicago: Quintessence; 1996.
23. García Viudez SA. Diagnóstico diferencial del vértigo. Almería: Úbeda; 1995.
24. Girardin M, Höppner IP. *Terapia manual de la disfunción neuromuscular y articular*. Técnica de L. M. Jones. Barcelona: Paidotribo; 1998.
25. Travell J. Ethyl chlonide spray for painful muscle spasm. *Arch Phys Med Rehab* 1952;33:291-8.
26. Chaitow L. *Técnica neuromuscular*. Tratamiento de los tejidos blandos. Barcelona: Bellaterra, SA; 1981.