



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TEMA:

Impacto del hábito de respiración bucal en el desarrollo del Sistema Estomatognático. Revisión de la literatura.

AUTORA:

Rosa Del Carmen Briones Acosta

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
Odontóloga.**

TUTORA:

Dra. María Angélica Terreros de Huc. MSc. MSc. Phd

Guayaquil, Ecuador

02 de marzo del 2022



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **BRIONES ACOSTA ROSA DEL CARMEN**, como requerimiento para la obtención del título de **ODONTÓLOGA**.

TUTORA

f. _____

Dra. María Angélica Terreros de Huc. MSc. MSc. Phd

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dra. Bermúdez Velásquez Andrea Cecilia.

Guayaquil, 02 de marzo del 2022



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Briones Acosta Rosa Del Carmen**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: **Impacto del hábito de respiración bucal en el desarrollo del Sistema Estomatognático. Revisión de la literatura**, previo a la obtención del título de **Odontóloga**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 02 de marzo del 2022

AUTORA:

f.  _____

Briones Acosta Rosa Del Carmen



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Briones Acosta Rosa Del Carmen**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Impacto del hábito de respiración bucal en el desarrollo del Sistema Estomatognático. Revisión de la literatura**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 02 de marzo del 2022

AUTORA:

f. 

Briones Acosta Rosa Del Carmen

REPORTE URKUND

The screenshot shows the URKUND web interface. On the left, document details are listed: 'Documento: TT_ROSA BRIONES_MATERREROS.docx (D128090979)', 'Presentado: 2022-02-16 21:33 (-05:00)', 'Presentado por: rosa.briones01@cu.ucsg.edu.ec', 'Recibido: maria.terrerros.ucsg@analysis.orkund.com', and 'Mensaje: Trabajo de titulación. Mostrar el mensaje completo'. A green box indicates that 10 pages of the document are composed of text from 9 sources. A blue signature 'Terrerros' is visible. On the right, a 'Lista de fuentes' (List of sources) is displayed with 10 entries, each with a checkbox. The sources include various scientific articles and a 'marco teorico urkund.docx'.

INTRODUCCIÓN La respiración nasal cumple un papel sustancial en el crecimiento y desarrollo del complejo craneofacial.¹ La principal función de la nariz es humedecer, calentar y purificar el aire inhalado del polvo y las bacterias antes de ser llevado a los pulmones.² Cuando la respiración nasal se ve afectada por factores externos o internos, da paso a la respiración bucal; lo que conlleva a cambios en la posición de la mandíbula, cabeza y lengua.¹ La respiración bucal (RB) es un síndrome que se caracteriza por el paso exclusivo del aire a través de la cavidad bucal como consecuencia de una condición patológica debido a una obstrucción nasal o faríngea, o por hábito.² Puede causar alteraciones en el sistema estomatognático, afectando la morfología de la cara, dando un aspecto alargado (facies adenoidea), estrechamiento en forma de V del arco maxilar con una bóveda palatina alta y crecimiento hacia atrás de la mandíbula.^{2,3} En cuanto al estado de salud de la estructura dental, estudios de Ballikaya y col.⁴ reportan la presencia de lesiones cariosas y gingivitis.⁴ Motta y col.⁵ manifestaron que, durante la RB, la boca se seca debido a la evaporación de la saliva cuando se mantiene abierta, lo que ocasiona halitosis.⁵ En otro estudio, el 17.3% de la población presentó labios secos y agrietados.³ Este hábito oral puede causar cambios oclusales, alteraciones del tono muscular orofacial, desviaciones del patrón masticatorio y deglución, trastornos del sueño, alteraciones en el habla y dificultades en el aprendizaje.⁶⁻⁸ Los respiradores bucales necesitan mayor tiempo y actividad masticatoria debido a la baja tonicidad muscular.⁹ La presión de la lengua en respiradores bucales es menor en relación a los respiradores nasales, Bezerra y col. reportaron que la presión lingual en respiradores bucales fue de 38,27 kPa y en respiradores nasales fue de 53,73 kPa.¹⁰ Diferentes estudios sobre hábitos orales nocivos en poblaciones entre 2 y 15 años señalan una prevalencia del hábito de respiración bucal entre 4,3% y 36,8%.¹¹⁻¹⁹ El hábito de mordida abierta anterior asociado se encuentra entre el 6,1% y 37%.¹¹⁻¹⁴; unido al hábito de empuje lingual entre el 2,7% y 29,4% en respiradores bucales.¹¹⁻¹⁷ Se indica además, de una posible relación del hábito de la respiración bucal con



Document Information

Analyzed document	TT. ROSA BRIONES_MATERREROS.docx (D128090979)
Submitted	2022-02-17T03:33:00.0000000
Submitted by	
Submitter email	rosa.briones01@cu.ucsg.edu.ec
Similarity	0%
Analysis address	maria.terrerros.ucsg@analysis.orkund.com

Sources included in the report

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por su misericordia, amor y paciencia en esta etapa de mi vida; por estar presente y fortalecerme cada segundo en el que necesité de él. Siempre estuvo acompañándome y recordándome a través de su Palabra que, junto a él lo lograré; sin él esto no hubiera sido posible. ***Pon todo lo que hagas en manos del Señor, y tus planes tendrán éxito. Proverbios 16:3.***

Le agradezco a mi amor más bonito, mi mamá; quien se desveló día y noche por darme lo mejor. Gracias por tus oraciones, por estar siempre, por cada consejo y la manera tan sabia con la que dirigiste mis pasos. ¡Lo logramos!

A los hombres de mi vida, mi papá y mi hermano, que incondicionalmente estuvieron presente. Papá, gracias por ayudarme a cumplir este sueño de ser una gran profesional, gracias por guiar mi caminar a lo largo de estos 21 años, por tu amor y calor de padre. Ñaño, gracias por cuidarme, acompañarme, hacerme reír y por tu amor sin límites.

Le agradezco a mi hermosa Tita Teresa, quien estuvo presente desde mi nacimiento. Gracias por apoyarme sin condición, por engreírme y darme mucho amor.

A mi tía Mariana y mi tío Robin por todas sus oraciones; gracias a ellas pude levantarme cada mañana para lograr este sueño.

A mis mejores amigos, Ángel y Nicela por acompañarme durante todo este proceso, por darme palabras de aliento y estar al pendiente cada segundo; los amo mucho.

Le agradezco a mi tutora María Angélica Terreros, quien sabiamente durante todo este proceso me orientó con paciencia y amor, gracias por cada enseñanza y hacer posible mi trabajo de titulación.

¡Aclamen al Señor, porque él es bueno; porque su misericordia es eterna!

1 Crónicas 16:34

Rosa Del Carmen Briones Acosta

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación a Dios por ser mi guía, mi fortaleza y mi lugar seguro. A mi maravillosa familia, mis padres y mi hermano, por ser mi gran inspiración y mi salvavidas; y a mi tita Tere por acompañarme en cada proceso. Los amo infinitamente.

Rosa Del Carmen Briones Acosta



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Dra. Bermúdez Velásquez Andrea Cecilia.

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Dra. Ocampo Poma Estefanía del Rocío.

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

Dra. Bermúdez Velásquez Andrea Cecilia.

OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CALIFICACIÓN

TUTORA

f. _____

Dra. María Angélica Terreros de Huc. MSc. MSc. Phd

Guayaquil, 02 de marzo del 2022

Impacto del hábito de respiración bucal en el desarrollo del Sistema Estomatognático. Revisión de la literatura.

Impact of mouth breathing habit on the development of the Stomatognathic System. Literature review.

Briones Acosta Rosa Del Carmen¹, Terreros de Huc María Angélica²

Estudiante de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil¹

MSc Investigación Clínica y Epidemiológica, MSc en Educación Superior, Especialista en Ortodoncia, Docente de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil², Ecuador.

RESUMEN

Introducción: La respiración bucal es un síndrome que se caracteriza por el paso exclusivo del aire a través de la cavidad bucal como consecuencia de una condición patológica debido a una obstrucción nasal, faríngea, o por hábito. **Objetivo:** Analizar el impacto del hábito de respiración bucal en el desarrollo del sistema estomatognático. **Materiales y métodos:** Búsqueda a través de PubMed, ScienceDirect, Scielo, Web of Science (WOS) y Google Académicoes una investigación de enfoque cualitativo, tipo bibliográfico documental, transversal, retrospectiva en la búsqueda, diseño descriptivo-analítico y método deductivo; siguiendo criterios de inclusión y exclusión se incluyeron 49 artículos. **Análisis y discusión de resultados:** Factores obstructivos, inflamatorios y funcionales están asociados a respiración bucal; test del espejo, mariposa y retención de agua caracterizan al respirador bucal; presentan facies adenoidea, clase esquelética II, arco dentario superior estrecho, mordida abierta anterior, incompetencia labial y lengua en posición por debajo de lo habitual, inflamación gingival, caries dental, halitosis, apnea obstructiva del sueño, ronquidos, alteración de fonemas y deficiencia masticatoria; el uso de esteroides, antibióticos, antialérgicos, tratamiento quirúrgico, logopedia y terapia miofuncional son la terapéutica de rigor. **Conclusión:** Los respiradores bucales presentan cambios esqueléticos, faciales, bucales, de tejidos blandos y patologías asociadas; su tratamiento dependerá de su etiología.

Palabras clave: respiración bucal, pruebas diagnósticas, factor de riesgo, tratamiento, desarrollo craneo facial, hipertrofia adenoamigdalares, obstrucción nasal, sistema estomatognático.

ABSTRACT

Introduction: Mouth breathing is a syndrome characterized by the exclusive passage of air through the oral cavity because of a pathological condition due to nasal, pharyngeal, or habitus obstruction. **Objective:** To analyze the impact of mouth breathing habit on the development of the stomatognathic system. **Materials and methods:** Search through PubMed, ScienceDirect, Scielo, Web of Science (WOS) and Google Scholar is a qualitative approach research, documentary bibliographic type, cross-sectional, retrospective in the search, descriptive-analytical design and deductive method; following inclusion and exclusion criteria, 49 articles were included. **Analysis and discussion of results:** Obstructive, inflammatory and functional factors are associated with mouth breathing; mirror test, butterfly and water retention characterize the mouth breather; They present adenoid facies, skeletal class II, narrow upper dental arch, anterior open bite, lip incompetence and tongue in a lower position than usual, gingival inflammation, dental caries, halitosis, obstructive sleep apnea, snoring, alteration of phonemes and masticatory deficiency; the use of steroids, antibiotics, antiallergic drugs, surgical treatment, speech therapy and myofunctional therapy are the standard therapy. **Conclusion:** Mouth breathers present skeletal, facial, oral and soft tissue changes and associated pathologies; their treatment will depend on their etiology.

Key words: mouth breathing, diagnostic tests, risk factor, treatment, craniofacial development, adenotonsillar hypertrophy, nasal obstruction, stomatognathic system.

INTRODUCCIÓN

La respiración nasal cumple un papel sustancial en el crecimiento y desarrollo del complejo craneofacial.¹ La principal función de la nariz es humedecer, calentar y purificar el aire inhalado del polvo y las bacterias antes de ser llevado a los pulmones.²

Cuando la respiración nasal se ve afectada por factores externos o internos, da paso a la respiración bucal; lo que conlleva a cambios en la posición de la mandíbula, cabeza y lengua.¹

La respiración bucal (RB) es un síndrome que se caracteriza por el paso exclusivo del aire a través de la cavidad bucal como consecuencia de una condición patológica debido a una obstrucción nasal o faríngea, o por hábito.²

Puede causar alteraciones en el sistema estomatognático, afectando la morfología de la cara, dando un aspecto alargado (facies adenoidea), estrechamiento en forma de V del arco maxilar con una bóveda palatina alta y crecimiento hacia atrás de la mandíbula.^{2,3}

En cuanto al estado de salud de la estructura dental, estudios de

Ballikaya y col.⁴ reportan la presencia de lesiones cariosas y gingivitis.⁴

Motta y col.⁵ manifestaron que, durante la RB, la boca se seca debido a la evaporación de la saliva cuando se mantiene abierta, lo que ocasiona halitosis.⁵ En otro estudio, el 17.5% de la población presentó labios secos y agrietados.³

Este hábito oral puede causar cambios oclusales, alteraciones del tono muscular orofacial, desviaciones del patrón masticatorio y deglución, trastornos del sueño, alteraciones en el habla y dificultades en el aprendizaje.⁶⁻⁸

Los respiradores bucales necesitan mayor tiempo y actividad masticatoria debido a la baja tonicidad muscular.⁹

La presión de la lengua en respiradores bucales es menor en relación a los respiradores nasales, Bezerra y col. reportaron que la presión lingual en respiradores bucales fue de 38,27 kPa y en respiradores nasales fue de 53,73 kPa.¹⁰

Diferentes estudios sobre hábitos orales nocivos en poblaciones entre 2 y 15 años señalan una prevalencia

del hábito de respiración bucal entre 4,3% y 56,8%.¹¹⁻¹⁹ El hábito de mordida abierta anterior asociado se encuentra entre el 6,1% y 37%¹¹⁻¹⁴; unido al hábito de empuje lingual entre el 2,7% y 29,4% en respiradores bucales.¹¹⁻¹⁷ Se indica además, de una posible relación del hábito de la respiración bucal con la mordida abierta posterior en un 30,3%.¹¹ Por otro lado, otros estudios relacionan a la maloclusión dental de Angle Clase II en un 3,2% y 18,2% en RB y mordida cruzada entre el 1,2% y 17%.¹¹⁻¹³

Esta revisión literaria evidencia una estrecha relación del hábito de RB con trastornos del desarrollo dentomaxilofacial, estableciéndose como propósito de este trabajo analizar el impacto del hábito de respiración bucal en el desarrollo del sistema estomatognático.

Factores de riesgo de la respiración bucal

La respiración bucal sustituye a la respiración nasal, su etiología es compleja. Puede darse por varios factores obstructivos, inflamatorios o funcionales:²⁰

Factores obstructivos

La **hipertrofia adenoamigdalar** se da cuando el anillo de Waldeyer, tejido linfóideo, defensa contra microorganismos y sustancias antigénicas, se ve afectado debido a la presencia de microorganismos, alergias o alguna reacción inflamatoria local ocasionando el aumento del tamaño del tejido adenoamigdalar, el cual ocupa un espacio más grande en la pared de la nasofaringe impidiendo la respiración nasal, provocando obstrucción mecánica del paso del flujo de aire.^{3,21}

Se encontró la presencia de hipertrofia amigdalina en un 47% e hipertrofia de adenoides en un 67%. Estudios han reportado que individuos con hipertrofia adenoamigdalar respiran por la boca.^{3,21}

La **desviación del tabique nasal** encargado de regular el flujo del aire a través de la fosas nasales, trae como resultado la obstrucción de las vías respiratorias y disminución de la permeabilidad nasal debido al agrandamiento de los cornetes nasales impidiendo el mecanismo

respiratorio normal, dando lugar al hábito de respiración bucal.²²

Factores inflamatorios

El **asma** es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias, donde se presentan sibilancias, disnea, opresión torácica y tos que pueden ser síntomas reversibles o secundarios, causando en ocasiones obstrucción de las vías respiratorias.^{23,24}

Existe mayor tendencia de patrones de respiración bucal en individuos asmáticos en relación con los no asmáticos.²⁴ Ante la presencia de pacientes con una sintomatología de asma leve se presenta un patrón respiratorio mixto (respiración buconasal).²⁴

En pacientes asmáticos que padecen el hábito de RB se ha comprobado que la cavidad nasal se ve afectada en cuanto a su área y volumen, lo que puede desencadenar a lo largo del tiempo la presencia de rinitis crónica.²⁴

La **rinitis alérgica** es una enfermedad crónica asociada al asma, presenta síntomas como: picor, rinorrea, ausencia del flujo de aire nasal, ronquidos, conjuntivitis, sinusitis, posible apnea obstructiva

del sueño.^{25,26} Se ha reportado que pacientes con rinitis alérgica presentan el hábito de respiración bucal.²⁵

Factores funcionales

La presencia de hábitos orales prolongados (succión digital) o alteraciones musculares, hacen susceptible a los individuos de padecer el hábito de RB.²⁷

Pruebas diagnósticas de la respiración bucal

Mediante los diferentes test de diagnósticos se podrá evaluar el modo de respiración midiendo el flujo de aire nasal por condensación del aire espirado, lo que ayudará a determinar el tipo de patrón respiratorio.⁷

Test del espejo (mirror test)

Esta prueba consta de la utilización de un espejo doble cara, se lo coloca debajo de las fosas nasales entre la nariz y la boca de forma horizontal. Si el espejo se empaña del lado que se encuentran las fosas nasales, indica un patrón respiratorio normal (nasal); pero si el empañamiento es en la parte inferior se sugiere un

patrón respiratorio anormal (bucal).^{16,28}

Test de la mariposa Jwemen

Se coloca un trozo de algodón en forma de mariposa debajo de las fosas nasales sobre el labio superior. El movimiento del algodón indicará el patrón respiratorio; si las fibras del algodón se desplazan hacia arriba señala un patrón respiratorio nasal, si las fibras inferiores se mueven indica respiración bucal.^{16,28}

Test de retención de agua

Esta prueba consiste en pedirle al paciente que llene su boca de agua y la retenga durante 3 a 5 minutos. Los pacientes que indican respiración nasal retienen el agua sin dificultad, mientras que los pacientes con un patrón respiratorio bucal no pueden completar la prueba en el tiempo indicado.^{16,28}

Las pruebas diagnósticas más citadas por la literatura son la prueba del espejo y la prueba de retención de agua.²⁹

Características clínicas de la respiración bucal

Los pacientes respiradores bucales se caracterizan por tener

alteraciones a nivel esqueleto-facial y dental, conociéndose como “facies adenoidea” a estos cambios que afectan al desarrollo dento-cráneo-facial.^{3,20}

La literatura reporta que más del 90% de los respiradores bucales presentan **cambios esqueléticos** como: constricción del arco maxilar en forma de V y mandíbula retrógnata.³

Al abrir la boca, los músculos buccinadores se tensan, ejerciendo presión lingual sobre los premolares y molares superiores, dando lugar a un paladar y arco dentario superior estrecho. Mientras que los músculos que fuerzan a la mandíbula para la apertura bucal ejercen una presión hacia dentro sobre la misma, ocasionando que se desplace distalmente y retarde su correcto desarrollo.³⁰

Análisis tridimensional del arco maxilar y la morfología palatina en pacientes respiradores bucales indica que la dimensión transversal del maxilar superior es menor en relación con los respiradores nasales con un mayor estrechamiento a nivel de los caninos; su bóveda palatina tiene una morfología más alta a nivel

de los segundos molares deciduos y primeros molares permanentes, con una plano palatino alto.^{31,32}

La mandíbula presenta una rotación postero-inferior; crecimiento vertical debido al aumento del ángulo del eje Y, además del ángulo del plano mandibular (Go-Gn y plano SN), y altura facial inferior (AFI).³¹

La falta de crecimiento mandibular (retrognatismo mandibular) permite que los RB presenten una relación esquelética Clase II.^{3,31,33}

Otros estudios reportan Clase I esquelética y Clase III aunque en menor proporción.^{3,33}

Respecto a los **cambios faciales** el 95% de los RB tienen facies adenoidea, cara estrecha y larga (dólicofaciales), estrechamiento de fosas nasales, apertura de labios, labio superior corto e incompetencia labial, ojos caídos y aspecto de cara cansada debido a la presencia de manchas oscuras marcadas debajo de los ojos, músculos de las mejillas débiles.^{2,3,33-36}

Los respiradores bucales presentan **alteraciones oclusales**; la relación vertical se ve afectada debido a un aumento del overjet y sobremordida

negativa, dando lugar a la mordida abierta anterior.^{3,11-14,33}

La relación molar más común en pacientes con alteración del patrón respiratorio normal es en su orden: Clase II división 1, Clase I, Clase II división 2, Clase III.^{31,33}

La Clase II división 1 es común, afectando la relación sagital de la oclusión, con presencia de mordida cruzada posterior.³

Debido a la constricción maxilar es habitual observar apiñamiento dental en la región anterior.^{3,4,33} Los dientes antero-superiores se encuentran protruidos (tendencia a inclinación labial), mientras que existe una retrusión de los dientes antero-inferiores.^{3,36}

Entre los **cambios de tejidos blandos**, la función de los labios es anormal, el labio superior no cumple función alguna y suele ser corto; el labio inferior suele ser abultado, evertido y grande, a menudo se encuentra forzado con una posición antero-superior debajo de los incisivos superiores.³⁰

La inclinación labial antero-superior por lo general es provocada porque no existe un equilibrio adecuado de las fuerzas externas e internas de los

músculos, ya que los labios se abren para dar paso a la respiración bucal.²⁰

La lengua se mantiene en una posición por debajo de lo habitual. Se ha detectado que los respiradores bucales tienen labios secos, agrietados e incluso en ocasiones pueden estar hinchados. Se reporta de una posible macroglosia.^{3,4}

Patologías asociadas a la respiración bucal

La saliva tiene propiedades de limpieza mecánica y antimicrobiana que ayuda a la regulación de la microflora oral.⁴

Los RB, debido al paso exclusivo de aire a través de la boca, impiden que la saliva cumpla su función (capacidad buffer), haciendo susceptible la cavidad oral a la presencia de placa bacteriana; lo que provoca una microflora oral acidogénica dando lugar a la inflamación gingival, caries dental y halitosis.⁴

La placa bacteriana es considerada como el principal factor etiológico de **inflamación gingival**, sin embargo,

la literatura respalda que la RB puede causar un posible incremento en la susceptibilidad de padecer dicha inflamación.^{2,28,37,38}

Esta puede ser originada por la deshidratación y reducción del flujo salival debido al paso de aire constante a través de la boca, causando irritación en encías.^{28,37}

Los RB tienen un índice de placa y de inflamación gingival mayor en relación con los respiradores nasales. El cuadrante anterosuperior es el que presenta mayor grado de inflamación gingival, seguido del cuadrante anteroinferior, posteroinferior y posterosuperior, mientras que la mayor presencia de placa bacteriana se evidenció en el cuadrante anteroinferior.²⁸

Resultados de estudios en niños respiradores bucales de 3 a 4 años y de 9 a 15 años, expresan que la inflamación gingival está presente en niveles leves y con mayor frecuencia en niveles moderados, en zona posterior, seguido de la zona anterior.⁴

A propósito de la **caries dental**, la entrada de aire por la cavidad oral causa deshidratación y desaparición de la película salival de la superficie

dental, impidiendo que se cumpla la función protectora contra las caries.^{37,39}

La falta del flujo salival y la ingesta habitual de carbohidratos fermentables disminuye el pH, dando paso a la formación de placa que presentan especies formadoras y tolerantes de ácido: estreptococos mutans referido como factor etiológico de las caries y lactobacilos.^{2,37,39}

Estudios en RB reportan la aparición de lesiones cariosas leves, moderadas y mayor frecuencia de caries avanzadas.^{4,27}

La literatura ha reportado la presencia de **halitosis**, condición patológica en la que el aliento se altera de forma desagradable debido a la reducción salival; ocasiona un efecto negativo en la autolimpieza de la boca y causa compuestos volátiles odoríferos. Se ha reportado desde olores débiles pero perceptibles a olores moderados en un alto porcentaje de niños.^{3,4,10,24}

El **apnea obstructiva del sueño (AOS)** se debe a una obstrucción de las vías aéreas superiores ya sea por obstrucción parcial o completa, síndrome muy común en RB.⁶

Estudio reportó la existencia de apnea obstructiva de sueño, con mayor frecuencia de tipo leve, además de la presencia de tipo moderado y severo.⁶

Dentro de los signos y síntomas de los pacientes respiradores bucales se pueden encontrar ronquidos primarios, dificultad del sueño, mojan la cama, cefalea, complicaciones neurocognitivas (déficit del aprendizaje, cambios de comportamiento e hiperactividad).^{4,6}

La respiración bucal puede ser un factor que interfiere en el desarrollo adecuado del lenguaje presentando **trastornos del habla**.⁸

Los trastornos del habla más comunes en RB son debido a la posición anterior de la lengua durante la producción de los fonemas linguales – dentales (t, d, n, l), los bilabiales (p, b, m) y fricativos (f, v, s, z).⁴⁰

Los RB al mantener constantemente la boca entreabierta provocan hipofunción de los músculos orofaciales, lo que conlleva a un deterioro de ciertos fonemas como: t, d, s, z, r, l.⁸

La **deficiencia masticatoria** está relacionada a la incapacidad de

hacer el bolo alimenticio (triturar, moler, mezclar alimentos con la saliva).⁹ La actividad del músculo masetero se incrementa cuando los alimentos son más duros, dando lugar a una correlación entre la fuerza oclusal y la actividad de los músculos masticatorios durante el proceso de la masticación; se evalúa mediante el ritmo de la masticación, movimiento de la mandíbula, número de movimientos masticatorios y duración de la masticación.⁴¹

Los RB prolongan la duración total de la masticación, con un grado de actividad masticatoria menor que los respiradores nasales.⁴¹

La posición vertical de los dientes posteriores es un factor imprescindible para que exista una dimensión vertical adecuada del complejo dentofacial (altura vertical de maxilar y rama ascendente mandibular), está determinada por el grado y la duración de las fuerzas oclusales sobre los dientes posteriores, que son los encargados de la actividad masticatoria.^{41,42}

En el respiración bucal se disminuye la actividad de la masticación y se reduce el efecto vertical sobre los dientes posteriores.^{41,42}

Tratamiento adecuado de la respiración bucal

La hipertrofia adenoamigdalar es un trastorno común, siendo uno de los principales factores que afecta el patrón respiratorio normal.⁴³

La adenoidectomía es uno de los tratamientos que ayuda a la reducción efectiva del tejido adenoide, apaciguando síntomas de obstrucción de las vías aéreas superiores, aliviando la respiración bucal.^{43,45}

El uso de azitromicina y aerosoles nasales con corticoesteroides (fluticasona) en el tratamiento de hipertrofia adenoamigdalar con RB ayudan de manera efectiva a la reducción de la obstrucción de las vías aéreas superiores y mejora todas las sintomatologías relacionadas a la respiración bucal, ronquidos y apnea obstructiva del sueño.^{45,46}

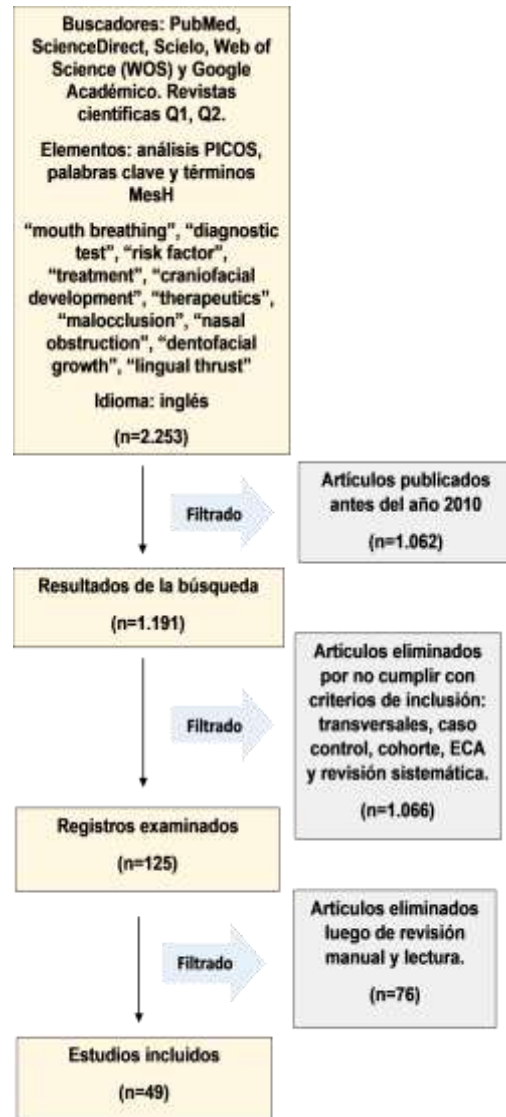
Un sustituto eficaz del procedimiento quirúrgico en niños con hipertrofia adenoamigdalar y RB, es el uso de montelukast sódico (antialérgico). Estudio reportó que la administración de una tableta diaria durante 3 meses disminuye con éxito la gravedad de la RB y ronquidos.⁴⁷

Además, la terapia del habla en combinación con dipropionato de beclometasona a través de inhalación nasal para el control del asma y rinitis alérgica en niños que respiran por la boca; y la terapia miofuncional para la respiración bucal por hábito son tratamientos que alivian síntomas de RB y producen un efecto positivo en el comportamiento de la lengua, lo que a su vez mejora la respiración nocturna y reduce el AOS, restaurando la respiración normal.^{48,49}

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo de investigación es de **enfoque** cualitativo, de **tipo** bibliográfico documental, transversal, retrospectivo en la búsqueda; de **diseño** descriptivo y analítico, de **método** deductivo.

De un universo de 2.253 artículos, a través del cribado descrito en análisis PRISMA, siguiendo los criterios de inclusión y exclusión se utilizaron 49 artículos.



Análisis PRISMA, flujograma de búsqueda bibliográfica.

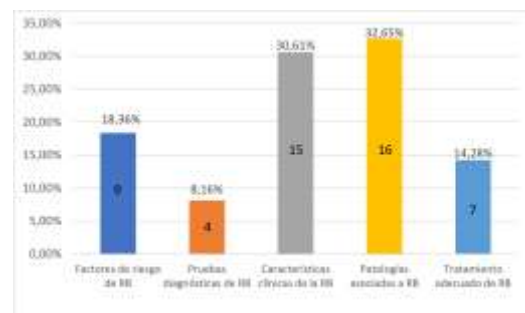


Gráfico 1.- Análisis cualitativo, descriptivo de la bibliografía.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La revisión literaria indica que factores obstructivos como la hipertrofia adenoamigdalar y desviación del tabique nasal; factores inflamatorios como el asma y rinitis alérgica; factores funcionales como la aparición de hábitos orales están asociados a la presencia de la respiración bucal (Gráfico 1).^{3,20-27}

Entre los medios de diagnóstico, Melo, Pacheco, Sharma y Darwish, coinciden que el test del espejo (mirror test), el test de mariposa Jwemen, el test de retención de agua caracterizan y diferencian al respirador nasal del respirador bucal. (Gráfico 1).^{7,16,28,29}

İnönü³, Zhao²⁰ y otros³⁰⁻³⁴, opinan que los respiradores bucales presentan cambios esqueléticos, faciales, oclusales y de tejidos blandos; paladar y arco dentario superior estrecho, altura palatina aumentada, retrognatismo mandibular y clase esquelética II; Mummolo², entre otros^{3,33-36}, destacan cara estrecha y alargada, estrechamiento de fosas nasales, ojos caídos y manchas oscuras marcadas debajo de los ojos,

músculos de la mejilla débiles, perfil convexo e incompetencia labial (Gráfico 1).

İnönü³, Ballikaya⁴ y otros,¹¹⁻¹⁴, en sus estudios indican que como características diagnósticas se presenta la mordida abierta anterior, mordida cruzada posterior, Clase II división 1 dental, apiñamiento dental en la región anterior, dientes antero-superiores protruidos, dientes antero-inferiores retruidos. Grippaudo³⁰ y otros^{3,4,20} reportan que el labio superior suele ser corto, labio inferior abultado, grande y evertido, pueden estar secos agrietados o hinchados, la lengua toma una posición por debajo de lo habitual y posible macroglosia (Gráfico 1).

Santos¹⁰, Paolantonio²⁷, Araújo²⁴, entre otros^{2-4,28,37-39}, mencionan que la respiración bucal impide que la saliva cumpla su función, con susceptibilidad a la placa bacteriana, provocando microflora oral acidogénica, lo que induce a la inflamación gingival, caries dental y halitosis (**gráficos 1,2,3,4**).

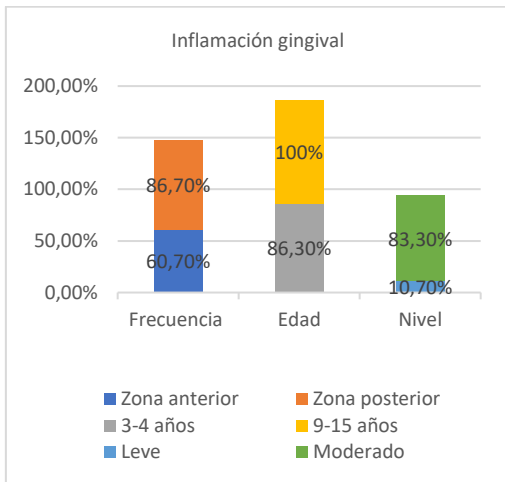


Gráfico 2.- Inflamación gingival

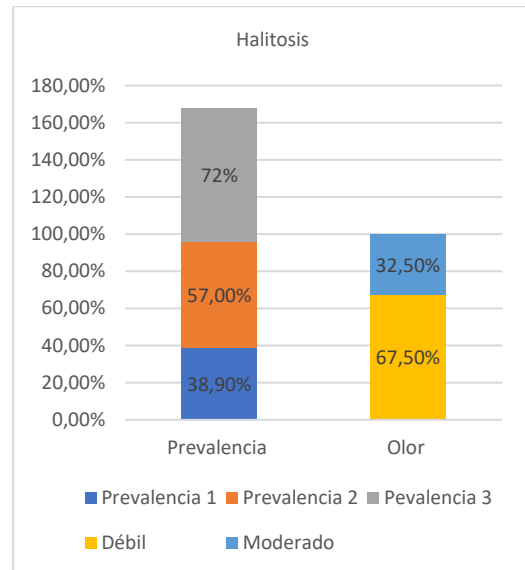


Gráfico 4.- Halitosis

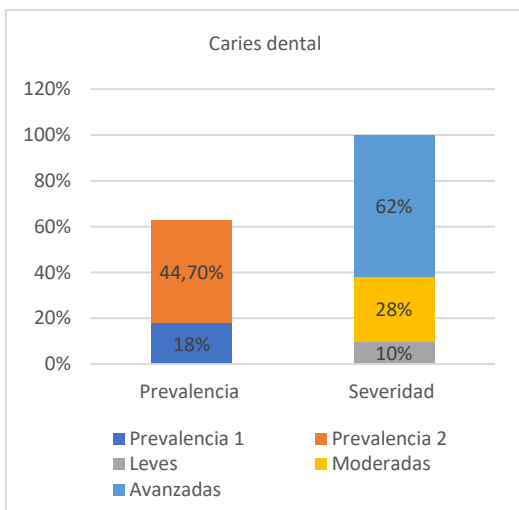


Gráfico 3.- Caries dental

Izu ⁶, Ballikaya⁴, coinciden signos y síntomas asociados: ronquidos 58% - 94,7%, AOS 42% - 58%, mojan la cama 33,3%, cefalea 30,7%; dificultades en el comportamiento: déficit de atención 40%, hiperactividad 37,4%. Además, Hsu⁴², Hito⁴⁰, Ikenaga⁴¹, Nagaiwa⁹ y Borox⁸ mencionaron alteración de ciertos fonemas: 12% (d), 11% (r), 8% (z – t) y deficiencia masticatoria. **(gráficos 1,5,6,7).**

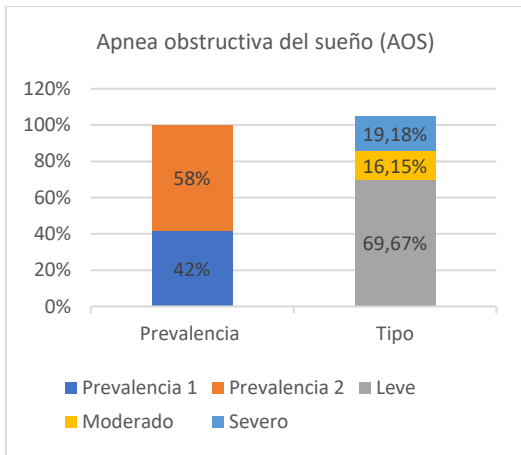


Gráfico 5.- Apnea Obstructiva de Sueño

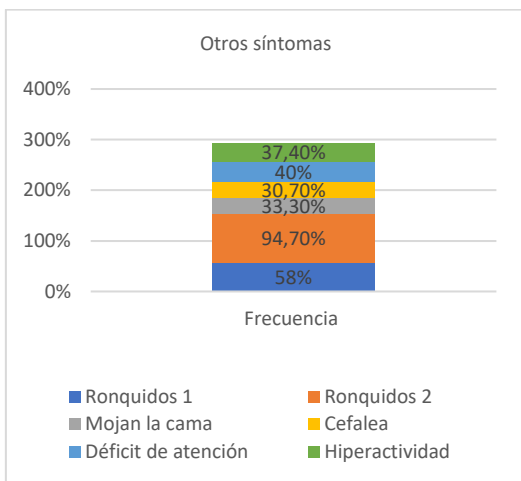


Gráfico 6.- Otros síntomas

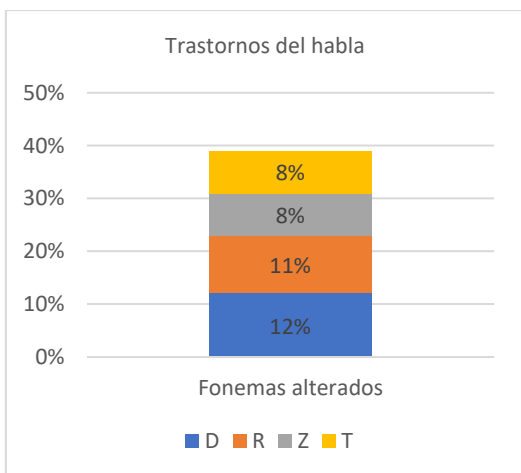


Gráfico 7.- Trastornos del habla

Es común que la respiración bucal esté asociada a la hipertrofia adenoamigdalar, rinitis alérgica, asma o respiración bucal por hábito. Estudios realizados por Jazi⁴⁵, Ozmen⁴³, Bhat⁴⁶, Kumar⁴⁷, indicaron que el uso de esteroides, antibióticos, antialérgicos y tratamiento quirúrgico en hipertrofia adenoamigdalar ayuda a la reducción de la respiración bucal, persistiendo en el 2%, 4%, 5%, 16% y 29%, los autores coinciden que la adenoidectomía es el tratamiento más eficaz con una mejoría hasta del 96% de la población de estudio. Campanha y col⁴⁸ concluyeron que el uso de corticoesteroides en rinitis alérgica y asma junto con logopedia favorece a la disminución de la respiración bucal. Villa y col⁴⁹ reportaron que la respiración bucal por hábito mejora en el 66,7% de la población con terapia miofuncional (Gráfico 1, Tabla 1).

Autores	N° de referencia	Tamaño muestra	Patología	Tratamiento				Valor p		
Özmen et al 2012	43	100	Hipertrofia adenoamigdalar con respiración bucal (RB)	Adenoidectomía n/(%)				< 0,001		
				Antes		Después				
				95(95%) RB		16(16%) RB				
Jazi et al 2011	45	39	Hipertrofia adenoamigdalar con respiración bucal	Grupo A-20 (fluticasona) n/(%)		Grupo B-19 (azitromicina) n/(%)		0,001		
				Antes	1 semana después	8 semanas después	Antes		1 semana después RB	8 semanas después
				12(60%) RB	1(5%) RB	1(5%) RB	13(68,4%) RB		0	1(5,3%) RB
Kumar et al 2020	46	60	Hipertrofia adenoamigdalar con respiración bucal	Montelukast sódico				< 0,007		
				Antes		Después				
				Montelukast sódico %	Placebo %	Montelukast sódico %	Placebo %			
Bhat et al 2017	47	103	Hipertrofia adenoamigdalar con respiración bucal	Aerosoles nasales con esteroides vs adenoidectomía				0,001		
				Adenoidectomía / 51		Aerosoles nasales con esteroides / 52				
				RB mejoría 96% (RB 4%)		RB mejoría 71% (RB 29%)				
Campanha et al 2010	48	24	Rinitis alérgica, asma con respiración bucal	Logopedia y dipropionato de beclometasona				0,115		
				Logopedia (8 sesiones) con fármaco (2 meses)		Fármaco (2 meses)	Logopedia (16 sesiones) con fármaco (3 meses)		Fármaco (3 meses)	
				1(10%) RB		2(16,7%) RB	0% RB		2(16,7%) RB	
Villa et al 2017	49	36	Respiración bucal	Terapia miofuncional (TM)				Con TM 0,0002		
				Con terapia miofuncional (2 meses) / 18		Sin terapia miofuncional (2 meses) / 18				
				Antes	Después	Antes	Después	Sin TM 1.0		
		15(83,3%) RB	3(16,6%) RB	15 (83,3%) RB	14 (78%) RB					

Tabla 1.- Tratamiento de la respiración bucal, revisión de la literatura.

CONCLUSIONES

Se establece que la hipertrofia adenoamigdalar, desviación del tabique nasal, asma, rinitis alérgica y aparición de hábitos orales están asociados a la presencia de la RB.

El test del espejo (mirror test), el test de mariposa Jwemen, el test de retención de agua son pruebas diagnósticas efectivas de la RB.

Los respiradores bucales se caracterizan por presentar facies adenoidea, clase esquelética II, paladar y arco dentario superior

estrecho, mordida abierta anterior, incompetencia labial y lengua en posición por debajo de lo habitual.

La inflamación gingival, caries dental, halitosis, apnea obstructiva del sueño, trastornos del habla y deficiencia masticatoria se consideran patologías asociadas a la RB.

El tratamiento de la respiración bucal dependerá de su etiología: el uso de esteroides, antibióticos, antialérgicos, y tratamiento quirúrgico en hipertrofia adenoamigdalar; uso de

corticoesteroides y logopedia en rinitis alérgica y asma; y terapia miofuncional en respiración bucal por hábito.

RECOMENDACIONES

Se sugiere realizar investigaciones sobre la respiración bucal en otros tipos de maloclusión y estudios ECA con resultados a largo plazo. Asimismo, estudios sobre el efecto de la pantalla oral en respiradores bucales por hábito.

REFERENCIAS

1. Vukicevic V, Pavlovic J, Vujacic A, Martinovic B, Kostic M, Staletovic D. Radiographic cephalometry analysis of head posture and craniofacial morphology in oral breathing children. *Vojnosanit Pregl.* 2017;74(11):1048-1053.
2. Mummolo S, Quinzi V, Dedola A, Albani F, Marzo G, Campanella V. Oral Microbiota in Mouth-Breathing Patients. *Journal of Oral Hygiene & Health.* 2020;8(2):12-4.
3. İnönü-Sakalli N, Sakalli C, Tosun Ö, Akşit-Biçak D. Comparative Evaluation of the Effects of Adenotonsillar Hypertrophy on Oral Health in Children. *Biomed Res Int.* 2021;2021(1):1-13.
4. Ballikaya E, Guciz Dogan B, Onay O, Uzamis Tekcicek M. Oral health status of children with mouth breathing due to adenotonsillar hypertrophy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2018;113(8):11-15. [Internet]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2018.07.018>
5. Alqutami J, Elger W, Grafe N, Hiemisch A, Kiess W, Hirsch C. Dental health, halitosis and mouth breathing in 10-to-15 year old children: A potential connection. *Eur J Paediatr Dent.* 2019;20(4):274-279.
6. Izu SC, Itamoto CH, Pradella-Hallinan M, Pizarro GU, Tufik S, Pignatari S, et al. Obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) in mouth breathing children. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2010;76(5):552-556. [Internet]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S1808-86942010000500003>
7. Melo D de L, Santos RVM, Perilo TV de C, Becker HMG, Motta AR. Mouth breathing evaluation: Use of Glatzel mirror and peak nasal inspiratory flow. *CODAS.* 2013;25(3):236-241.
8. Borox T, Leite APD, Bagarollo MF, Alencar BLF de, Czlusniak GR. Speech production assessment of mouth breathing children with hypertrophy of palatines

- and/or pharyngeal tonsils. Rev CEFAC. 2018;20(4):468-477.
9. Nagaiwa M, Gunjigake K, Yamaguchi K. The effect of mouth breathing on chewing efficiency. Angle Orthod. 2016;86(2):227-234.
 10. Santos E, Silva H, Correia A, Portella P, Cunha D. Quantitative evaluation of tongue pressure in children with oral breathing. Rev CEFAC. 2019;21(2):1-9.
 11. Omer MI. Prevalence of Oral Habits and its Effect in Primary Dentition among Sudanese Preschool Children in Khartoum City. Indian J Dent Educ. 2015;8(2):57-62.
 12. Kashyap N, Dubey R, Alok A, Brij K. Oral habits in 3 to 12 year old children : A burden on deveoping dentition. Int. J. Sci. Res. 2018;7(4):36-38.
 13. Zakirulla M, Alshehri A, Hudaybi A, Fageeh S, Alghothimi A, Ali M, et al. Oral habits: Prevalence and effects on occlusion among 7 to 13 years old school children in aseer, Saudi Arabia. Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr. 2020;20(5):1-9.
 14. Abuaffan A. Oral habits and occlusal characteristic in preschool children in Khartoum State Ahmed FH1 and Abuaffian AH2*. 2016;1(1):1-7.
 15. Abbasi A, Alkadhi O, AlHobail S, AlYami A, AlSarhani T, AlMejlad N. Prevalence of Parafunctional Oral Habits in 7 to 15 Years Old Schoolchildren in Saudi Arabia. J Orthod Endod. 2017;03(04):1-4.
 16. Darwish sherif. Prevalence Of Different Types Of Oral Habits Among School-Children Aged 6-12 Years In Alexandria (A Survey Study). Egypt Orthod J. 2020;58(12):36-49.
 17. Garde J, Suryavanshi R, Jawale B, Deshmukh V, Dadhe D, Suryavanshi M. An epidemiological study to know the prevalence of deleterious oral habits among 6 to 12 year old children. J Int oral Heal. 2014;6(1):39-43. [Internet]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24653601>

- w.pubmedcentral.nih.gov/articl
e-render.fcgi?artid=PMC39591
35
18. Felcar J, Bueno I, Massan A, Torezan R, Cardoso J. Prevalence of mouth breathing in children from an elementary school. *Cienc e Saude Coletiva*. 2010;15(2):437-444.
 19. Dutta B, Verma T. Prevalence of Deleterious Oral Habits among 3- to 5-yearold Preschool Children in Bhubaneswar, Odisha, India. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2018;11(3):210-213.
 20. Zhao Z, Zheng L, Huang X, Li C, Liu J, Hu Y. Effects of mouth breathing on facial skeletal development in children: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*. 2021;21(1):1-15.
 21. Costa E, Sabino H, Miura C, Azevedo C, Menezes U, Valera F, et al. Atopy and adenotonsillar hypertrophy in mouth breathers from a reference center. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2013;79(6):663-667.
 22. Maspero C, Galbiati G, Del Rosso E, Farronato M, Giannini L. Effects on the nasal septum. *Eur J Paediatr Dent*. 2019;20(2):123-126.
 23. Dos Santos N, Rezende G, Faustino D, Hugo F, Hilgert J. Relationship between asthma, malocclusion and mouth breathing in primary health care children. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr*. 2018;18(1):1-9.
 24. Araújo B, Magalhães S, Gois-Santos V, Martins P. Association Between Mouth Breathing and Asthma: a Systematic Review and Meta-analysis. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2020;20(7):1-10.
 25. Farronato M, Lanteri V, Fama A, Maspero C. Correlation between malocclusion and allergic rhinitis in pediatric patients: A systematic review. *Children*. 2020;7(12):1-11.
 26. Luzzi V, Ierardo G, Viscogliosi A, Fabbrizi M, Consoli G, Voza I, et al. Allergic rhinitis as a possible risk factor for malocclusion: A case-control study in children. *Int J*

- Paediatr Dent.
2013;23(4):274-278.
27. Paolantonio E, Ludovici N, Saccomanno S, La Torre G, Grippaudo C. Association between oral habits, mouth breathing and malocclusion in Italian preschoolers. *Eur J Paediatr Dent.* 2019;20(3):204-208.
 28. Sharma R, Bhatia A, Tewari S, Narula S. Distribution of Gingival Inflammation in Mouth breathing patients: An Observational pilot study. *J Dent Indones.* 2016;23(2):28-32.
 29. Pacheco M, Casagrande C, Teixeira L, Finck N, Araújo M. Guidelines proposal for clinical recognition of mouth breathing children. *Dental Press J Orthod.* 2015;20(4):39-44.
 30. Grippaudo C, Paolantonio EG, Antonini G, Saulle R, La Torre G, Deli R. Association between oral habits, mouth breathing and malocclusion. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2016;36(5):386-394.
 31. Lione R, Buongiorno M, Franchi L, Cozza P. Evaluation of maxillary arch dimensions and palatal morphology in mouth-breathing children by using digital dental casts. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2014;78(1):91-95. [Internet]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl.2013.09.028>
 32. Harari D, Redlich M, Miri S, Hamud T, Gross M. The effect of mouth breathing versus nasal breathing on dentofacial and craniofacial development in orthodontic patients. *Laryngoscope.* 2010;120(10):2089-2093.
 33. Duman S, Vural H. Evaluation of the relationship between malocclusions and sleep-disordered breathing in children. *Cranio - J Craniomandib Pract.* 2020;10(1):1-8. [Internet]. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/08869634.2020.1779508>
 34. Lione R, Franchi L, Ghislanzoni LTH, Primožic J, Buongiorno M, Cozza P. Palatal surface and volume in

- mouth-breathing subjects evaluated with three-dimensional analysis of digital dental casts - A controlled study. *Eur J Orthod.* 2015;37(1):101-104.
35. Bolzan G, Souza J, Botton L, Silva A, Corrêa E. Facial type and head posture of nasal and mouth-breathing children. *J Soc Bras Fonoaudiol.* 2011;23(4):315-320.
36. Basheer B, Hegde K, Bhat S, Umar D, Baroudi K. Influence of mouth breathing on the dentofacial growth of children: a cephalometric study. *J Int oral Heal.* 2014;6(6):50-55. [Internet]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25628484> <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC4295456>
37. Mummolo S, Nota A, Caruso S, Quinzi V, Marchetti E, Marzo G. Salivary markers and microbial flora in mouth breathing late adolescents. *Biomed Res Int.* 2018;8(1):1-8.
38. Choi J, Waddell J, Lyons K, Kieser J. Intraoral pH and temperature during sleep with and without mouth breathing. *J Oral Rehabil.* 2016;43(5):356-363.
39. Al-Awadi R, Al-Casey M. Oral Health Status, Salivary Physical Properties and Salivary Mutans Streptococci among a Group of Mouth Breathing Patients in Comparison to Nose Breathing. *J Baghdad Coll Dent.* 2013;25(1):152-159.
40. Hitos S, Arakaki R, Solé D, Weckx L. Oral breathing and speech disorders in children. *J Pediatr (Rio J).* 2013;89(4):361-365. [Internet]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2012.12.007>
41. Ikenaga N, Yamaguchi K, Daimon S. Effect of mouth breathing on masticatory muscle activity during chewing food. *J Oral Rehabil.* 2013;40(6):429-435.
42. Hsu H, Yamaguchi K. Decreased chewing activity during mouth breathing. *J Oral Rehabil.* 2012;39(8):559-567.

43. Özmen S, Özmen Ö. Failure Rate of Adenoidectomy and Reasons of Failure in the Short Term. *Int J Otolaryngol Head & Neck Surg.* 2012;01(02):14-17.
44. Yang L, Shan Y, Wang S, Cai C, Zhang H. Endoscopic assisted adenoidectomy versus conventional curettage adenoidectomy: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Springerplus.* 2016;5(1):1-7.
45. Jazi S, Barati B, Kheradmand A. Treatment of adenotonsillar hypertrophy: A prospective randomized trial comparing azithromycin vs. fluticasone. *J Res Med Sci.* 2011;16(12):1590-1597.
46. Bhat V. Steroid Nasal Spray versus Curettage Adenoidectomy in School Children – A Randomized Controlled Trial. *J Otolaryngol ENT Res.* 2017;8(5):502-506.
47. Kumar J. Clinical Outcomes of Montelukast Sodium in Children with Adenoid Hypertrophy. *Biomed J Sci Tech Res.* 2020;27(1):20428-20432.
48. Campanha S, Fontes M, Camargos P, Freire L. The impact of speech therapy on asthma and allergic rhinitis control in mouth breathing children and adolescents. *J Pediatr (Rio J).* 2010;86(3):202-208.
49. Villa M, Evangelisti M, Martella S, Barreto M, Del Pozzo M. Can myofunctional therapy increase tongue tone and reduce symptoms in children with sleep-disordered breathing?. *J Sleep Breath.* 2017;21(4):1025-1032.



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Briones Acosta Rosa Del Carmen**, con C.C **1206854091** autora del trabajo de titulación: **Impacto del hábito de respiración bucal en el desarrollo del Sistema Estomatognático. Revisión de la literatura**, previo a la obtención del título de **ODONTÓLOGA** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 02 de marzo del 2022

f. 

Briones Acosta Rosa Del Carmen

C.C: 1206854091



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Impacto del hábito de respiración bucal en el desarrollo del Sistema Estomatognático. Revisión de la literatura.		
AUTOR(ES)	Rosa Del Carmen Briones Acosta		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dra. María Angélica Terreros De Huc. Msc. Msc. Phd		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Odontología		
TÍTULO OBTENIDO:	Odontóloga		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	02 de marzo del 2022	No. DE PÁGINAS:	20
ÁREAS TEMÁTICAS:	Ortodoncia, Pediatría, Cirugía		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Respiración bucal, pruebas diagnósticas, factor de riesgo, tratamiento, desarrollo cráneo facial, hipertrofia adenoamigdal, obstrucción nasal, sistema estomatognático.		

RESUMEN/ABSTRACT

Introducción: La respiración bucal es un síndrome que se caracteriza por el paso exclusivo del aire a través de la cavidad bucal como consecuencia de una condición patológica debido a una obstrucción nasal, faríngea, o por hábito.
Objetivo: Analizar el impacto del hábito de respiración bucal en el desarrollo del sistema estomatognático. **Materiales y métodos:** Búsqueda a través de PubMed, ScienceDirect, Scielo, Web of Science (WOS) y Google Académicoes una investigación de enfoque cualitativo, tipo bibliográfico documental, transversal, retrospectiva en la búsqueda, diseño descriptivo-analítico y método deductivo; siguiendo criterios de inclusión y exclusión se incluyeron 49 artículos.
Análisis y discusión de resultados: Factores obstructivos, inflamatorios y funcionales están asociados a respiración bucal; test del espejo, mariposa y retención de agua caracterizan al respirador bucal; presentan facies adenoidea, clase esquelética II, arco dentario superior estrecho, mordida abierta anterior, incompetencia labial y lengua en posición por debajo de lo habitual, inflamación gingival, caries dental, halitosis, apnea obstructiva del sueño, ronquidos, alteración de fonemas y deficiencia masticatoria; el uso de esteroides, antibióticos, antialérgicos, tratamiento quirúrgico, logopedia y terapia miofuncional son la terapéutica de rigor. **Conclusión:** Los respiradores bucales presentan cambios esqueléticos, faciales, bucales, de tejidos blandos y patologías asociadas; su tratamiento dependerá de su etiología.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593 960626193	E-mail: robriones.05@gmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Estefanía del Rocío Ocampo Poma	
	Teléfono: +593 996757081	
	E-mail: estefania.ocampo@cu.ucsg.edu.ec	

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	