
(adsbygoogle = window.adsbygoogle || []).push({});

- [Inicio](#)
- [Publicaciones](#)
 - [Años 2011 - 2017](#)
 - [Año 2017](#)
 - [Año 2016](#)
 - [Año 2015](#)
 - [Año 2014](#)
 - [Año 2013](#)
 - [Año 2012](#)
 - [Año 2011](#)
 - [Años 2001 - 2010](#)
 - [Año 2010](#)
 - [Año 2009](#)
 - [Año 2008](#)
 - [Año 2007](#)
 - [Año 2006](#)
 - [Año 2005](#)
 - [Año 2004](#)
 - [Año 2003](#)
 - [Año 2002](#)
 - [Año 2001](#)
- [Normas de publicación](#)
- [Arbitraje](#)
- [Nosotros](#)
- [Contacto](#)

[Inicio Publicaciones Año 2017](#)

Algunos aspectos clínicos sobre la masticación unilateral

*Hovsepian, M.*¹

Resumen

La masticación unilateral ha sido reportada como una forma común y frecuente de masticación en los individuos, su etiología ha sido referida tanto a factores centrales como lo son la dominancia hemisférica cerebral como también a factores locales, entre ellos las características oclusales, pérdida de dientes, dolor dental uso de prótesis, hábitos, etc. No existe consenso en cuanto a su causa, sin embargo sus efectos han sido reportados a nivel de la articulación temporomandibular (ATM) tanto en síntomas dolorosos como signos de ruido articular y desplazamiento discal. La masticación juega un papel importante en el desarrollo de los arcos dentarios por lo que es importante que esta sea de manera bilateral. Varios métodos han sido empleados para el diagnóstico de la masticación unilateral, el interrogatorio al paciente, estudios electromiográficos, observación del bolo alimenticio y el ángulo funcional masticatorio. El objetivo de esta revisión bibliográfica es proporcionar conocimiento acerca de las posibles causas, efectos de la masticación unilateral y elementos utilizados en su diagnóstico. Para la realización de este trabajo se consultaron revistas electrónicas especializadas y la base de datos de la Librería Nacional de Medicina e Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos

Palabras clave: masticación unilateral, masticación, masticación y ATM

Original Article

Unilateral chewing, some clinical aspects

Abstract

Unilateral chewing has been reported as a common and frequent form of mastication in individuals, its etiology has been referred to both central factors such as cerebral hemispheric dominance as well as local factors, including occlusal characteristics, loss of teeth, dental pain use of prosthesis, habits, etc. There is no consensus as to its cause; however its effects have been reported at the temporomandibular joint level in both painful symptoms and signs of joint noise and disc displacement. Chewing plays an important role in the development of dental arches so it is important to be bilaterally. Several methods have been used for the diagnosis of unilateral mastication, patient interrogation, electromyographic studies, observation of the bolus and functional masticatory angle. The objective of this literature review is to provide knowledge about the possible causes, effects of unilateral mastication and elements used in its diagnosis. For the accomplishment of this work, specialized electronic journals and the database of the National Library of Medicine and National Institutes of Health of the United States were consulted.

Key words: unilateral chewing, mastication, mastication and TMJ

Introducción

La masticación es una función rítmica que implica la acción coordinada de órganos periféricos, aferentes sensoriales y del sistema nervioso central. Aunque la masticación puede ocurrir bilateralmente, se supone que la mayoría de las personas asumen un lado más que el otro durante la función masticatoria. Los factores que afectan esto no son exactamente claros. Hay diferentes opiniones sobre si el lado de preferencia masticatoria es organizado a nivel central o periférico.

Algunos autores como Nissan et al ¹ y Jiang et al ² asumen que el lado de preferencia masticatoria está controlado a nivel central y los parámetros dentarios no afectan al lado de masticación preferido. Cada hemisferio cerebral tiene un papel en la adaptación motora y en el aprendizaje. El hemisferio izquierdo desempeña un papel más destacado en el aprendizaje de nuevas habilidades mientras que el hemisferio derecho es importante para actualizar las acciones en curso y detenerse en una posición al llegar a una meta ³. Aparte del predominio en el uso de la mano, pie, ojo y oído el lado de preferencia masticatoria también puede determinar la lateralidad hemisférica ¹. Sin embargo, también se ha reportado que la pérdida asimétrica de dientes, prótesis parcial, dentición decidua y mixta, áreas de contacto oclusal funcional, la postura de la cabeza, la presencia de caries, dolor y textura de los alimentos están relacionados con el lado de preferencia masticatoria ⁴. Martínez et al ⁵ observaron correlación entre la masticación unilateral y diferencias laterales en la fuerza de mordida, diferencias laterales en el área de contacto oclusal y en la posición intercuspidea, para estos autores la preferencia del lado masticatorio en una población dentada está relacionada con la asimetría lateral de la fuerza de mordida y asimetría del área de contacto oclusal en la posición intercuspidea.

Masticación normal y preferencia masticatoria

La masticación es el resultado de la interacción intrínseca, rítmica de un patrón neuronal y la retroalimentación sensorial generada por la interacción del sistema masticatorio con los alimentos ⁶. La masticación normal se caracteriza por ciclos unilaterales, con alternación periódica del alimento, en ambos lados de las arcadas dentarias, aunque se han observado menor número de ciclos unilaterales con los alimentos homogéneos y suaves. Una vez que el alimento toma consistencia, homogeneidad y cohesividad y está listo para ser deglutido, pueden ocurrir ciclos bilaterales ⁷. Estudios previos han mostrado que la mayoría de las personas normalmente mastican más por el lado derecho o izquierdo, el llamado lado de preferencia masticatoria. Algunos estudios han concluido que el lado de preferencia masticatoria no se relaciona con el lado de preferencia del uso de la mano y no está asociado con el área de contacto dentario o el lado de eficiencia masticatoria ⁸. Hannam y colaboradores citados por López et al ⁸ sugirieron que el lado de preferencia masticatoria estaba relacionado con la habilidad para mover la mandíbula lateralmente hacia ese lado. El lado de preferencia masticatoria ha sido determinado usualmente por el porcentaje de ciclos masticatorios derechos o izquierdos utilizando evaluaciones clínicas subjetivas.

El patrón de masticación unilateral

La literatura define el "patrón de masticación unilateral" cuando el número de ciclos masticatorios en un lado es aproximadamente 30% superior al número de ciclos masticatorios realizados en el lado opuesto. El patrón de masticación unilateral puede ser clasificado en: Exclusivo (o consistente) cuando todos los ciclos masticatorios son realizados del mismo lado, o Predominante, cuando más del 70% de los ciclos masticatorios ocurren en el mismo lado. La masticación bilateral juega un papel importante en el crecimiento y desarrollo craneofacial estimula la erupción de los dientes y el aumento de las dimensiones de los arcos dentarios ⁹, por lo tanto, el patrón de masticación unilateral no puede ser un estándar aceptable en niños y se debe realizar un diagnóstico precoz para evitar que se desencadenen consecuencias en el sistema estomatognático ^{9,10}. El desarrollo sano de la oclusión en el niño es esencial para el establecimiento de una oclusión sana en la dentición permanente ¹¹. Jiffry ¹² demostró que los niños de 8-11 años con dentición mixta prefieren un bolo alimenticio más pequeño y tragar partículas de alimentos más grandes lo que sugiere un rendimiento masticatorio menos eficiente. También ha sido reportado que en adultos el lado de masticación preferido tendía a ser el lado más eficiente. Si ambas partes son igualmente eficientes entonces la masticación ocurre en ambos lados, así un lado de preferencia masticatoria puede ser un indicador de una mala eficacia masticatoria de un lado. La presencia de un lado de preferencia masticatoria puede tener implicaciones en la producción y distribución de saliva alrededor de la boca ¹³. Mc Donnell y Hector ¹⁴ demostraron que la saliva producida en un lado de la boca durante la masticación (presumiblemente producción de saliva como reflejo masticatorio) no tendía a distribuirse equitativamente alrededor la boca, por lo que esto puede tener implicaciones para la salud oral y dental de los niños, lo que puede explicar en parte los patrones de caries agregados o agrupados descritos por Hujuel et al ¹⁵

Masticación unilateral y ATM

La ATM presenta un alto grado de especialización estructural, el hecho de ser dos articulaciones que funcionan al unísono (limitándose mutuamente), capacita la función de los más variados movimientos, permitiendo que exista una adecuada relación entre cóndilo, disco y relación articular. Esta relación puede perturbarse en presencia de trastornos funcionales de los maxilares, maloclusiones dentarias, hipertonicidades musculares, contactos prematuros interoclusales, hábitos parafuncionales que entre otros, provocan efectos lesivos y suelen conducir al desequilibrio del aparato masticatorio en su conjunto. La masticación unilateral es uno de los hábitos que puede desencadenar alteraciones disfuncionales ¹⁰.

Al-Hadi ¹⁶, realizó un estudio para estimar la prevalencia de trastornos temporomandibulares (TTM) en un grupo de pacientes correlacionando sus diferentes síntomas con ciertos parámetros, entre ellos el lado de preferencia masticatoria el cual fue determinado haciendo masticar al paciente goma de mascar. Fueron examinados 600 individuos. En los pacientes que presentaron un lado de preferencia masticatoria se encontró una asociación significativa con TTM, hallándose ruido articular, sensibilidad muscular y sensibilidad articular en el lado de preferencia masticatoria ¹⁶.

Se ha sugerido el lado de preferencia masticatoria está relacionada con una asimetría en ciertos parámetros oclusales y de la ATM, Diernberger et al ¹⁷ evaluaron la prevalencia del lado de preferencia masticatoria en una muestra poblacional de 4086 individuos y determinaron el impacto de la relación entre la preferencia del lado de la masticación y los signos y los síntomas de los TTM, el estado dental y el tipo de restauración protésica presente. En sus resultados observaron que 45% de los individuos mostraron masticación unilateral y de estos el 64% prefirió el lado derecho. Algunos síntomas subjetivos de trastornos unilaterales fueron, dolor muscular unilateral, dolor alrededor de la ATM, clic articular unilateral y apretamiento, también se evaluó si los signos clínicos y los síntomas

del trastorno funcional estaban asociados encontrándose dolor unilateral en la palpación de músculos y ATM se asoció significativamente con un hábito asimétrico de masticación. La crepitación recíproca y el clic simple no se asociaron con una preferencia para un lado de masticación. No hubo asociación entre facetas asimétricas de desgaste y un comportamiento asimétrico de la masticación. Los sujetos con prótesis parcial removible de base acrílica prefirieron un lado durante la masticación, mientras que los sujetos con dientes naturales o prótesis fijas la masticación bilateral fue más frecuente ¹⁷. Reinhard et al ¹⁸ por su parte compararon dos grupos poblacionales de 100 individuos cada uno, el primer grupo con signos de TTM y el segundo sin signos, a los pacientes se les preguntó el lado de preferencia masticatoria. En los pacientes sintomáticos del primer grupo 78 individuos respondieron que masticaban de un solo lado, mientras que en el segundo grupo sólo 37 indicaron masticar de un solo lado, concluyendo que individuos con un lado de masticación predominante tienen más signos y síntomas de TTM.

Miyake R, et al ¹⁹ estudiaron 3557 individuos japoneses con edades comprendidas entre 18 y 26 años, e identificaron que la masticación unilateral es causa de riesgo creciente de ruidos en la articulación tempomandibular. Mientras, autores como Sato F, et al ²⁰ han relacionado la masticación unilateral con la presencia de contactos dentarios por hábitos.

En relación al lado de preferencia masticatoria y el desplazamiento anterior del disco (DAD) de la ATM, Ratnasari et al ²¹ evaluaron treinta y dos sujetos a quienes se les pidió masticaran libremente con dos tipos de alimentos, carne seca (comida dura) y un pastel (comida suave), esperando así diferentes cantidades de carga en la ATM. Se les indico abrir la boca en tres oportunidades y se midió el área de colocación del bolo procesando las imágenes digitales, calculadas por el número de píxeles del área del bolo y así determinar el lado de preferencia masticatoria. Se les practicó resonancia magnética sagital oblicua a boca cerrada para evaluar la posición del disco articular. En sujetos asintomáticos con un predominio significativo del lado de preferencia masticatoria se observó desplazamiento anterior de disco del lado ipsilateral durante la masticación de alimentos duros. Por el contrario, no se encontró correlación entre el desplazamiento anterior unilateral de disco en los masticadores unilaterales con los alimentos blandos, sugiriendo que el desplazamiento anterior del disco está asociado a la masticación de alimentos duros en pacientes con lado de preferencia masticatoria considerando la carga mecánica sobre la ATM.

Respecto a la patología y sintomatología temporomandibular, se ha visto que existe hiperactividad muscular en el lado asociado al hábito masticatorio unilateral y presencia de patología articular como dolor a la palpación y desplazamiento discal ipsilateral al lado de la masticación ²².

Hábitos

Los hábitos también han sido referidos como causas de la elección de un lado para la masticación, Venegas et al ²³, estudiaron 39 individuos, todos con masticación unilateral. En total se analizaron 35 variables: 11 de antecedentes médico-odontológicas, 8 clínicas, 5 radiográficas y 11 de evaluación de los modelos de yeso. En cuanto a la relación entre la masticación unilateral y los posibles factores que pueden influir para escoger un lado preferencial de masticación, se encontró que el hábito de morder lápices u otros objetos fue el único que mostró significancia estadística. Respecto a la relación entre el tipo de masticación y las posibles modificaciones en las estructuras del sistema estomatognático, la diferencia en la forma de la cabeza condilar y la longitud anteroposterior derecha e izquierda del arco inferior, mostraron significancia estadística. Existe una tendencia a la no coincidencia entre la posición de relación céntrica y de máxima intercuspidad en individuos con masticación unilateral ²³.

Métodos para la determinación del lado de preferencia masticatoria

Los métodos para determinar el tipo de masticación incluyen el estudio electromiográfico, la observación de la ubicación del bolo alimenticio en la cavidad oral y el movimiento mandibular en la fase de cierre de la masticación. A su vez, la evaluación del ángulo funcional masticatorio es un método clínico para el diagnóstico de individuos con masticación unilateral, este último mide las diferencias de las dimensiones verticales en el plano frontal al realizar excursiones laterales, manteniendo contacto oclusal mediante la guía de desoclusión lateral hasta llegar en posición de cúspide a cúspide. Se utiliza un lápiz grafito para registrar el traslado de un punto interincisal establecido previamente en las piezas dentarias anteroinferiores y proyectado sobre la superficie vestibular de incisivos con relación a la horizontal paralela al plano bipupilar²². Según Planas²⁴ cuando hay diferencias en el ángulo funcional masticatorio, el individuo mastica por el lado de la mínima dimensión vertical al realizar el movimiento lateral.

Discusión

La masticación unilateral es una forma frecuente de masticación, mientras que para algunos autores su causa es de origen central^{1,2,3}, para otros las causas locales juegan un factor preponderante en su etiología^{4,5,8,24}, el lado de mayor eficiencia masticatoria también ha sido reportado como causa de la elección del lado de preferencia masticatoria, sin embargo algunos autores contradicen este hecho⁸. La presencia de masticación unilateral puede tener consecuencias en la salud oral tanto en la producción como en la distribución salival y la aparición localizada de caries dental^{13,14,15}. Igualmente se han observado y reportados signos y síntomas en la ATM en individuos con masticación unilateral^{10,16,17,18,19,21,22}.

Conclusiones

La masticación es el resultado de la interacción intrínseca, rítmica de un patrón neuronal y la retroalimentación sensorial generada por la interacción del sistema masticatorio con los alimentos ella ocurre bilateralmente mientras que algunos individuos tienen preferencia por una masticación unilateral⁶. Se entiende como patrón de masticación unilateral cuando el número de ciclos masticatorios en un lado es aproximadamente 30% superior al número de ciclos masticatorios realizados en el lado opuesto. La masticación unilateral no es la forma aceptable durante el crecimiento del niño ya que es un hecho notorio es que la masticación bilateral es importante para la erupción y el desarrollo de los arcos dentarios^{9,10}. La determinación del lado de masticación unilateral se realiza por distintos métodos, un método clínico es determinar si existen diferencias en los ángulos funcionales masticatorios al realizar movimientos de lateralidad, en el cual se determina que el individuo mastica por el lado de la mínima dimensión vertical²⁴. Es importante el estudio y evaluación de la masticación en los pacientes odontológicos, sus consecuencias en diferentes ámbitos de la salud oral y temporomandibular han sido estudiadas y reportadas.

Referencias bibliográficas

1. Jiang H, Liu H, Liu G, Jin Z, Wang L, Ma J, Li H. Analysis of brain activity involved in chewing-side preference during chewing: an fMRI study. *J Oral Rehabil.* 2015; 42:27–33.
2. Nissan J, Gross MD, Shifman A, Tzadok L, Assif D. Chewing side preference as a type of hemispheric laterality. *J Oral Rehabil.* 2004; 31:412–416.
3. Mutha PK, Haaland KY, Sainburg RL. The effects of brain lateralization on motor control and adaptation. *J Mot Behav.* 2012; 44:455–469.

-
4. Serel Arslan S, ?nal Ö, Demir N, Ölmez MS, Karaduman AA. Chewing side preference is associated with hemispheric laterality in healthy adults. *Somatosens Mot Res.* 2017 Apr 10;1-4.
 5. Martinez-Gomis J, Lujan-Climent M, Palau S, Bizar J, Salsench J, Peraire M. Relationship between chewing side preference and handedness and lateral asymmetry of peripheral factors. *Arch Oral Biol.* 2009 Feb;54(2):101-7
 6. Tomonari H, Kwon S, Kuninori T, Miyawaki S. Differences between the chewing and non-chewing sides of the mandibular first molars and condyles in the closing phase during chewing in normal subjects. *Arch Oral Biol.* 2017 May 17;81:198-205
 7. Alexander RM. News of chews: the optimization of mastication. *Nature* 1998; 391(6665): 329.
 8. López O, López L, Osorio A, Restrepo F. Lado de preferencia masticatoria en niños con fisura palatina: concordancia de tres métodos. *Rev. Fac. Odontol. Univ. Antioq.* 2014;26(1): 89-105
 9. Barcellos DC, Gonçalves SE, da Silva MA, Batista GR, Pleffken PR, Pucci CR, Borges AB, Rocha Gomes Torres C. Prevalence of chewing side preference in the deciduous, mixed and permanent dentitions. *J Contemp Dent Pract.* 2011 Sep 1;12(5):339-42.
 10. Martinez T, Prendes A, Carvajal T, Delgado A, Morales J, Masticación unilateral y tratamiento de ortodoncia como factores de riesgo de disfunción temporomandibular. *Rev. Med. Electrón.* 2009; 31(6)
 11. Okamoto A, Hayasaki H, Nishijima N, Iwase Y, Yamasaki Y, Nakata M. Occlusal contacts during lateral excursions in children with a primary dentition. *J Dent Res.* 2000;79:1890–1895.
 12. Jiffry MT. Variations in the particles produced at the end of mastication in subjects with a normal dentition. *J Oral Rehabil.* 1983;10:357–362.
 13. Mc Donnell ST, Hector MP, Hannigan A. Chewing side preferences in children. *J Oral Rehabil.* 2004 Sep;31(9):855-60.
 14. Mc Donnell ST, Hector MP. The distribution of stimulated saliva in children. *Int J Paediatric Dentistry.* 2001;11:417–423.
 15. Hujoel PP, Lamont RJ, De Rouen TA, Davis S. Within subject coronal caries distribution patterns: an evaluation of randomness with respect to the midline. *J Dent Res.* 1994;73:1575–1580.
 16. al-Hadi LA. Prevalence of temporomandibular disorders in relation to some occlusal parameters. *J Prosthet Dent.* 1993 Oct;70(4):345-50
 17. Diernberger S, Bernhardt O, Schwahn C, Kordass B. Self-reported chewing side preference and its associations with occlusal, temporomandibular and prosthodontic factors: results from the population-based Study of Health in Pomerania (SHIP-0). *J Oral Rehabil.* 2008 Aug;35(8):613-20
 18. Reinhardt R, Tremel T, Wehrbein H, Reinhardt W. The unilateral chewing phenomenon, occlusion, and TMD. *Cranio.* 2006 Jul;24(3):166-70
 19. Miyake R, Ohkubo R, Takehara J, Morita M. Oral parafunctions and association with symptoms of temporomandibular disorders in Japanese university students. *J Oral Rehabil.* 2004; 31(6): 518-23.
 20. Sato F, Kino K, Sugisaki M, Haketa T, Amemori Y, Ishikawa T, Shibuya T, Amagasa T, Shibuya T, Tanabe H, Yoda T, Sakamoto I, Omura K, Miyaoka H. Teeth contacting habit as a contributing factor to chronic pain in patients with temporomandibular disorders. *J Med Dent Sci.* 2006;53(2):103-9.
 21. Ratnasari A, Hasegawa K, Oki K, Kawakami S, Yanagi Y, Asaumi JI, Minagi S. Manifestation of preferred chewing side for hard food on TMJ disc displacement side. *J Oral Rehabil.* 2011 Jan;38(1):12-7
 22. Jiménez-Silva A, Pena-Durán C, Lee-Munoz X, Vergara-Núñez C, Tobar-Reyes J, Frugone-Zambra R. Patología temporomandibular asociada a masticación unilateral en adultos

jóvenes. Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral. 2016;9(2):125-131

23. Mejía G, Godín A, Pérez L. Efectos de la masticación unilateral en el sistema estomatognático y posibles factores predisponentes en niños escolares de Medellín. Rev. Fac. Odontol. Univ. Antioq. 1996;8(1):41-52.
24. Planas P. Rehabilitación Neuro-Oclusal. Ediciones Científicas y Técnicas, S.A. Segunda Edición 1994, Barcelona, España.

[Inicio Publicaciones Año 2017](#)

```
(adsbygoogle = window.adsbygoogle || []).push({});
```

```
(adsbygoogle = window.adsbygoogle || []).push({});
```

Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría

Depósito Legal Nº: pp200102CS997 - ISSN: 1317-5823 - RIF: J-31033493-5

Calle El Recreo Edif. Farallón, piso 9 Ofic. 191, Sabana Grande, Caracas, Venezuela

Teléfonos: (+58-212) 762.3892 - 763.3028

E-mail: publicacion@ortodoncia.ws

Desarrollado por

```
(function(i,s,o,g,r,a,m){i['GoogleAnalyticsObject']=r;i[r]=i[r]||function(){
(i[r].q=i[r].q||[]).push(arguments)},i[r].l=1*new Date();a=s.createElement(o),
m=s.getElementsByTagName(o)[0];a.async=1;a.src=g;m.parentNode.insertBefore(a,m)
})(window,document,'script','/js/analytics.js','ga'); ga('create', 'UA-2926531-15', 'auto'); ga('send',
'pageview');
```