

## Maloclusiones dentarias y su relación con los hábitos bucales lesivos

### Dental malocclusion and its relationship to harmful oral habits

Miriam Veronica Lima Illescas<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6844-3826>

Agustín Rodríguez Soto<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3124-7252>

Brismayda García González<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0036-5205>

<sup>1</sup>Unidad Académica de Ciencia Odontológica en la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez". Cuba.

\*Autor para correspondencia: [miriamlima.dr@hotmail.com](mailto:miriamlima.dr@hotmail.com)

#### RESUMEN

**Introducción:** La ruptura del equilibrio de las fuerzas extrabucales e intrabucales debido a una función anómala, desencadena maloclusión. Estas funciones musculares anómalas se conocen como hábitos bucales lesivos.

**Objetivo:** Actualizar conocimientos y analizar los factores relacionados con las maloclusiones dentarias como los hábitos bucales lesivos en niños, en función de la frecuencia y duración de la succión nutritiva y no nutritiva, respiración por la boca y el empuje lingual atípico.

**Métodos:** se realizó una revisión bibliográfica en cuatro bases de datos digitales Pubmed, Lilacs, Ibecs y Cumed correspondiente a los últimos 5 años. Se usó tesauro para el idioma inglés malocclusion, habits, finger sucking, pacifiers, bottle feeding, tongue habit, mouth breathing y en español maloclusión, hábitos, succión del dedo, chupete, biberones, hábitos linguales, respiración por la boca. La búsqueda reveló 65 artículos, de estos solo 19 cumplieron los criterios de inclusión.

**Análisis e integración de la información:** El 89,5 % de los artículos pertenecen a estudios de hábitos de succión no nutritivos solo o en conjunto con otros hábitos; y el 10,5 % realizan investigaciones en niños respiradores bucales. Teniendo en cuenta la duración y frecuencia de los hábitos solo el 26,31 % de las pesquisas seleccionadas tomaron en cuenta estas variables. En hábitos de succión nutritivos presentaron resalte horizontal aumentado, mordida cruzada posterior y escalón distal. Existe una asociación entre períodos cortos de amamantamiento y prevalencia de hábitos de succión no nutritivos; presentan además de maloclusiones anteriormente citadas, mordida abierta anterior. En respiración por la boca citaron clase II, mandíbula corta y retruida y disminución del tercio inferior de la cara.

**Conclusiones:** Numerosas investigaciones se han realizado para asociar la duración de los hábitos de succión nutritivos y no nutritivos con maloclusiones, sin considerar la frecuencia de estos, además existe una reducida información científica en las bases electrónicas exploradas en lo que refiere a estudios de respiración por la boca y empuje lingual atípico en los niños.

**Palabras clave:** maloclusión; hábitos; succión del dedo; chupete; biberones; hábitos linguales; respiración por la boca.

## ABSTRACT

**Introduction:** Malocclusion is triggered by rupture of the balance between extraoral and intraoral forces as a result of an anomalous function. Such anomalous muscular functions are known as harmful oral habits.

**Objective:** Update knowledge and analyze factors related to dental malocclusions, such as harmful oral habits in children, in terms of the frequency and duration of nutritive and non-nutritive sucking, mouth breathing and atypical tongue thrust.

**Methods:** A bibliographic review was conducted of papers published in the last five years in the digital databases Pubmed, Lilacs, Ibecs and Cumed. The search terms used were *malocclusion, habits, finger sucking, pacifiers, bottle feeding, tongue habit and mouth breathing* in English, and *maloclusión, hábitos, succión del dedo, chupete, biberones, hábitos linguales and respiración por la boca* in Spanish. 65 papers were obtained, of which only 39 met the inclusion criteria.

**Data analysis and integration:** 89.5 % of the papers corresponded to studies about non-nutritive sucking habits alone or in combination with other habits, whereas 10.5 % dealt with studies about mouth breathing children. Only 26.31 % of the studies selected took into account the variables duration and frequency of the habits. Nutritive sucking habits were found to be associated with overjet, posterior crossbite and distal step. A relationship was also found between a short breastfeeding period and the prevalence of non-nutritive sucking habits, with the presence of anterior open bite alongside the aforementioned malocclusions. Mouth breathing was related to class II, small retrognathic jaw and a decreased lower third of the face.

**Conclusions:** Numerous studies have been conducted to determine the relationship between malocclusions and the duration of nutritive and non-nutritive sucking habits, without considering the frequency of such habits. On the other hand, the electronic databases consulted contain few studies about mouth breathing and atypical tongue thrust in children.

**Keywords:** malocclusion; habits; finger sucking; pacifier; baby bottles; tongue habits; mouth breathing.

Recibido: 14/10/18.

Aceptado: 02/01/19.

## INTRODUCCIÓN

Las maloclusiones dentarias son consideradas un problema de salud pública debido a su alta prevalencia con deterioro de la estética, la función, y al impacto negativo en la calidad de vida y un alto costo en el tratamiento para el paciente.<sup>(1,2)</sup>

La etiología de las maloclusiones es multifactorial, por lo tanto resulta difícil de establecer; sin embargo, actualmente se conoce que tienen protagonismo los factores genéticos y las causas ambientales, en distintos momentos del desarrollo y con diferente intensidad y frecuencia.<sup>(1,3,4)</sup>

Los factores etiológicos ambientales son la influencia del medio ambiente o del modo de vida que concurren en la aparición o acentuación de las maloclusiones; dentro de esto se destacan los hábitos bucales deletéreos.<sup>(5)</sup>

Los hábitos son considerados patrones reflejos de contracción muscular de naturaleza muy compleja que se aprenden en un principio, se hacen de forma consciente y luego de modo inconsciente,<sup>(3,4,6)</sup> que causan trastornos en el lenguaje, en el desarrollo físico y emocional del niño.<sup>4</sup> La prevalencia de hábitos bucales en niños preescolares se encuentra en rango que va del 1,1 % al 71,4 %.<sup>(4,7)</sup>

El grado y tipo de alteración en la oclusión debido a la presencia de hábitos en el niño, variará en función de la intensidad, frecuencia, y duración del hábito (tríada de Graber),<sup>(3,5,8,9)</sup> así como de las características biotipológicas del paciente.<sup>(5)</sup> Varios artículos hacen mención a la Tríada,<sup>(3,5,8,9)</sup> como factores ligados al propio hábito que es importante para la ocurrencia de la maloclusión, pero no toman en cuenta estos principios en sus investigaciones, siendo pocos los que estudian la frecuencia y duración del hábito.<sup>(1,6,9,10,11)</sup>

El objetivo de la revisión es actualizar los conocimientos, así como analizar los factores relacionados con la etiología de las maloclusiones como son los hábitos bucales lesivos en niños, en función de la frecuencia y duración de la succión nutritiva y no nutritiva, respiración bucal y el empuje lingual atípico.

## MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica en cuatro bases de datos digitales: Pubmed, Lilacs, Ibecs y Cumed, y los artículos correspondieron a los últimos 5 años, en el mes de agosto de 2016.

Para la revisión de los artículos se utilizó tesauro utilizando los operadores booleanos “and” y “or”, para el idioma inglés y español.

Se emplearon los siguientes descriptores: maloclusión, hábitos, succión del dedo, chupete, biberones, hábitos linguales, respiración bucal y para los artículos en idioma inglés se manejaron descriptores consultados en Medical Subject Headings (MeSH) como: *malocclusion, habits, finger sucking, pacifiers, bottle feeding, tongue habit, mouth breathing*.

La búsqueda reveló 65 artículos, 36 publicaciones en Pubmed, 16 en Lilacs, 5 Ibecs y 8 en Cumed. Se eliminaron 25 por no cumplir con los criterios de selección y 21 por ser duplicados; se seleccionaron 19 artículos que asocian las características de maloclusión y su relación con la frecuencia y duración de hábitos bucales lesivos en niños. No se incluyeron artículos que involucran a niños con alteraciones sindrómicas o necesidades especiales.

Para el procesamiento de la información se trabajó en Microsoft Excel 2013 en Windows 10, donde se confeccionó un registro que incluyó todos los artículos de esta temática.

## ANÁLISIS E INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Las funciones musculares que rompen el equilibrio y generan deformaciones oclusales se denominan hábitos bucales lesivos, los que predominan en la niñez son: hábitos de succión nutritivos como la alimentación con biberón; hábitos de succión no nutritivos como succión del dedo y del chupete; además hábitos de respiración bucal y el empuje lingual atípico.

La prevalencia de estos hábitos está relacionada con la edad del niño, pues en edades entre 2-6 años, hábitos como la succión digital y del chupete están ampliamente extendidos,<sup>(5,6,8,9)</sup> mientras *Moimaz* y otros<sup>(6)</sup> sostienen que es común hasta los 3 años de edad, después de los 6 años la respiración bucal, y el empuje lingual atípico son los que prevalecen;<sup>(7,8)</sup> en algunas investigaciones,<sup>(6,10)</sup> la respiración bucal se encuentra asociada con la persistencia de otro hábito como la succión del chupete,<sup>(10)</sup> más bien su diagnóstico es detectado tardíamente, cuando el niño se encuentra en la etapa de crecimiento craneofacial siendo ya perceptibles signos clínicos de fascie adenoidea.

### Hábitos de succión nutritivos

El amamantamiento exclusivo es la fuente principal de alimentación para el desarrollo de los niños, una fuente libre y excepcional de energía alimenticia que genera beneficio inmunológico, neurológico, emocional y debido al acto fisiológico de succión, además es un factor determinante para el desarrollo craneofacial adecuado, porque promueve el ejercicio intenso de la musculatura orofacial estimulando las funciones de masticación y fonación.<sup>(4,6,12)</sup>

Esta función fisiológica produce estimulación neural y consecuentemente el desarrollo anteroposterior de la mandíbula, así como el modelado perfecto del ángulo goníaco. Es un proceso que empieza en recién nacidos y se extiende hasta la erupción de primeros dientes temporarios. El amamantamiento afecta directamente los patrones de movimiento de los músculos masticatorios, y promueve patrones correctos de deglución y respiración.<sup>(12)</sup>

Los niños que no fueron amamantados o quienes fueron amamantados durante menos de 6 meses presentaron 3 o 4 veces mayor probabilidad de desarrollar escalón distal en la dentición temporaria en comparación con los niños que fueron amamantados durante más de 12 meses;<sup>(4,13)</sup> además se asocia con resalte horizontal aumentado, mordida abierta anterior,<sup>(6)</sup> y mordida cruzada posterior en niños de 30 meses de edad.<sup>(14)</sup>

### **Succión del biberón**

La alimentación a través del biberón en los niños conduce a alteraciones miofuncionales con menor participación muscular, esto causa disminución del trabajo mandibular provocando movimientos de succión al vacío de la lengua, labios y mejillas, que puede llevar la lengua a presionar el chupón contra el paladar y generar un paladar profundo y mordida cruzada en el sector posterior. La alteración en el desarrollo motor oral provocado por la lactancia artificial puede afectar negativamente la masticación, deglución, respiración y la fonoarticulación.<sup>(6)</sup>

*León* y otros<sup>(3)</sup> informaron que los niños interrumpen la alimentación a través del biberón con mayor frecuencia entre los 3 y 4 años de edad y es evidente que a más tiempo de uso del biberón, mayor la probabilidad de presentar un escalón distal, y esta relación no es autocorregida con el desarrollo natural de la oclusión. En los estudios de *Bueno* y otros<sup>(12)</sup> no encontró ninguna asociación de succión de biberón hasta los 4 años de edad con características de maloclusión como resalte horizontal aumentado y clase II canina en la dentición temporal; mientras *Moimaz* y otros<sup>(6)</sup> identificaron una prevalencia de 96,25 % con succión de biberón hasta los 30 meses de edad asociado con mordida cruzada posterior y *Cardoso* y otros<sup>(15)</sup> no determinaron una asociación significativa con mordida abierta anterior.

### **Hábitos de succión no nutritivos**

La succión no nutritiva proporciona a los niños sensaciones de bienestar, placer emocional, protección, *confort* y satisfacción; es un comportamiento común en niños pequeños en varias poblaciones, su predominio es variable y depende de varios factores, como sexo, edad, método de alimentación, y el estado socioeconómico también puede ser una consecuencia de la industrialización y modernización, con más mujeres que trabajan y un período de amamantamiento más corto, que favorece la adopción de la succión digital y del chupete.<sup>9</sup>

Otra de las situaciones para la instauración de hábitos de succión son: hambre, miedo, tensión física y emocional,<sup>(6)</sup> instaurado por carencias afectivas y psicológicas en el entorno familiar.<sup>(9)</sup>

En la literatura se refiere una asociación entre periodos cortos de amamantamiento menor a 6 meses y un incremento en la prevalencia de hábitos de succión no nutritivos.<sup>(4,13,15)</sup>

*Ize-Iyamu* y otros<sup>(11)</sup> informaron hábitos de succión no nutritivos con frecuencia de 1 a 2 horas y duración de 24 a 60 meses una relación significativa con mordida abierta anterior, mientras que en otro estudio<sup>(9)</sup> postularon frecuencia de 4 a 6 horas diarias de succión habrá movimiento dentales significativos.

La succión del chupete, seguido de succión del dedo son los hábitos lesivos más comunes en la infancia,<sup>(6,8,9)</sup> principalmente de 0 a 3 años, debido al proceso de desarrollo y descubrimiento de su medio ambiente.<sup>(6)</sup>

### **Succión del chupete**

Es de conocimiento popular que los niños que usan chupete son más tranquilos, lloran menos y duermen más fácilmente, por lo que es considerado como calmante y consolador para el bebé lo cual aparece corroborado en un estudio, en que el 56,2% de los padres afirman que el principal motivo de ofrecer el chupete es para calmar o para que deje de llorar.<sup>(9)</sup>

*Nihi* y otros<sup>(10)</sup> encontraron en infantes de 2 a 5 años una proporción alta de respiradores bucales asociados con hábitos de succión de chupete en comparación con los que no presentaban hábitos de succión, además alteración en los patrones de deglución<sup>(10)</sup> y fonación;<sup>(9)</sup> pero es necesario recordar que en estas edades todavía persiste la deglución infantil debido a una pobre maduración neural del aparato bucal, por lo que debe valorarse el tipo de deglución en la dentición mixta segunda fase.

Una larga duración y una alta frecuencia de succión del chupete, suelen producir una hiperfunción del músculo buccinador, que causa deficiencia del crecimiento transversal, la lengua permanece en el piso de la boca y no ejerce presión contra el paladar, además se puede observar paladar ojival, mordida cruzada posterior,<sup>(1,10,12)</sup> mordida abierta anterior,<sup>(1,6,10,15,11,12)</sup> aumento del resalte horizontal;<sup>(1,10,12,13)</sup> y clase II canina en la dentición temporal.<sup>(8,10,13)</sup>

*Primožic* y otros<sup>(16)</sup> consideraron que cualquier hábito de succión más allá de los 2 años es calificado como hábito de succión prolongado; algunos autores manifiestan que la succión del chupete debe ser hasta los 2 años de edad,<sup>(8)</sup> a diferencia de *Cardoso* y otros<sup>(15)</sup> y *Bueno* y otros<sup>(12)</sup> que identificaron hasta los 3 años y *Nihi* y otros<sup>(10)</sup> que informaron hasta los 4 años, pasado esta edad hay alta probabilidad de maloclusión. *Moimaz* y otros<sup>(6)</sup> mencionaron que las maloclusiones pueden tener una resolución fisiológica si el hábito lesivo es interrumpido hasta los 4 años de edad, porque hasta esta edad el cuerpo tiene la capacidad para la autocorrección de maloclusión. Esta corrección espontánea puede tener diferentes proporciones de acuerdo con la práctica del hábito de succión.<sup>(6,8)</sup>

### Succión del dedo

El hábito de succión digital puede aparecer como consecuencia de ciertas conductas regresivas frente a algunos trastornos emocionales, asociados con la inseguridad o al deseo de llamar la atención.<sup>(9)</sup>

Varios estudios<sup>(6,10,11,12,15)</sup> observaron aumento del resalte horizontal y mordida abierta anterior en niños de 30 meses que presentaban succión del dedo; *Ize-Iyamu* y otros<sup>(11)</sup> informaron alta prevalencia de mordida abierta asimétrica y alteración en el plano poslácteo<sup>3</sup> en niños con succión de pulgar que en niños con succión de otro dedo cuyo hábito persistió hasta los 5 años de edad.

*Padure* y otros<sup>(17)</sup> determinaron una asociación de succión del dedo pulgar con maloclusión de clase II división 1 en pacientes de 7 a 23 años, en quienes se observó un resalte aumentado de más de 8 mm en el 50 % de las maloclusiones de Clase II, y *Thomaz* y otros<sup>(2)</sup> informaron en adolescentes con hábitos de onicofagia y morder labios o mejillas una asociación significativa con hábito de succión del dedo en la infancia.

### Respiración por la boca

La respiración bucal puede ser diagnosticada por causas obstructivas, por hábitos y por anatomía. Los obstáculos respiratorios pueden localizarse en la cavidad nasal, como la hipertrofia de cornetes o desviación del tabique nasal y rinitis alérgicas frecuentes; en la nasofaringe como la hipertrofia de las amígdalas faríngeas o adenoides; o en la bucofaringe como hipertrofia de amígdalas palatinas. Los niños que respiran por costumbre por la boca aunque se les haya eliminado el obstáculo que los obligaba a ello, y los que lo hacen por



razones anatómicas, son aquellos, cuyo labio superior corto no permite un cierre bilabial completo, sin tener que realizar enormes esfuerzos.<sup>(7)</sup>

*Carrieri Rossi* y otros<sup>(18)</sup> en su investigación acerca de la respiración bucal destacaron la presencia de maloclusión clase II, mandíbula retruída y corta en niños de 5 a 12 años de edad, y en adolescentes de 13 a 18 años presentaron clase II, mandíbula corta y aumento de la altura facial inferior de la cara.

*Moimaz* y otros<sup>(6)</sup> informaron una retroposición mandibular, inclinación lingual de incisivos inferiores, inclinación vestibular de incisivos superiores, aumento del sobrepase horizontal, atresia de maxilar superior, mordida cruzada posterior y posición de descanso inferior de la lengua, y en niños de 18 meses<sup>(17)</sup> observaron mordida cruzada posterior en respiración bucal nocturna.

Es necesario tener presente las siguientes manifestaciones posibles en respiradores bucales, mientras está despierto, con respecto a cualquier respiración con boca abierta, obstrucción nasal continua, mal olor bucal, fonación hiponasal, y mientras duerme considerar la presencia de ronquidos, apnea de sueño, sueño agitado o hipersalivación.

Métodos de diagnóstico fáciles de medir y utilizar para identificar este hábito no son informados. *Moimaz* y otros<sup>(6)</sup> refieren un cuestionario aplicado a los padres de los niños cuya finalidad es la identificación de respiración bucal nocturna. El uso del espejo de Glatzel constituye una herramienta de fácil utilización, así en conjunto con otros métodos de diagnóstico como el *test* del agua, y la incompetencia del labio en reposo, son muy útiles para la identificación de la respiración por la boca.

## **Empuje lingual atípico**

En opinión del autor, la interposición de la lengua entre los arcos dentarios durante la fonación o la posición postural constituye una anomalía funcional denominada empuje lingual atípico. Hay que reconocer que hay dos tipos, empuje lingual atípico primario y secundario. El empuje lingual atípico primario se relaciona con el empuje de la lengua y trae como consecuencia la mordida abierta anterior incluso, puede afectar a las piezas dentarias posteriores y asociarlo con la presencia de amígdalas hipertróficas, alteraciones neuromusculares propias de algunos síndromes y la macroglosia.

El empuje lingual atípico secundario contribuye únicamente a mantener o agravar la alteración morfológica existente, se produce como adaptación a una mordida abierta creada por el hábito de succión digital que en este caso el empuje lingual lo agrava.

Hay que diferenciar claramente la deglución atípica o infantil, esta perdura hasta la dentición mixta primera fase, debido a una pobre maduración neural del aparato bucal; se observan movimientos inadecuados de la lengua y la musculatura vecina: orbicular de los labios, buccinadores y mentón, para permitir el paso de la saliva y/o alimentos desde la cavidad bucal a la faringe. La deglución atípica puede manifestarse con interposición labial y/o lingual.

Según *Laganà* y otros,<sup>(19)</sup> detectaron una prevalencia de 16,5 % de deglución atípica en estudiantes Albaneses de 7 a 15 años, luego de hábitos de succión y respiración por la boca.

*Imbert* y otros<sup>(4)</sup> encontraron como hábito predominante al empuje lingual en 28,5 % en niños atendidos en el servicio de Ortodoncia; mientras *León* y otros<sup>(3)</sup> hallaron al empuje lingual en 11,5 % en niños de 2 a 5 años después de la succión digital.

De acuerdo con el periodo de búsqueda de la información existe mínima cantidad de investigaciones en lo que respecta a este hábito y si se tiene en cuenta desde el punto de vista ortodóncico como causa de recidiva en la estabilidad oclusal posterior a los tratamientos ortodóncicos, y únicamente lo valoran en cuanto a la prevalencia de esta.

Varios métodos para la evaluación del movimiento lingual han sido propuestos, como radiocinematografía, electromiografía y articulografía electromagnética; pero estas técnicas se consideran inadecuadas debido a algunas desventajas como tiempo prolongado de valoración, además del uso de receptores y alambres adjuntados a la lengua, que pueden interferir en los patrones de deglución; de manera que existen técnicas no invasivas para el estudio sensorial de la lengua como la prueba del chocolate la cual es utilizado para verificar la ubicación de la lengua durante la deglución.

Corresponden 17 estudios a hábitos de succión no nutritivos solo o en conjunto con otros hábitos, y 2 realizan investigaciones en niños respiradores bucales. Dentro de los 17 artículos, 9 pertenecen a trabajos solo en hábitos de succión no nutritivos; 4 corresponden a hábitos de succión no nutritivos y nutritivos, y 2 conciernen a estudios de succión no nutritivos, empuje lingual atípico y respiración por la boca; y 1 solamente analiza la succión no nutritiva, nutritiva, respiración por la boca; succión no nutritivo, respiración por la boca; y succión no nutritiva, nutritiva, respiración por la boca y empuje lingual atípico; respectivamente; teniendo en cuenta la duración y frecuencia de los hábitos, solo 5 de las pesquisas seleccionadas tomaron en cuenta estas variables.

## CONCLUSIONES

Luego de analizar esta revisión se considera que la mayoría de las investigaciones han dedicado sus estudios a hábitos de succión nutritivos y no nutritivos y su relación con las manifestaciones de distintas maloclusiones de acuerdo con la prolongación del hábito; pero existe mínima información científica en lo que respecta al empuje lingual atípico y respiración por la boca y peor aún no toman en consideración la frecuencia de estos, según la base de datos electrónica explorada. Es indispensable un correcto diagnóstico de todos los factores que ocasionan la maloclusión y su estudio es esencial para el éxito del tratamiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sousa RV, Viera de Andrade RA, Ribeiro GLA, Firmino RT, Martins CC, Granville-García AF, Paiva S. Prevalence and associated factors for the development of anterior open bite and posterior crossbite in the primary dentition. *Braz Dent J* [Internet]. 2014 [cited 2016 Ago 22];25(4):336-42. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-64402014000400336&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-64402014000400336&lng=en)
2. Thomaz EBAF, Cangussu MCT, Assis AMO. Malocclusion and deleterious oral habits among adolescents in a developing area in northeastern Brazil. *Braz Oral Res* [Internet]. 2013 [cited 2016 Ago 22];27(1):62-9. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/bor/v27n1/thom976-aop.pdf>
3. León AJ, Carvajal RY, Pérez HN, Rodríguez MO. Hábitos bucales deformantes y su posible influencia sobre el plano poslácteo en niños con dentición temporal. *Mediciego* [Revista en Internet]. 2014 [citado 22 Ago 2016];20(Supl 1):[aprox. 5 p.]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol20\\_Supl%201\\_14/articulos/T8.html](http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol20_Supl%201_14/articulos/T8.html)
4. Imbert FY, Legrá SEB, Valdés Jiménez de Castro M, Martínez PL, Ríos AA. Comportamiento de la lactancia materna y su relación con la aparición de hábitos bucales deformantes en niños con maloclusión. *Rev Inf Cient* [Revista en Internet] 2014 [citado 25 Ago 2016];87(5). Disponible en: [http://www.gtm.sld.cu/imagen/RIC/Vol\\_87\\_No.5/comportamiento\\_de\\_la\\_lactancia\\_materna\\_relacion\\_habitos\\_bucales\\_tc.pdf](http://www.gtm.sld.cu/imagen/RIC/Vol_87_No.5/comportamiento_de_la_lactancia_materna_relacion_habitos_bucales_tc.pdf)

5. Franco VV, Gorritxo GB. Hábito de succión del chupete y alteraciones dentarias asociadas. Importancia del diagnóstico precoz. An Pediatr (Barc). [Revista en Internet]. 2012 May [citado 25 Ago 2016];77(6):374-80. Disponible en: <http://www.analesdepediatria.org/es/habito-succion-del-chupete-alteraciones/articulos/S1695403312001518/>
6. Moimaz SAS, Garbin AJI, Lima AMC, Lolli LF, Saliba O, Garbin CAS. Longitudinal study of habits leading to malocclusion development in childhood. BMC Oral Health [Internet]. 2014 [cited 2016 Ago 25];14:96. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4126276/pdf/1472-6831-14-96.pdf>
7. Podadera Z, Rezk A, Flores L, Ramírez M. Caracterización de las anomalías dentomaxilofaciales en niños de 6 a 12 años. Rev Ciencias Médicas [Revista en Internet]. 2013 Oct [citado 23 Ago 2016];17(5):97-108. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942013000500010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942013000500010&lng=es)
8. Franco Varas V, Gorritxo Gil B, García IF. Prevalencia de hábitos orales infantiles y su influencia en la dentición temporal. Rev Pediatr Aten Primaria. 2012 [citado 23 Ago 2016];14(53):13-20. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322012000100002](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322012000100002)
9. Garbin CAS, Garbin AJI, Martins RJ, de Souza NP, Moimaz SAS. Prevalência de hábitos de sucção não nutritivos em pré-escolares e a percepção dos pais sobre sua relação com maloclusões. Ciênc. Saúde Coletiva [Revista en Internet]. 2014 Feb. [citado 22 Ago 2016]; 19(2):553-8. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v19n2/1413-8123-csc-19-02-00553.pdf>
10. Nihi VSC, Maciel SM, Jarrus ME, Nihi FM, de Salles CLF, Pascotto RC, et al. Pacifier-sucking habit duration and frequency on occlusal and myofunctional alterations in preschool children. Braz Oral Res [Internet]. 2015 [cited 2016 Ago 25];29(1):1-7. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_pdf&pid=S1806-83242015000100211&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S1806-83242015000100211&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
11. Ize-Iyamu IN, Isiekwe MC. Prevalence and factors associated with anterior open bite in 2 to 5 year old children in Benin city, Nigeria. Afr Health Sci [Internet] 2012 Dec. [cited 2016 Ago 22];12(4):446-51. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3598284/pdf/AFHS1204-0446.pdf>
12. Bueno SB, Bittar TO, Vazquez FL, Meneghim MC, Pereira AC. Association of breastfeeding, pacifier use, breathing pattern and malocclusions in preschoolers. Dental

Press J Orthod [Internet]. 2013 Feb. [cited 2016 Ago 25];18(1):30e1-30e6. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2176-94512013000100006&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-94512013000100006&lng=en)

13. Chen X, Xia B, Ge L. Effects of breast-feeding duration, bottle-feeding duration and non-nutritive sucking habits on the occlusal characteristics of primary dentition. BMC Pediatrics [Internet]. 2015 [cited 2016 Ago 25];15(46). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4422261/>

14. Agarwal SS, Nehra K, Sharma M, Jayan B, Poonia A, Bhattal H. Association between breastfeeding duration, non-nutritive sucking habits and dental arch dimensions in deciduous dentition: a cross-sectional study. Prog Orthod [Internet] 2014. [cited 2016 Ago 22];15(1):59. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4215013/>

15. Cardoso AC, de Bello MG, Vellini-Ferreira F, Ferreira-Santos RI. Sucking habits and anterior open bite among Venezuelan and Brazilian children. Braz J Oral Sci [Internet]. 2014. [cited 2016 Ago 22];13(3). Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_pdf&pid=S1677-32252014000300219&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S1677-32252014000300219&lng=en&nrm=iso&tlng=en)

16. Primožic J, Franchi L, Perinetti G, Richmond S, Ovsenik M. Influence of sucking habits and breathing pattern on palatal constriction in unilateral posterior crossbite —a controlled study. Eur J Orthod [Internet]. 2013 [cited 2016 Ago 25];35(5):706-12. Available from: <http://www.ejo.oxfordjournals.org/content/eortho/36/1/114.full.pdf>

17. Pădure H, Negru AR, Stanciu D. The Class II/1 anomaly of hereditary etiology vs. Thumb-sucking etiology. J Med Life [Internet]. 2012 Jun. [cited 2016 Ago 23];5(2):239-41. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3391875/pdf/JMedLife-05-239.pdf>

18. Rossi RC, Rossi NJ, Rossi NJC, Yamashita HK, Pignatari SSN. Dentofacial characteristics of oral breathers in different ages: a retrospective case-control study. Progress in Orthodontics [Internet]. 2015 [cited 2016 Ago 22];16(23). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4502049/>

19. Laganà G, Masucci C, Fabi F, Bollero P, Cozza P. Prevalence of malocclusions, oral habits and orthodontic treatment need in a 7- to 15-year-old schoolchildren population in Tirana. Prog Orthod [Internet]. 2013 Jun. [cited 2016 Ago 24];14:12. Available from: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4394386/pdf/40510\\_2013\\_Article\\_2.pdf](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4394386/pdf/40510_2013_Article_2.pdf)

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### **Financiación**

Investigación financiada por la Secretaría de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación (SENESCYT) Ecuador por el “Programa de Becas Doctorales para docentes de universidades y de escuelas politécnicas 2015”.