

INVESTIGACIÓN ORIGINAL:

Consecuencias anatómicas y funcionales de la masticación unilateral en el sistema estomatognático

Anatomical and functional consequences of unilateral chewing on the stomatognathic system

Daniela Sosa Gallegos¹. William Ubilla Mazzini²

¹ Odontóloga. Universidad de Guayaquil. <https://orcid.org/0009-0009-1967-3081>

² Odontólogo. Magister en Educación. Especialista en Ortodoncia. Docente Universidad de Guayaquil. <https://orcid.org/0000-0001-5940-1456>

Correspondencia:
william.ubillam@ug.edu.ec

Recibido: 12/10/2023

Aceptado: 20/12/2023

Publicado: 15/01/2024

Conflictos de intereses

Los autores señalan que no existe conflicto de intereses durante la realización del trabajo de investigación, además solo fue sometido a la Revista Científica "Especialidades Odontológicas UG" para su revisión y publicación.

Financiamiento

Los autores indican la utilización de fondos propios para la elaboración del trabajo de investigación.

Declaración de contribución

Todos los autores han contribuido en elaboración del trabajo de investigación, en las diferentes partes del mismo



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

RESUMEN

La masticación unilateral, un fenómeno común sin causas bien definidas, puede tener efectos negativos en la oclusión, como dolor en la ATM, problemas de masticación, desgaste dental, asimetrías faciales, acumulación de placa bacteriana, hipoacusia y atrofia de cóndilos. Detectarla temprano es crucial para evaluar sus consecuencias anatómicas y funcionales en el sistema estomatognático y mejorar los tratamientos. Objetivo: Determinar las consecuencias anatómicas y funcionales de la masticación unilateral en el sistema estomatognático. Materiales y Métodos: Investigación de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo. Se aplicaron métodos analítico, sintético y estadístico. El universo fue de 160 docentes de pregrado y posgrado de la facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil. La muestra fue de 35 especialistas en Ortodoncia y Rehabilitación Oral. Se aplicó una encuesta para conocer el nivel de conocimiento y experiencias de los docentes sobre la masticación unilateral por medio del análisis de 5 dimensiones. Resultados: el sexo más predominante de la masticación unilateral fue el masculino y la edad entre 20 a 30 años. La inspección clínica constituyó el método de diagnóstico más utilizado, adicional indicaron que se puede presentar en ambas arcadas. Es más frecuente en la dentición permanente. La falta o pérdida prematura de piezas dentarias es la causa más común, y el dolor en la ATM la alteración predominante. Mientras que la rehabilitación neuroclusal es el tratamiento de elección. Conclusión: es importante para el odontólogo conocer

métodos de diagnóstico y planes de tratamientos efectivos que permitan la corrección de la mordida unilateral para devolver la funcionalidad y estética del sistema estomatognático.

Palabras clave: Masticación Unilateral, Oclusión, Sistema estomatognático

ABSTRACT

Unilateral mastication, a common phenomenon without well-defined causes, can have negative effects on occlusion, such as TMJ pain, chewing problems, tooth wear, facial asymmetries, bacterial plaque accumulation, hearing loss, and condylar atrophy. Early detection is crucial to evaluate its anatomical and functional consequences in the stomatognathic system and to improve treatment. Objective: To determine the anatomical and functional consequences of unilateral mastication on the stomatognathic system. Materials and Methods: A descriptive, quantitative approach to research. Analytical, synthetic, and statistical methods were applied. The universe was 160 undergraduate and postgraduate teachers of the Faculty of Dentistry of the University of Guayaquil. The sample consisted of 35 specialists in Orthodontics and Oral Rehabilitation. A survey was applied to determine the level of knowledge and experience of the teachers on unilateral mastication using the analysis of 5 dimensions. Results: The most predominant sex in unilateral mastication was male and the age was between 20 and 30 years old. Clinical inspection was the most frequently used diagnostic method, and it was also indicated that it can occur in both arches. It is more frequent in permanent dentition. Missing or premature loss of teeth is the most common cause, and TMJ pain is the predominant disorder. Neuroclusal rehabilitation is the treatment of choice. Conclusion: The dentist needs to know diagnostic methods and effective treatment plans that allow the correction of the unilateral bite to restore the functionality and esthetics of the stomatognathic system.

Keywords: Unilateral chewing, Occlusion, Stomatognathic system.

INTRODUCCIÓN

La masticación es una de las funciones más importantes del Sistema Estomatognático.(1) Siendo la primera etapa del proceso digestivo en los mamíferos. (2). Es una actividad cíclica de retroalimentación sensorial controlada por un "generador de patrones" que se encuentra en el sistema nervioso central y que exhibe una variabilidad intra e interindividuos.(3)

Durante el proceso de masticación, el alimento se reduce en trozos más pequeños, a través de 10 a 40 ciclos de masticación, formando un bolo alimenticio, con el tamaño necesario para la deglución.(4) La eficiencia masticatoria se define como el número de ciclos necesarios para lograr una reducción en el tamaño de las partículas de los alimentos. En este proceso, la lengua, las mejillas, los labios y el paladar blando juegan un papel clave en el movimiento y la orientación bolo para que las fuerzas oclusales se puedan aplicar de manera efectiva. (5)

Existen dos tipos de patrón de masticación: El patrón de masticación bilateral y el patrón de masticación

unilateral. El patrón de masticación bilateral, conocido también como la masticación no inducida u orientada, típica, normal e instrumentada, consiste en alternar homogéneamente el lado de trabajo, en un número similar de veces, así mismo, la literatura define el patrón de masticación unilateral, cuando el número de ciclos masticatorios en un lado es aproximadamente 30 % mayor que el número de ciclos masticatorios realizados en el lado opuesto. (3)

La morfoanatomía en aquellas personas que presentan un lado de masticación preferencial o masticación unilateral viciosa, al transcurso de su etapa de crecimiento (niñez a adolescencia) desarrollará la masticación por ese lado. La mandíbula puede sufrir aumento de volumen y osificación por estimulaciones mecánicas.

Esto lo afirma Castillo et al. en 2021, quien señala que: de hecho, la masticación unilateral entra dentro de las parafunciones, ya que no es normal que las personas usen un solo lado para comer, pero la mayoría de los pacientes son masticadores unilaterales, aunque la masticación puede realizarse de forma bilateral, cerca del 78% de los individuos

siente preferencia por un lado en el que se realiza la mayor parte de la masticación.(6)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las maloclusiones ocupan el tercer lugar de prevalencia dentro de los problemas de salud bucodental, luego de la caries dental y de la enfermedad periodontal. (7)

REVISIÓN DE LITERATURA

Articulación temporomandibular

La ATM es una articulación de tipo diartrosica bicondilea, con movimientos en los tres ejes del espacio, solo siendo superada por la articulación de la cadera y el hombro; la cual está constituida por una cavidad sinovial, cartílago articular y una cápsula que cubre la misma articulación, adentro encontramos liquido sinovial y varios ligamentos, uniendo la cavidad ósea temporal con la cabeza del cóndilo mandibular. (8)

Sistema nervioso en la masticación

La masticación es una función vital y, como tal, prepara el alimento para la digestión, reduciéndolo en trozos muy pequeños para que pueda ser tragado. La deficiencia en la masticación conduce a una mala digestión, así como a una selección de alimentos inadecuados, y está asociada con una serie de problemas físicos, cardiovasculares y cognitivos. (9)

Los movimientos de masticación también se han asociado con otros tipos de funciones, como el control del estado de ánimo, el aprendizaje y la memoria, y la coordinación de varios músculos de la mandíbula, lengua y cara. Esto se debe a los movimientos rítmicos orofaciales que se producen durante la masticación. (9)

Funciones del sistema estomatognático

- *Fonación*

Una de las principales funciones de nuestro sistema estomatognático es la fonación, los procesos fisiológicos y físicos que determinan la producción de vibraciones sonoras en las cuerdas vocales.(10)

- *Succión*

La succión es una forma de interacción del niño con el mundo en sus primeros meses de vida, convirtiéndose en fuente de placer y emoción para ella. El acto de succionar es un reflejo innato, primitivo y fisiológico de gran relevancia para supervivencia del bebé, ya que permite la alimentación a través del amamantamiento, siendo considerada una vía para que el niño satisfaga sus necesidades nutricionales, descargue tensiones, miedos y angustias. (11)

- *Deglución*

La deglución se considera como una acción neuromuscular compleja, automática y coordinada, que tiene como finalidad el transporte del bolo alimenticio hacia el estómago. Se establece como actividad refleja desde el período prenatal. (12)

- *Masticación*

La masticación es una de las funciones más importantes del sistema estomatognático. Se relaciona con aspectos nutricionales, crecimiento y desarrollo craneofacial a edades más tempranas, desarrollo de la musculatura orofacial y de las articulaciones temporomandibulares y estabilidad oclusal. (13)

La masticación es el producto de la interacción inherente y rítmica entre un patrón de neuronas y la retroalimentación sensorial producida por la interacción entre el sistema masticatorio y los alimentos. (14)

Patrón masticatorio Bilateral

La masticación juega un papel importante en el desarrollo de los arcos dentarios por lo que es importante que esta sea de manera bilateral. (15).

Una persona que tiene el tipo de masticación bilateral alternando (mastica primero de un lado y luego del otro), o simultáneamente (mastica de los dos lados al mismo tiempo), presenta una oclusión aceptable. Tanto masticar bilateralmente de forma simultánea, favorece la estimulación de estructuras de apoyo como hueso y dientes. (16)

Patrón masticatorio 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. (3)

La masticación unilateral constituye un riesgo considerable que podría causar síndromes disfuncionales a los músculos masticatorios en el mejor de los casos, o podría afectar a los músculos de la cabeza, cuello a las articulaciones temporomandibulares. (17)

Factores que originan la masticación unilateral

- *Caries*

La destrucción parcial, total o pérdida del primer molar por caries, afecta significativamente el desarrollo maxilofacial, estableciendo la relación entre las arcadas superior e inferior. Esto puede provocar masticación unilateral, sobreerupción del antagonista, contactos prematuros, problemas periodontales, rotaciones e inclinaciones dentales, y desórdenes temporomandibulares. (18)

- *Perdida temprana de piezas dentales*

La pérdida de dientes provoca atrofia difusa en el maxilar y mandíbula. El proceso alveolar desaparece primero, pero la atrofia puede afectar eventualmente partes de ambos. Estas mudanzas esqueléticas ocasionan una alteración considerable del tabique óseo residual en los maxilares. (14)

- *Traumatismo*

Los traumatismos en las estructuras faciales y en el sistema masticatorio pueden iniciar la pérdida de la integridad estructural por consiguiente, provocar alteraciones funcionales reduciendo así la capacidad de adaptación. (19)

- *Contactos prematuros, mediotrusivos e interferencias Oclusales*

La oclusión ha sido definida como el contacto existente entre los dientes. Estos contactos pueden ser considerados ya sea en estática (máxima intercuspidad al cerrar la mandíbula) o en dinámica (deslizamiento de los dientes durante el

movimiento mandibular). (20). Los movimientos mandibulares dan informaciones asociadas a oclusopatías; durante el diagnóstico hay que indicar al paciente que abra y cierre la boca de frente. (7)

- *Masticación unilateral asociado a la hipoacusia*

La pérdida de audición crónica puede afectar de manera considerable la calidad de vida de los pacientes. Específicamente, la disminución auditiva puede ocasionar dificultades en la comunicación verbal, una mayor vulnerabilidad a la depresión y la ansiedad, así como manifestaciones de comportamiento hostil.

La masticación unilateral se reconoce como un factor de riesgo para los trastornos de la articulación temporomandibular (ATM), y las personas que tienen el hábito de masticar de manera unilateral tienen mayor probabilidad de experimentar chasquidos articulares unilaterales.

- *Masticación unilateral asociado al estado periodontal*

El acto de masticar de forma unilateral está estrechamente relacionado con el deterioro del estado periodontal en las personas. En un estudio de caso por Choudhari et al. (2011), se evaluó periodontalmente a un paciente de 14 años con encías inflamadas en las arcadas superiores e inferiores del lado derecho desde los dos años. (21)

Durante la recopilación de la historia clínica, se descubrió que el paciente tenía la costumbre de masticar de manera unilateral (en el lado izquierdo) desde una edad muy temprana. Tras un análisis clínico, los investigadores determinaron que la masticación unilateral resultó en una acumulación de placa en el lado opuesto del proceso masticatorio.

Al iniciar la pubertad, se observó un cambio en la placa bacteriana y una mayor irritación, lo que causó inflamación gingival y una mayor profundidad de las bolsas gingivales.

MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología del estudio será cuantitativa, ya que se centra en la medición de las variables y en la relación que existe entre estos aspectos. El nivel que se trabajará será el Ideológico, ya que se busca conocer el nivel de conocimiento de los docentes de la Facultad Piloto de Odontología sobre las consecuencias anatómicas y funcionales de la masticación unilateral en el sistema estomatognático.

El presente estudio es descriptivo, ya que busca analizar y describir la realidad existente de las consecuencias anatómicas y funcionales de la masticación unilateral en el sistema estomatognático. En segundo lugar, es de tipo exploratorio, porque se revisa la literatura científica para profundizar sobre la temática de investigación, con distintos tipos de meta buscadores para la clasificación de información relevante para el desarrollo del tema.

Los métodos de investigación aplicados en el presente trabajo fueron el inductivo, ya que se inicia con la observación de los fenómenos particulares que influyen en consecuencias anatómicas y funcionales de la masticación unilateral en el sistema estomatognático, el analítico, porque se realiza una revisión y análisis de las consecuencias anatómicas y funcionales de la masticación unilateral buscando establecer como inciden sobre en el sistema estomatognático, y el estadístico, ya que mediante la aplicación de este método será posible realizar el tratamiento, análisis e interpretación de los resultados obtenidos a través de encuestas aplicadas a los docentes de pregrado y posgrado de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil, logrando determinar conclusiones y recomendaciones del tema de investigación.

El universo de esta investigación es de 160 docentes de pregrado y posgrado de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil durante el periodo 2023-2024 Ciclo I, y se obtuvo la muestra de 35 docentes. Los criterios de inclusión fueron: docentes especialistas en Rehabilitación Oral y Ortodoncia que laboran en el pregrado y posgrado de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad

de Guayaquil. Los criterios de exclusión fueron los docentes de otras especialidades odontológicas diferentes a las mencionadas anteriormente. Con esta población y tamaño de muestra, existe significancia e injerencia estadística con un nivel de confianza del 99% y un margen de error del +/- 5%

Como técnicas de investigación se realizó la aplicación de la técnica bibliográfica que permitirá la recopilación de varios artículos científicos provenientes de diversas bases de datos, como Google Académico, Scielo, PubMed, MediaGraphic, Elsevier, Dialnet, Academia.edu, además de revistas y libros. relacionados a la temática planteada, lo que permitirá la elaboración de la fundamentación teórica de la investigación, la encuesta, donde se realizó una encuesta a los docentes especialistas en Rehabilitación Oral y Ortodoncia de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil, periodo 2023-2024 Ciclo I, para determinar las consecuencias anatómicas y funcionales de la masticación unilateral en el sistema estomatognático, a través del nivel de conocimiento de la temática, que poseen los docentes.

Los instrumentos de recolección de datos fueron la ficha bibliográfica, a través de este instrumento se elaborará un log de recopilación bibliográfica sobre la temática planteada en el presente trabajo de investigación, de esta manera se puede obtener la información más relevante de cada fuente entre artículos científicos, libros, tesis, entre otros. Y el cuestionario para la encuesta, el cual está compuesto por 8 preguntas, que permitirán determinar las consecuencias anatómicas y funcionales de la masticación unilateral en el sistema estomatognático, a través del nivel de conocimiento de la temática, que poseen los docentes especialistas en Rehabilitación Oral y Ortodoncia que laboran en el pregrado y posgrado de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil.

La validación del instrumento fue realizada por 2 expertos con base en el coeficiente de Kendall (W) midiendo los criterios de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia. La devolución de los expertos ayudó a realizar los ajustes y cambios necesarios al instrumento. Finalmente, el cuestionario se

imprimió y se realizó la invitación a todos los docentes especialistas en Rehabilitación Oral y Ortodoncia que laboran en el pregrado y posgrado de la Facultad

Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil en el periodo 2023-2024 Ciclo I.

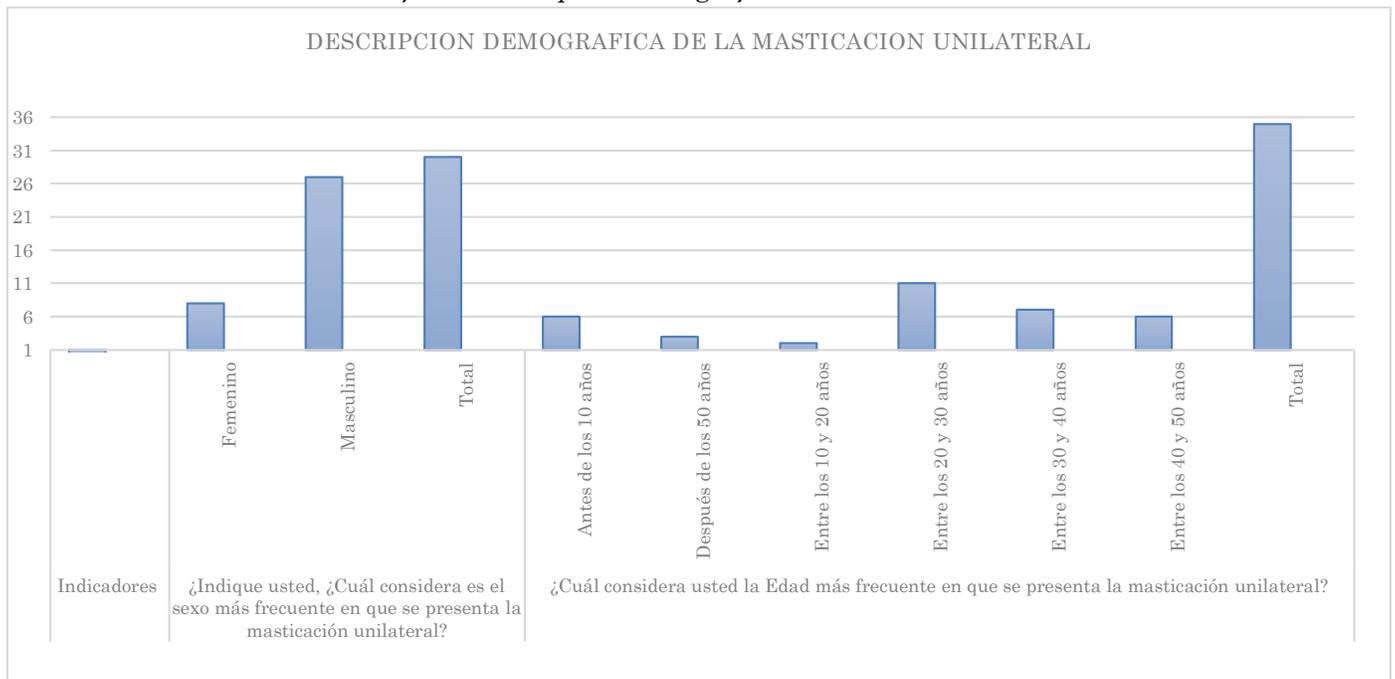
RESULTADOS

Tabla 1. Descripción demográfica de la masticación unilateral

Dimension 1	Pregunta 1	Indicadores	Cantidad	Porcentaje %	
DESCRIPCIÓN DEMOGRAFICA DE LA MASTICACIÓN UNILATERAL	¿Indique usted, ¿Cuál considera es el sexo más frecuente en que se presenta la masticación unilateral?	Femenino	8	22,9	
		Masculino	23	71,1	
		Total	35	100	
	¿Cuál considera usted la Edad más frecuente en que se presenta la masticación unilateral?	Pregunta 2	Indicadores	Frecuencia	Porcentaje %
			Antes de los 10 años	6	17,1
			Después de los 50 años	3	8,6
			Entre los 10 y 20 años	2	5,71
			Entre los 20 y 30 años	11	31,4
			Entre los 30 y 40 años	7	20
			Entre los 40 y 50 años	6	17,1
Total	35	100			

Nota: Se analiza la descripción demográfica según sexo y edad en que se presenta la masticación unilateral, según los datos obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil.

Gráfico 1. Descripción demográfica de la masticación unilateral.



Nota: Se analiza la descripción demográfica según sexo y edad en que se presenta la masticación unilateral, según los datos obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil.

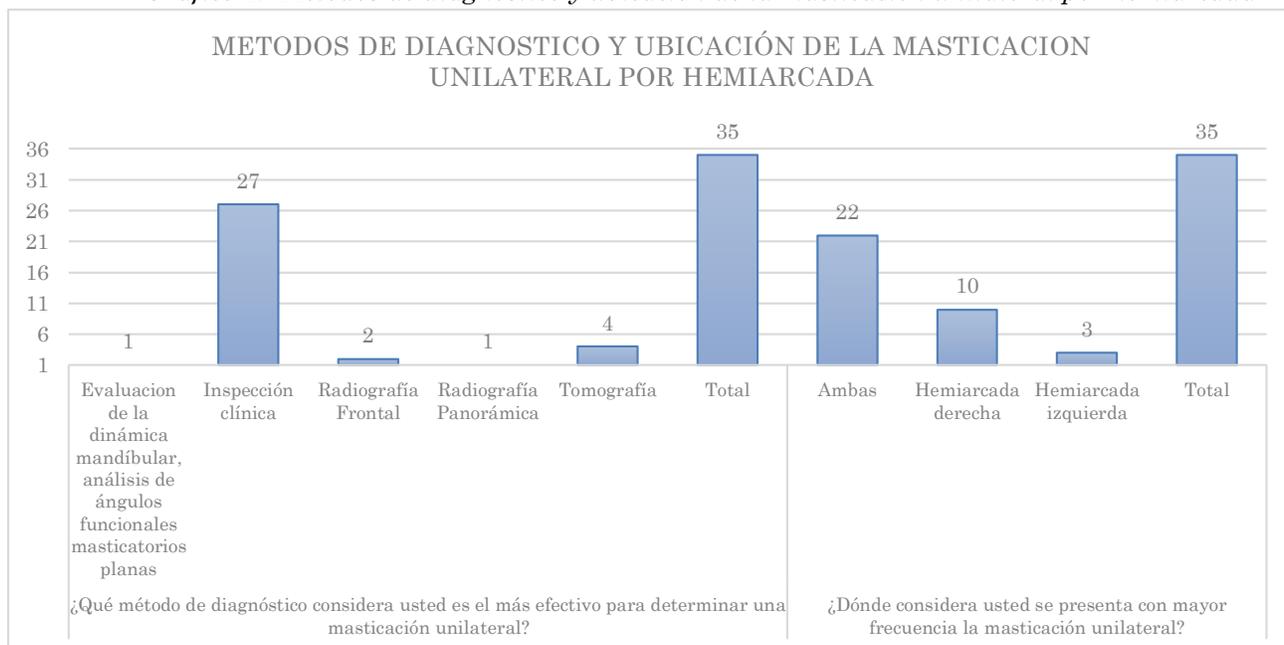
Los datos extraídos de la tabla 1 y gráfico 1, revelan las opciones que muestran el género más común asociado con la masticación unilateral. Según los especialistas, el 71,1% corresponde al género masculino, mientras que el 22,9% corresponde al género femenino. También se identificó la edad más frecuente en la que se presenta la masticación unilateral: un 17,1% se registra antes de los 10 años, un 5,7% se encuentra entre los 10 y 20 años, un 31,4% se encuentra entre los 20 y 30 años, un 20% está en el rango de 30 a 40 años, otro 17,1% se presenta entre los 40 y 50 años, y un 8,5% ocurre después de los 50 años.

Tabla 2. Metodos de diagnóstico y Ubicación de la masticacion unilateral por hemiarcada

Dimension 2	Preguntas	Indicadores	Frecuencia	Porcentaje	
METODOS DE DIAGNÓSTICO Y UBICACIÓN DE LA MASTICACIÓN UNILATERAL POR HEMIARCADA		Evaluación de la dinámica mandibular, análisis de ángulos funcionales masticatorios planas	1	2,9	
	¿Qué método de diagnóstico considera usted es el más efectivo para determinar una masticación unilateral?	Inspección clínica	27	77,1	
		Radiografía Frontal	2	5,7	
		Radiografía Panorámica	1	4,8	
		Tomografía	2	2,9	
		Total	35	100	
		¿Dónde considera usted se presenta con mayor frecuencia la masticación unilateral?	Ambas	22	62,8
			Hemiarcada derecha	10	28,5
			Hemiarcada izquierda	3	8,5
			Total	35	100

Nota: Se analizan los métodos de diagnóstico y ubicación por hemiarcadas de la masticación unilateral, según los datos obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil.

Gráfico 2. Metodos de diagnostico y ubicación de la masticacion unilateral por hemiarcada



Nota: Se analizan los métodos de diagnóstico y ubicación por hemiarcadas de la masticación unilateral, según los datos obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil.

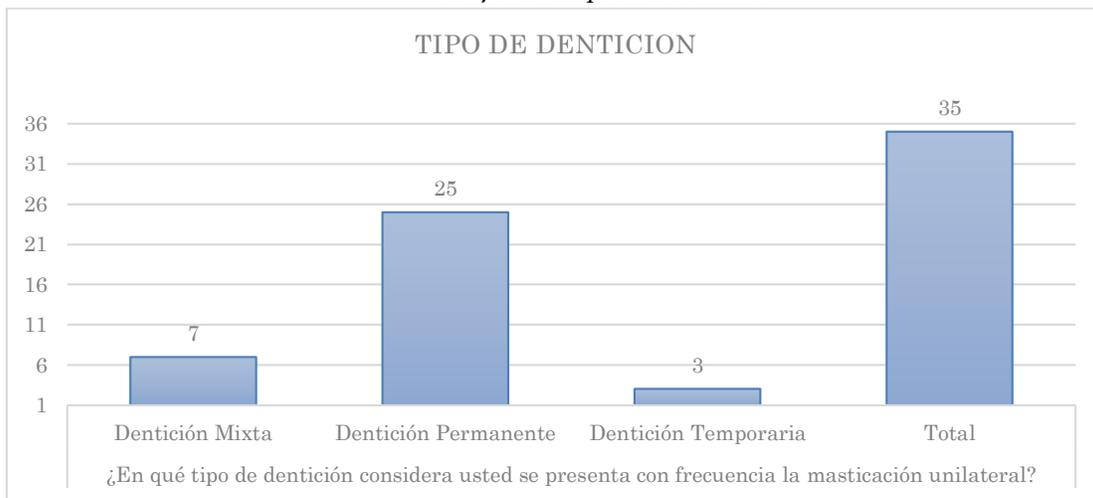
Los datos exhibidos en la tabla 2 y gráfico 2, muestran las preferencias de los profesionales para determinar la masticación unilateral. Un 77,1% de los profesionales encuestados optaron por la inspección clínica como el método más efectivo. El 11,4% eligió tomografías, otro 5,7% prefirió la radiografía frontal, mientras que un 2,9% mencionó las radiografías panorámicas. Además, un 2,9% señaló la Evaluación de la dinámica mandibular y el análisis de ángulos funcionales masticatorios planos. Otra información relevante se refiere a la prevalencia de la masticación unilateral, donde el 62,9% indicó que ocurre en ambos lados, el 28,5% en la hemiarcada derecha y un 8,5% en la hemiarcada izquierda.

Tabla 3. Tipo de dentición

Dimensión 3	Preguntas	Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
TIPO DE DENTICIÓN	¿En qué tipo de dentición considera usted se presenta con frecuencia la masticación unilateral?	Dentición Mixta	7	20
		Dentición Permanente	25	71,4
		Dentición Temporaria	3	8,5
		Total	35	100

Nota: Se analizan el tipo de dentición en que se presenta la masticación unilateral, según los datos obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil.

Gráfico 3. Tipo de dentición



Nota: Se analizan el tipo de dentición en que se presenta la masticación unilateral, según los datos obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil.

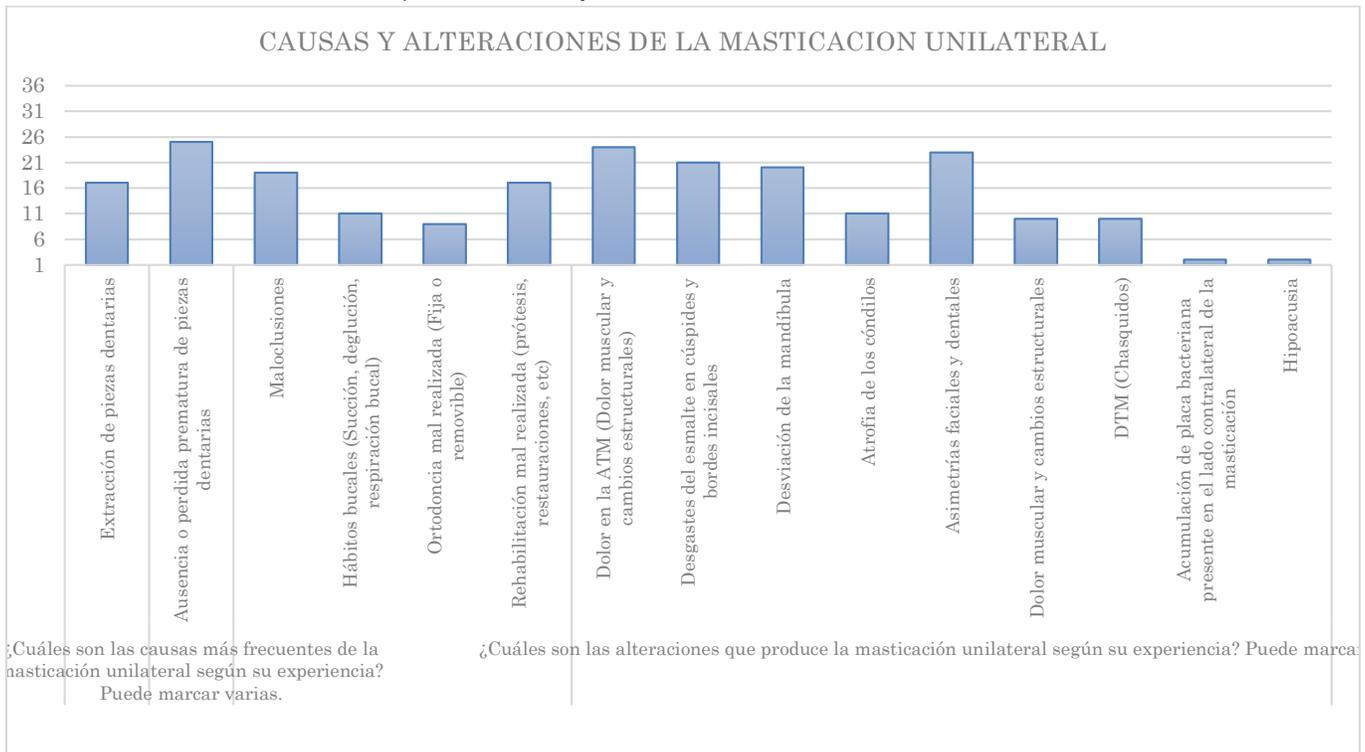
Al analizar los datos presentados en la tabla 3 y gráfico 3, se puede identificar el tipo de dentición en el cual la masticación unilateral se presenta con mayor frecuencia, según la opinión de los profesionales encuestados. El 71,4% de estos profesionales afirma que la masticación unilateral es común en la dentición permanente. Un 20% de ellos indica que ocurre en la dentición mixta, mientras que un 8,5% la relaciona con la dentición temporaria.

Tabla 4. Causas y alteraciones de la masticación unilateral

Dimension 4	Preguntas	Indicadores	Frecuencia	Porcentaje %
		Extracción de piezas dentarias	17	48,6
		Ausencia o pérdida prematura de piezas dentarias	25	71,4
	¿Cuáles son las causas más frecuentes de la masticación unilateral según su experiencia? Puede marcar varias.	Maloclusiones	19	54,3
		Hábitos bucales (Succión, deglución, respiración bucal)	11	31,4
		Ortodoncia mal realizada (Fija o removible)	9	25,7
		Rehabilitación mal realizada (prótesis, restauraciones, etc)	17	48,6
CAUSAS Y ALTERACIONES DE LA MASTICACIÓN UNILATERAL		Preguntas	Indicadores	Frecuencia
	¿Cuáles son las alteraciones que produce la masticación unilateral según su experiencia? Puede marcar varias	Dolor en la ATM (Dolor muscular y cambios estructurales)	24	68,6
		Desgastes del esmalte en cúspides y bordes incisales	21	60
		Desviación de la mandíbula	20	57,1
		Atrofia de los cóndilos	11	31,4
		Asimetrías faciales y dentales	23	65,7
		Dolor muscular y cambios estructurales	10	28,6
		DTM (Chasquidos)	10	28,6
		Acumulación de placa bacteriana presente en el lado contralateral de la masticación	2	5,7
		Hipoacusia	2	5,7

Nota: Se analizan las Causas y Alteraciones de la masticación unilateral, según los datos obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil

Gráfico 4. Causas y alteraciones de la masticación unilateral.



Nota: Se analizan las Causas y Alteraciones de la masticación unilateral, según los datos obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil.

La tabla 4 y gráfico 4, muestran las causas y las alteraciones relacionadas con la masticación unilateral, según la perspectiva de los profesionales encuestados. En cuanto a las causas, se destacan varios indicadores significativos. El 71,4% de los profesionales atribuye la ausencia o pérdida prematura de piezas dentales como la causa principal. El 54,3% menciona las maloclusiones como un factor importante, mientras que un 48,6% señala problemas con rehabilitaciones dentales mal realizadas, como prótesis y restauraciones. Además, un 31,4% cita hábitos bucales inadecuados (succión, deglución, respiración bucal), el 48,6% indica extracciones de piezas dentales y un 25,7% apunta a ortodoncias mal ejecutadas (fijas o removibles).

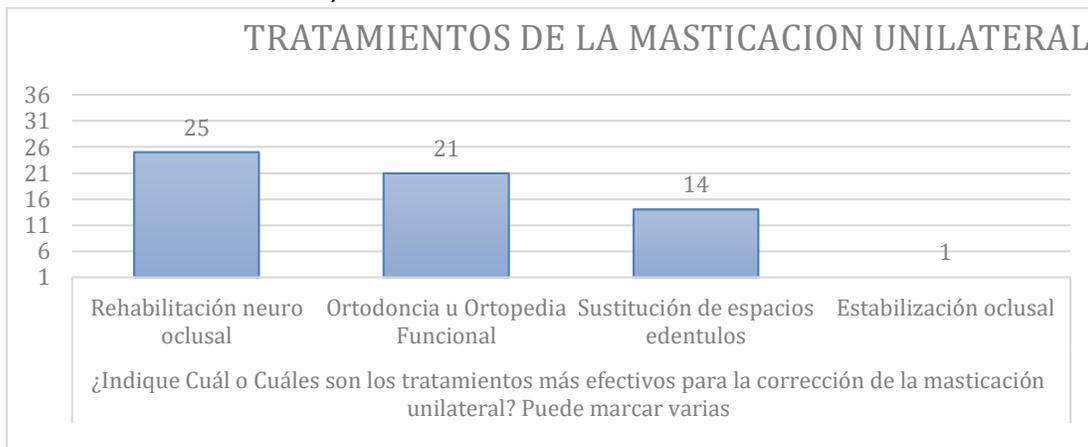
En lo que respecta a las alteraciones resultantes de la masticación unilateral, los profesionales también ofrecen información relevante. Un 68,6% de ellos identifica el dolor en la articulación temporomandibular (ATM), que incluye dolor muscular y cambios estructurales, como una alteración común. El 60% menciona desgastes del esmalte en las cúspides y bordes incisales de los dientes. Así mismo, un 57,1% observa desviación de la mandíbula, un 65,7% corresponde asimetrías faciales y dentales. Además, un 28,6% hace referencia a trastornos temporomandibulares (DTM) caracterizados por chasquidos en la articulación. Otros efectos incluyen un 31,4% que menciona atrofia de los cóndilos mandibulares, un 5,7% señala la acumulación de placa bacteriana en el lado opuesto de la masticación, y un 5,7% menciona la hipoacusia como posible consecuencia.

Tabla 5. Tratamientos de la masticación unilateral

Dimension 5	Preguntas	Indicadores	Frecuencia	Porcentaje %
TRATAMIENTOS DE LA MASTICACIÓN UNILATERAL	¿IndiqueCuál o Cuáles son los tratamientos más efectivos para la corrección de la masticación unilateral? Puede marcar varias	Rehabilitación neuro oclusal	25	71,4
		Ortodoncia u Ortopedia Funcional	21	60
		Sustitución de espacios edentulos	14	40
		Estabilización oclusal	1	2,9

Nota: Se analizan los tratamientos de la masticación unilateral, según los datos obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil.

Gráfico 5. Tratamientos de la masticación unilateral



Nota: Se analizan los tratamientos de la masticación unilateral, según los datos obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil.

La tabla 5 y gráfico 5 presenta diversas opciones de tratamiento para abordar la masticación unilateral, según las preferencias de los profesionales encuestados. Destacan varios enfoques significativos. Un 71,4% de los profesionales optó por la rehabilitación neurooclusal como el tratamiento preferido. Un 60% mencionó la ortodoncia o la ortopedia funcional como un enfoque válido. Además, un 40% indicó la sustitución de espacios edéntulos como una estrategia de tratamiento. Por último, un 2,9% añadió la estabilización oclusal como un método a considerar.

DISCUSIÓN

En el estudio de Ferreira en 2021 titulado “Mastigação unilateral: Causas, consequências e tratamento” la masticación unilateral es un tipo de masticación que se presenta con relativa frecuencia en la población, con una prevalencia que varía entre el 45% y el 97%. Esta condición puede acarrear diversas consecuencias para las personas, como dolor, disminución de la eficacia masticatoria, desgaste asimétrico de los dientes y asimetrías faciales.(21)

Por tanto, es importante intentar establecer un conjunto de signos y síntomas que permitan detectar tempranamente esta forma de masticación, con el objetivo de desarrollar el protocolo de tratamiento más adecuado.

En el artículo de Lee et al. en 2018 titulado “Unilateral Chewing as a Risk Factor for Hearing Loss: Association between Chewing Habits and Hearing Acuity” investigo una conexión entre la masticación unilateral y la agudeza auditiva,

llevando a cabo un estudio con el objetivo de evaluar los efectos de este tipo de masticación en la capacidad auditiva y enfocándose en el riesgo de pérdida auditiva. (22) Para este estudio, se reclutaron ochenta y un participantes de edades comprendidas entre 51 y 87 años. Los hábitos de masticación de los participantes se determinaron mediante una inspección visual. Los hallazgos de la investigación sugieren que la masticación bilateral podría tener beneficios en la prevención de la pérdida auditiva.

Autores como La Touche et al. en 2019 en su artículo titulado “Orofacial sensorimotor behaviour in unilateral chewing: A comparative analysis in asymptomatic population” realizaron un estudio el cual tuvo como objetivo evaluar la presencia de diferencias en las variables motoras, somatosensoriales y de reconocimiento de lateralidad entre individuos con masticación unilateral (MU) versus masticación bilateral (MB). (23) Los individuos con masticación unilateral presentaron modificaciones unilaterales en su capacidad sensoriomotora en comparación con los de masticación bilateral. Aunque no se pudo establecer una relación directa con el trastorno temporomandibular (TMD), los cambios neurológicos que ocurren en la masticación unilateral podrían tener un impacto en la función de la articulación temporomandibular, lo que podría aumentar el riesgo de desarrollar el TMD, dado que los pacientes con este trastorno suelen tener alteraciones en las funciones motoras y sensoriales de la región orofacial, incluyendo el reclutamiento inadecuado de los músculos masetero y temporal durante la masticación.

Otros autores (24) demostraron en su estudio de “The effect of mandibular movement on temporomandibular joint morphology while eating French fries”. La masticación unilateral produjo diferencias significativas en las regiones del movimiento del cóndilo dentro de la articulación temporomandibular y generó áreas de compresión distintas en ambas articulaciones. En consecuencia, la masticación unilateral podría llevar a un patrón notablemente diverso de remodelación en la articulación temporomandibular entre ambos lados.

Por otra parte Hurtado Jiménez en 2022 realizó un estudio titulado “Prevalencia de masticación unilateral en niños de 5 a 14 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de las Américas” en el cual su propósito fue identificar la prevalencia de la masticación unilateral, realizaron un estudio con 60 voluntarios sanos de ambos géneros, cuyas edades oscilaban entre 5 y 14 años. (19) La prevalencia se evaluó mediante el "comida test", utilizando goma de mascar sin azúcar (Trident XtraCare sin azúcar) de 2 cm de diámetro. La tasa de masticación unilateral fue del 68%, con una preferencia notablemente mayor por el lado derecho de la arcada dental, alcanzando un 53% en niños en edad escolar. Además, se observó una predominancia significativa en el género femenino, con un 56.7%.

CONCLUSIONES

- Dimensión 1: La edad más frecuente en que se presenta la masticación unilateral fue entre los 20 y 30 años, mientras que en los resultados de la encuesta, el género predominante fue el masculino. Esto permite la exploración del aspecto demográfico de la masticación unilateral, un componente esencial para tomar decisiones adecuadas en la selección de la estrategia de tratamiento apropiada para corregir este patrón de masticación.
- Dimensión 2: Cuando se analizan los métodos de diagnóstico y la localización de la masticación unilateral por hemiarcada, se puede establecer que la inspección clínica, que implica que el paciente mastique alimentos de diversas consistencias durante un examen, se posiciona como la forma más efectiva de diagnosticar el patrón masticatorio. Según las respuestas proporcionadas en el cuestionario por los profesionales encuestados, este enfoque fue ampliamente preferido. En relación a su ubicación, la experiencia profesional de los encuestados indicó que la masticación unilateral es más común en ambos lados, sin importar el género ni la edad.
- Dimensión 3: En lo que respecta al tipo de dentición en el que se observa con mayor

frecuencia la masticación unilateral por hemiarcada, es evidente que esta ocurre principalmente en la dentición permanente. Este descubrimiento encuentra apoyo en la elección mayoritaria de la dentición permanente en el cuestionario respondido por los profesionales.

- Dimensión 4: Las causas más habituales de la masticación unilateral involucran la falta o pérdida temprana de piezas dentales, lo cual a menudo conduce a maloclusiones adquiridas y a tratamientos dentales mal ejecutados. Estos factores pueden ocasionar puntos de contacto excesivos que obligan al paciente a ajustar su manera de masticar. Respecto a las alteraciones más comunes derivadas de la masticación unilateral, se incluye el dolor en la articulación temporomandibular (ATM), que puede manifestarse como molestias musculares y cambios en la estructura. Además, se encuentran la desviación de la mandíbula, desgaste del esmalte en las cúspides y bordes de los dientes, y desequilibrios faciales y dentales. Estos resultados concuerdan con lo mencionado por los profesionales que participaron en la encuesta.
- Dimensión 5: Dentro de las diversas alternativas de tratamiento, se han identificado tres enfoques principales. La rehabilitación neurooclusal tiene como objetivo restaurar y equilibrar la función de elementos clave del sistema estomatognático, como los dientes, la articulación temporomandibular (ATM), los músculos masticatorios y estructuras relacionadas. Por otro lado, la sustitución de espacios edéntulos se concentra en restablecer la función masticatoria, mejorar la apariencia estética de los dientes y prevenir problemas derivados de la pérdida de dientes, como alteraciones en la oclusión, desplazamiento de dientes contiguos y otros efectos en la salud bucal general. Por último, la ortopedia funcional se enfoca en abordar los desafíos en el desarrollo de maxilares y dentición en niños y adolescentes, con el objetivo central de influir en el crecimiento de las estructuras óseas y dentales para lograr una armonía facial mejorada, una función masticatoria adecuada y la corrección de maloclusiones. La selección de

estos tratamientos se basa en un diagnóstico sólido, lo que permite una adaptación precisa según las necesidades del paciente y considerando su edad.

RECOMENDACIONES

Los odontólogos deben estar atentos a los pacientes que presenten alteraciones en los contactos oclusales, espacios edéntulos, asimetrías faciales, trastornos temporomandibulares, mordida cruzada posterior unilateral o dolor al masticar. Estos signos pueden indicar la presencia o la posibilidad de desarrollar masticación unilateral. Un diagnóstico temprano y un plan de tratamiento adecuado son fundamentales para prevenir el agravamiento de las asimetrías y trastornos faciales, problemas temporomandibulares, así como el riesgo de caries, inflamación gingival y movilidad dental en el lado menos utilizado.

Dado que la masticación unilateral es causada por diversos factores, no existe un tratamiento específico para su rehabilitación. El abordaje terapéutico debe enfocarse en tratar las causas subyacentes, como el dolor dental, caries, sensibilidad o la restauración de espacios edéntulos. También se puede considerar el desgaste selectivo para equilibrar los contactos dentales. En ciertos casos, el uso de aparatos de ortodoncia puede ser necesario para lograr ángulos masticatorios funcionales idénticos en ambos lados. La educación del paciente sobre la masticación unilateral es esencial para el éxito del tratamiento.

Es de suma importancia difundir información sobre la masticación unilateral tanto entre la población en general como entre los odontólogos. Debemos aumentar la conciencia sobre la existencia de este tipo de masticación, sus consecuencias y las opciones de tratamiento disponibles. Con una mayor comprensión de este problema, podemos garantizar un abordaje más eficaz y una mejor calidad de vida para los pacientes afectados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Andrade, R. A. de, Cunha, M. D. da, & Reis, A. M. da C. dos S. (2017). Morphofunctional analysis of the stomatognathic system in conventional complete dentures users from the

- Integrated Health Center. Revista CEFAC. 2017;19, 712-725. <https://doi.org/10.1590/1982-021620171955817>
2. Le Révérend, B. J. D., Edelson, L. R., & Loret, C. Anatomical, functional, physiological and behavioural aspects of the development of mastication in early childhood. *The British Journal of Nutrition*. 2014;111(3), 403-414. <https://doi.org/10.1017/S0007114513002699>
 3. Torres Latorre, F. A., & Tenorio Cahuana, Y. M. Patrón de masticación según Ángulo Funcional de Planas y Prueba Funcional de Christensen y Radue en niños. *Revista Odontológica Basadrina*. 2022;6(1), 21-27. <https://doi.org/10.33326/26644649.2022.6.1.1267>
 4. Shala, K., Bicaj, T., Pustina-Krasniqi, T., Ahmedi, E., Dula, L., & Lila-Krasniqi, Z. Evaluation of the Masticatory Efficiency at the Patients with New Complete Dentures. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*. 2018;6(6),1126-1131. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2018.234>
 5. Slavicek, G. Human mastication. *International Journal of Stomatology & Occlusion Medicine*. 2010;3(1), 29-41. <https://doi.org/10.1007/s12548-010-0044-6>
 6. Castilho, R. M., Orlando, G. M. do P., Teixeira, G. de O., Carrascosa, A., Franco-Micheloni, A. L., Pizzol, K. D. C., & Lunardi, N. Estudo da associação entre padrão mastigatório, simetria facial, disfunção temporomandibular e postura corporal. *Revista Brasileira Multidisciplinar*, 2021;24(1);41-56. <https://doi.org/10.25061/2527-2675/ReBraM/2021.v24i1.708>
 7. Carrasco, V. Causas de las patologías de la articulación temporomandibular asociadas a la oclusión. *Odontología Actual*, 2022;7(9);64-73
 8. Lévano Loayza, S. A., Sovero Gaspar, A. T., Lévano Loayza, S. A., & Sovero Gaspar, A. T. Evaluación anatómica de la articulación temporomandibular mediante resonancia magnética. Artículo de revisión. *Revista Estomatológica Herediana*, 2020;30(4), 285-293. <https://doi.org/10.20453/reh.v30i4.3882>
 9. Morquette, P., Lavoie, R., Fhima, M.-D., Lamoureux, X., Verdier, D., & Kolta, A. Generation of the masticatory central pattern and its modulation by sensory feedback. *Progress in Neurobiology*, 2012;96(3), 340-355. <https://doi.org/10.1016/j.pneurobio.2012.01.011>
 10. Giovanni, A., Ouaknine, M., & Garrel, R. Fisiología de la fonación. *EMC - Otorrinolaringología*, 2004;33(1), 1-17. [https://doi.org/10.1016/S1632-3475\(04\)40260-4](https://doi.org/10.1016/S1632-3475(04)40260-4)
 11. Rocha, M. D. L. da, & Gonçalves, G. dos S. A. Hábitos de sucção não nutritiva em odontopediatria. *Cadernos de Odontologia do UNIFESO*, 2020;1(2), Article 2. <https://www.unifeso.edu.br/revista/index.php/cadernosodontologiaunifeso/article/view/1991>
 12. González Pérez, Y., Santos Prieto, D., & Véliz Concepción, O. L. Patrón normal de maduración de la deglución. *Medicentro Electrónica*, 2019;23(1), 26-36.
 13. Cavalcante, F. T., Moura, C., Perazzo, P. A. T., Cavalcante, F. T., & Cavalcante, M. T. Prevalência de dificuldade na mastigação e fatores associados em adultos. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2019;24, 1101-1110. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018243.10122017>
 14. Hinostroza Salas, E. M. Morfoanatomía de la mandíbula en masticadores unilaterales, portadores de Prótesis fijas, Hospital Daniel Alcides Carrión Pasco – 2017. *Universidad Nacional Daniel Alcides Carrion*. <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/984>
 15. Hovsepian, M. *Algunos aspectos clínicos sobre la masticación unilateral*. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria*. 2017. <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2017/art-44/>
 16. Oncins, M. C. (2006). Mastigação: Análise pela eletromiografia e eletrognatografia. Seu uso na clínica fonoaudiológica. *Distúrbios da Comunicação*. 2006;18(2).

17. Pallo Sarabia, J. D. *Prevalencia de masticación unilateral en niños de 5 a 14 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de las Américas. 2019.* Universidad de las Américas, Ecuador.
<http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/11360>
18. Tan-Suárez, N., Machado-Pina, A., Tan-Suárez, N. T., García-Vitar, L., Tan-Suárez, N., Machado-Pina, A., Tan-Suárez, N. T., & García-Vitar, L. Perfil salival en escolares de nueve años con caries dental del primer molar permanente. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 2021:25(5).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1025-02552021000500010&lng=es&nrm=iso&tlng=en
19. Christiani, J. J., & Altamirano, R. Contactos mediotrusivos en la oclusión y la ATM. *Revista de la Facultad de Odontología*, 2020:13(1), 27.
<https://doi.org/10.30972/rfo.1314340>
20. Hurtado Jiménez, M. G. Prevalencia de Dolor y Hábitos Parafuncionales relacionados con Trastornos Temporomandibulares en Estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador en el Período 2021-2021. 2022. BachelorThesis, Quito: Universidad Central del Ecuador.
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/26913>
21. Ferreira, C. B. B. Mastigação unilateral: Causas, conseqüências e tratamento. 2021. MasterThesis. Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz.
<https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/38762>
22. Lee, Y.-R., Choi, J.-S., & Kim, H.-E. Unilateral Chewing as a Risk Factor for Hearing Loss: Association between Chewing Habits and Hearing Acuity. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine*, 2018:246(1), 45-50.
<https://doi.org/10.1620/tjem.246.45>
23. La Touche, R., Losana-Ferrer, A., Pascual-Vaquerizo, E., Suso-Martí, L., Paris-Aleman, A., Chamorro-Sánchez, J., & Cuenca-Martínez, F. Orofacial sensorimotor behaviour in unilateral chewing: A comparative analysis in asymptomatic population. *Physiology & Behavior*, 2019:212 112718.
<https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2019.112718>
24. Ma, H., Shu, J., Zheng, T., Liu, Y., Shao, B., & Liu, Z. The effect of mandibular movement on temporomandibular joint morphology while eating French fries. *Annals of Anatomy = Anatomischer Anzeiger: Official Organ of the Anatomische Gesellschaft*, 2022:244, 151992.
<https://doi.org/10.1016/j.aanat.2022.151992>