

Impacto de la disfunción temporomandibular sobre la dieta del paciente

CMF, M. en C. María Martha Heinen Cortés
CMN "20 de noviembre", ISSSTE
E-mail: heinen_mm@hotmail.com

Recibido: Octubre 11, 2008. Aceptado: Octubre 27, 2008

RESUMEN

La Disfunción de Articulación Temporo Mandibular (DATM) es una patología que silenciosamente ha cobrado relevancia en la actualidad, pero que debido a su origen multifactorial y al amplio espectro de presentación clínica, es muchas veces mal diagnosticada. Sus signos y síntomas pueden influir importantemente en la capacidad masticatoria del paciente y por ello en el tipo de alimentos que elige, en la forma que los consume y en la forma que se realiza el subsecuente proceso de digestión. Es importante reconocer la entidad y brindar una orientación nutricional adecuada a los pacientes con DATM, así como tomar en cuenta la posible presencia de la entidad en pacientes que son tratados en otras áreas con apoyo nutricional.

Palabras Clave: Disfunción de articulación temporo mandibular, capacidad masticatoria, dieta, estado nutricional.

ABSTRACT

The Temporo Mandibular Joint Dysfunction (TMJD) is a pathology that silently has become in an important entity, but due to its multifactorial origin and the broad spectrum of its clinical presentation, it's frequently wrongly diagnosed. Its signs and symptoms can importantly influence the patient's masticatory performance and, for that reason, influence as well the type of food he/she chooses, the way to consume it, and the form in which the subsequent process of digestion is made. It is important to recognize this pathologic entity and to offer a suitable nutritional direction to the patients with TMJD as well as to take into account the possible presence of the disorder in patients treated in other areas with nutritional support.

Keywords: Temporo Mandibular Joint Dysfunction, masticatory capability, diet, nutritional state.

Introducción

Durante años se han investigado los efectos que la mala higiene oral y la pérdida prematura de piezas dentales producen sobre la nutrición, en especial de grupos vulnerables como los niños, los adultos mayores, los pacientes con discapacidades mentales, etc. Evidentemente una buena nutrición durante toda la vida favorece la salud bucal, pero ahora es también evidente que una buena salud bucodental favorece un estado nutricional adecuado.

La masticación es el primer paso en la transformación del alimento y consiste en movimientos rítmicos de la mandíbula guiados por un patrón sensorial que responde a la textura del bolo alimenticio. Pero esto resulta en un complejo sistema sensitivo y motor

en el que intervienen dientes, maxilares, músculos, lengua, labios, mejillas, articulación temporomandibular y secreciones salivales. [1] En este proceso el alimento es fragmentado y molido, al tiempo que se incorpora la saliva para formar una masa cuyo punto máximo de cohesión es probablemente el indicador para que el bolo sea tragado, minimizando el riesgo de disfagia. [2,3]

En realidad existe una enorme variedad en los patrones masticatorios entre sujetos respecto de la duración, los movimientos mandibulares y la actividad muscular, sin embargo, en un estudio realizado en el 2003, Mioche, *et al.*, demostraron que las propiedades físicas del bolo alimenticio de diferentes sujetos con un estatus bucodental similar, justo en el momento antes de ser tragado, mostraban muy poca variabilidad. Ello querría decir, en un análisis muy simplista, que aún cuando cada sujeto tiene su propia forma de masticar el alimento, todos consiguen un bolo alimenticio de características similares. [4]

No obstante, la forma en que masticamos podría influir sobre nuestro estado nutricional, ya que la percepción de las propiedades del bolo alimenticio durante la masticación y la ingesta, es uno de los determinantes de la percepción placentera que nos conduce a comer. Y más aún, la alteración de las condiciones orales afectan las propiedades del bolo alimenticio y ello podría afectar la liberación de nutrientes en las fases subsecuentes de la digestión, aunque pocos trabajos han abordado este tema. [5] Muchos estudios se han centrado en medir los parámetros masticatorios mediante electromiografía (EMG), determinando la cinemática masticatoria humana y utilizando la "dureza" de un alimento específico como parámetro. [6-8] Otros autores han intentado ir más allá, midiendo la fuerza de masticación, la rapidez y las propiedades físicas de diferentes tipos de alimentos, en diferentes momentos del proceso masticatorio. [9]

Algunos estudios han centrado sus esfuerzos en caracterizar los patrones de masticación en diferentes grupos con condiciones orales específicas. Mioche, Bourdiol, *et al.*, realizaron un estudio en el que compararon las características de masticación y de formación del bolo alimenticio entre un grupo de adultos jóvenes y otro de adultos mayores, encontrando que estos últimos tenían ciclos masticatorios mucho más largos y mucho más débiles, además, la actividad muscular estaba mucho menos adaptada a la textura del alimento que en los jóvenes. [5] Los adultos mayores podrían compensar la débil masticación, incrementando el número de ciclos, y sin embargo, según demostraron en este estudio, la resistencia mecánica del bolo alimenticio fue siempre mayor en este grupo, lo que sugiere que la compensación mecánica no resulta en un bolo alimenticio adecuado. Ya en estudios previos se había demostrado que el desempeño masticatorio podía afectar la condición nutricional y la presencia de desórdenes gastrointestinales en este grupo de pacientes, debido principalmente a que éste condiciona la selección del alimento, la cantidad de fibra que se consume y la mala digestión por una mala formación del bolo alimenticio. [10,11]

Sin embargo, pocos estudios se han realizado en torno al impacto de la función masticatoria en el subsecuente proceso de digestión. Uno de los trabajos pioneros es el de Farrel (1956), que definió tres características en la comida, basándose en los residuos sin digerir encontrados después de la ingestión con y sin masticación previa. El primer grupo de alimentos compuesto por pescado, huevo, arroz, pan y queso, se absorbía completamente habiendo sido masticado o no. El segundo grupo en el que figuran varios tipos de carne y vegetales, dejaba grandes residuos cuando no era masticado y el tercer grupo que incluye pollo y cordero, dejaba residuos moderados al no ser masticado. [12]

En otros estudios se demostró que la masticación también tiene que ver con la rapidez del vaciamiento esofágico, gástrico e intestinal [13-15] y que la deficiente masticación del alimento se relaciona con varios desórdenes gastrointestinales. [10,16] Actualmente se realizan estudios para determinar, mediante parámetros hematológicos,

si el estado bucodental afecta significativamente la captación de nutrientes y especialmente la liberación de aminoácidos después del consumo de carnes, ya que este aspecto pudiera relacionarse a la pérdida de masa muscular por diferentes causas. [17]

Como en los estudios descritos, otras líneas de investigación han intentado caracterizar al proceso de masticación y su relación con el estado nutricional de sujetos con diferentes condiciones bucodentales, entre ellas actualmente se ha dado mayor importancia al estudio de las deformidades craneofaciales y dentofaciales, y a su tratamiento ortodóntico y quirúrgico, para conseguir una adecuada relación maxilar y dental, y con ello una adecuada función masticatoria.

Sin embargo, existe una entidad patológica que silenciosamente ha cobrado importancia y cuyo impacto pudiera ser mucho mayor del que actualmente se evalúa. Esta entidad es un síndrome denominado Disfunción de Articulación Temporomandibular (DATM).

Síndrome de Disfunción Temporomandibular

Este síndrome fue descrito desde 1934, con el nombre de síndrome de Costem, y en 1959 se cambió su denominación por Síndrome de Disfunción y Alteraciones de la Articulación Temporomandibular. Ya en ese tiempo se determinó que era una entidad que afectaba más comúnmente a mujeres (relación de 3:1) y que la edad de aparición era entre los 20 y 25 años. Sin embargo fue hasta 1990 cuando en la 9ª Revisión para la Clasificación de la Enfermedad se identificó a los Desórdenes Temporomandibulares, como de origen intra y extra articular. [18]

La patología extra articular se caracteriza por dolor y disfunción de músculos masticadores, puede aparecer en pacientes entre los 18 y 25 años de edad aunque actualmente existen reportes de su aparición a edades mucho más extremas, y es más frecuente en mujeres. Aproximadamente un 50% de todos los desórdenes temporomandibulares corresponden a un origen extra articular. El restante 50% corresponde a causas intra articulares, como lesiones traumáticas del menisco articular, desgaste de las superficies articulares, inflamación, patologías sistémicas como artritis reumatoide, etc.

El síndrome de DATM se presenta con dolor muscular localizado o difuso, en el área de la articulación, el oído y los músculos masticadores, afectando especialmente a maseteros, temporales, pterigoideos internos y externos, en ese orden. Es también frecuente la cefalea tensional que, por ser muy intensa y frecuente, suele confundirse con migraña o cefalea de otro origen. Los rangos de movimientos mandibulares están disminuidos ya sea por dolor o por contractura muscular, siendo ésta también una de las características del síndrome, que el paciente percibe como rigidez o sensación opresiva en el área facial y cervical. Se presentan ruidos articulares, trabazón mandibular, sobre todo matutina, dolor y sensación de obstrucción ótica. Los síntomas se presentan de manera intermitente y periódica y su intensidad varía en cada caso, pero puede llegar a ser tan agudo, que se vuelve incapacitante para el paciente. Los síntomas afectan el área facial en el 18% de los casos, pero pueden extenderse hacia el área cervical en 50 a 60%, al área torácica en 16 a 34%, al área lumbar en 23 a 26% e, inclusive, al área sacra entre el 2 y el 20% de los casos. [18,19]

Entre los múltiples factores externos que pueden dar lugar a este síndrome se encuentran la maloclusión, las malas condiciones orales y la ausencia dental, además de las restauraciones dentales y prótesis mal elaboradas, ya que provocan que el paciente modifique, consciente o inconscientemente, los movimientos mandibulares para conseguir la masticación de los alimentos, trastornando con ello la posición y funcionalidad de la articulación.

Otro de los factores que generan o exacerban la disfunción es el bruxismo dental, que consiste en apretar o rechinar de los dientes, principalmente durante las horas de sueño, como respuesta involuntaria a condiciones locales, o al estrés cotidiano. El

producto de un bruxismo intenso es la atrición dental, o desgaste de las superficies dentarias, la lesión del ligamento periodontal de las piezas y la lesión por compresión de los componentes de la ATM.

El estrés se convierte en un factor fundamental para cerrar el círculo vicioso entre disfunción, contractura y dolor que es característico de este síndrome; por ello, cada vez es más frecuente encontrar pacientes jóvenes afectados por esta sintomatología y refractarios al tratamiento conservador. Además, lamentablemente, es frecuente su diagnóstico erróneo, debido a los múltiples factores que lo componen y a la variedad en la intensidad y combinación de sus síntomas. [18,19]

Función masticatoria en pacientes con DATM

Considerando las características expuestas sobre el Síndrome de DATM, es lógico pensar que los signos y síntomas de estos desórdenes afectan necesariamente los patrones de masticación de los pacientes, y con ello la formación de un bolo alimenticio adecuado para el proceso de digestión. Pero además, la DATM puede influir en la cantidad y el tipo de alimento que selecciona el paciente, y en la cantidad de fibra natural que consume.

En un estudio realizado en mayo del 2006, en Japón, se estudió a pacientes con dolor miofacial, desplazamiento del disco con y sin reducción, y artralgia. Se evaluó su dificultad para consumir alimentos usando una escala visual análoga (EVA) para 4 categorías: dificultad para introducir el alimento a su boca, dificultad para incidir el alimento (seccionarlo con los incisivos), dificultad para masticar suficientemente el alimento y dificultad para realizar una comida completa. Determinaron que cerca del 98% de los estudiados presentaban cuando menos una de las categorías de dificultad, y que los grupos de desplazamiento discal y artritis, presentaban mayores *scores* en la EVA, que el grupo con dolor miofacial. [20]

Otro estudio en el mismo año, en Brasil, intentó determinar el desempeño masticatorio y la fuerza de masticación en niños de entre 7 y 12 años, con y sin síntomas de DATM y encontraron que ambas características se presentaban disminuidas en el grupo con síntomas, y era evidente una mayor sobremordida en este grupo. [21] Así, en muchos otros estudios se ha demostrado ya la disminución de la fuerza de masticación en los pacientes con DATM.

Conclusiones

La capacidad masticatoria de un paciente con síndrome de DATM, puede verse gravemente afectada porque la limitada apertura impide la introducción de alimentos a la cavidad oral, de manera normal, en especial aquéllos con alto contenido en fibra, vitaminas y minerales, como los vegetales y las frutas que regularmente comemos crudos y enteros. El dolor por la masticación genera que el paciente se niegue a consumir alimentos resistentes, como la carne, o aquéllos de consistencia más dura, porque le es imposible molerlos y porque la prolongada masticación que requieren los deja exhaustos en poco tiempo.

Además, la respuesta sensorial de saciedad que disminuye el deseo de comer un alimento específico aumenta durante el tiempo de su consumo, [22] y por ello una ingesta prolongada o una dieta monótona podrían llevar a un menor consumo de productos específicos y, con ello, a un desbalance nutricional.

Las sensaciones placenteras de los alimentos crujientes o masticables, se reducen en los pacientes que experimentan dolor o incomodidad al comerlos, eliminándolos de la dieta cotidiana.

Cuando la enfermedad se vuelve incapacitante, puede presentarse depresión asociada especialmente en aquellos pacientes en quienes no ha habido un diagnóstico adecuado y, por tanto, no han recibido una adecuada terapia. En ellos la depresión puede ser también un cofactor de una deficiente alimentación.

El tratamiento de esta afección es tan variable como su presentación, y deberá evaluarse al paciente cuidadosamente para determinar los diferentes factores que determinan su estado. Pero, en general la terapia deberá incluir el alivio de los síntomas, y la corrección de las alteraciones dentales, articulares, psicológicas, etc., que estén dando lugar al cuadro. Sin embargo, hasta el momento la única recomendación que se le hace al paciente con respecto a la dieta, en general, es que opte por alimentos de consistencia blanda o semiblanda, para evitar una mayor lesión articular, pero poco se evalúa si este cambio acarreará un desbalance nutrimental en el paciente.

Al prohibirle los alimentos de consistencia dura o resistente, se están eliminando de su dieta algunas variedades de carne, vegetales crudos, algunas frutas, etc., y al sugerirle que los consuma cocidos, molidos o muy fragmentados, se altera en ocasiones la naturaleza nutrimental de sus contenidos. En muchas ocasiones la sintomatología es tan intensa, que el paciente llevará estas indicaciones al extremo y eliminará el consumo de muchos productos por tiempo prolongado.

Análogamente cuando un paciente acude a orientación nutrimental para controlar o bajar su peso, en pocas ocasiones se evalúa si la capacidad masticatoria del paciente es acorde a la dieta empleada y con ello podría ocurrir que el paciente no cumpla con la dieta o la reduzca aún más a los alimentos que puede consumir sin dolor.

Las observaciones que se han hecho en cuanto a la relación de la capacidad masticatoria y su impacto en la formación de un bolo alimenticio y el subsecuente proceso de digestión, en grupos como el de los adultos mayores, podrían empezarse a observar también en los jóvenes y adultos que, debido a un desorden temporomandibular, no tienen un adecuado proceso masticatorio.

Finalmente, si un paciente se encuentra sujeto a una dieta restringida, una deficiente capacidad masticatoria podría llevar a una mala absorción de nutrientes, como se ha comentado, y con ello afectar de manera inesperada su estado nutricional.

Es coherente entonces sugerir que, dada la alta frecuencia de pacientes con DATM, se considere el posible impacto que la capacidad masticatoria limitada pudiera tener sobre el tipo de dieta, su cantidad, calidad y sobre la probable malabsorción de nutrientes. En muchos casos, aún en aquellos no diagnosticados como DATM con anterioridad, la consideración de los signos y síntomas sugestivos del síndrome nos ayudará a brindar una mejor atención al paciente. Y en aquellos pacientes que están siendo tratados por DATM, la consideración de estas posibles limitantes alimentarias nos conducirá a prevenir un desbalance nutricional. Debemos brindar al paciente con DATM una orientación nutricional adecuada que incluya no sólo la consideración de la consistencia del alimento, sino los contenidos nutricionales, la forma de preparación, las opciones alimentarias e inclusive el uso de complementos alimenticios. Para ello, será necesario que en el manejo integral de estos pacientes se considere al experto en nutrición, que prevenga, diagnostique y trate a estos pacientes con necesidades especiales.

REFERENCIAS

- [1] Orchardson, R. y Cadden, S. W. (1998). *The Scientific Basis of Eating*, Suiza: R. Linden editor, pp. 76-121.
- [2] Prinz, J. F. y Lucas, P. W. (1997). An optimization model for mastication and swallowing in mammals. *Proceedings of the Royal Society London*. December, UK: Royal society Publishing, vol. 264, no. 1389, pp. 1715-1721. [En línea] Disponible en: <<http://rspb.royalsocietypublishing.org/content/264/1389/1715.full.pdf+html>>, consultada: septiembre de 2008.
- [3] Alexander, M. (1998). News of chews: the optimization of mastication. *Nature*, UK: Nature Publishing Group, a division of Macmillan Publishers, vol. 391, p. 329.

- [4] Mioche, L., *et al.* (2003). Chewing behaviour and bolus formation during mastication of meat with different textures. *Archives of Oral Biology*, Holland: Elsevier, vol. 48, pp. 193-200.
- [5] Mioche L, *et al.* (2004). Influence of age on mastication: effects on eating behavior. *Nutrition Research Reviews*, UK: Cambridge University Press, vol. 17, pp. 43-54.
- [6] Heath, M. R. y Prinz, J. F. (1999). Oral processing of foods and the sensory evaluation of texture. *Food Texture. Measurement and Perception*, Gaithersburg: Aspen Publication, pp. 18-29.
- [7] González, R., *et al.* (2001). Review: the use of electromyography on food texture assessment. *Food Science Technology International*, CA: Sage Publications, vol. 7, pp. 461-471.
- [8] Smith, A. C. (2004). Texture and mastication. *Texture in Food. 2: Solid Foods*, Cambridge: Woodhead, pp. 53-81.
- [9] Kohyama, K., *et al.* (2008). Characterization of Food Physical Properties by the Mastication Parameters Measured by Electromyography of the Jaw-Closing Muscles and Mandibular Kinematics in Young Adults. *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry*, Japan: J-stage, vol. 72, no. 7, pp. 1690-1695.
- [10] Brodeur, J. M., *et al.* (1993). Nutrient intake and gastrointestinal disorders related to masticatory performance in the edentulous elderly. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, Holland: Elsevier, vol. 70, no. 5, pp. 468-473.
- [11] Laurin, D., *et al.* (1992). Nutritional deficiencies and gastrointestinal disorders in the edentulous elderly: a literature review, *Journal of Canadian Dental Association*, Canada: Dental Association, vol. 58, no. 9, pp. 738-740.
- [12] Farell, J. H. (1956). The effect of mastication on the digestion of food. *British Dental Journal*, UK: Nature Publishing Group, a division of Macmillan Publishers, vol. 100, pp. 149-155.
- [13] Pera, P., *et al.* (2002). Influence of mastication on gastric emptying, *Journal of Dental Research*, CA: Sage Publications, vol. 81, pp. 179-181.
- [14] Poudroux, P., *et al.* (1999). Esophageal solid bolus transit: studies using concurrent videofluoroscopy and manometry, *The American Journal of Gastroenterology*, UK: Nature Publishing Group, a division of Macmillan Publishers, vol. 94, pp. 1457-1463.
- [15] Marciani, L., *et al.* (2000). Echoplanar imaging in GI clinical practice: assessment of gastric emptying and antral motility in four patients. *Journal of Magnetic Resonance Imaging*. August, UK: Wiley-Liss, Inc., A Wiley Company, vol. 12, no. 2, pp. 343-346.
- [16] Mercier, P. y Poitras, P. (1992). Gastrointestinal symptoms and masticatory dysfunction, *Journal of Gastroenterology and Hepatology*. February, UK: A Wiley Company, Blackwell Publishing and Foundation, vol. 7, no. 1, pp. 61-65.
- [17] Arnal, M. A., *et al.* (2002). Pulse protein feeding pattern restores stimulation of muscle protein synthesis during the feeding period in old rats, *Journal of Nutrition*, MD: American Society for Nutrition, vol. 132, pp. 1002-1008.
- [18] Laskin, D. y Kwon, P. (2003). *Cirugía Oral y Maxilofacial*, 3a. edic., España: Eurolibros técnicos.
- [19] Fonseca, R., *et al.* (2000). *Oral and Maxillofacial Surgery*, 2a. edic., USA: WB Saunders.
- [20] Haketa, T., *et al.* (2006). Difficulty of food intake in patients with temporomandibular disorders, *International Journal of Prosthodont*, May-June, India: Medknow, vol. 19, no. 3, pp. 266-270.
- [21] Duarte, G., *et al.* (2006). Masticatory performance and bite force in relation to signs and symptoms of temporomandibular disorders in children, *Minerva Stomatol*, Italia: Edizioni Minerva Medica, vol. 55, no. 10, pp. 529-539.
- [22] Rolls, B. J. y McDermott, T. M. (1991). Effects of age on sensory-specific satiety. *American Journal of Clinical Nutrition*, MD: American Society for Nutrition, vol. 54, pp. 988-996.