

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS

DR. JOSÉ ASSEF YARA

CIEGO DE ÁVILA

**Disfunción neuromuscular del orbicular de los labios y su
asociación con hábitos bucales deformantes.**

**“Tesis en opción por el título de Especialista de Primer Grado en
Estomatología General Integral.”**

Autor: Dra. Maricel Carbonell Meneses.

Residente de segundo año de Estomatología General Integral.

2020

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS

DR. JOSÉ ASSEF YARA CIEGO DE ÁVILA

**Policlínica Docente “Doña Emilia González Echemendía.”
Municipio Majagua.**

**Disfunción neuromuscular del orbicular de los labios y su
asociación con hábitos bucales deformantes.**

**“Tesis en opción a optar por el título de Especialista de Primer Grado en
Estomatología General Integral.”**

Autor: Dra. Maricel Carbonell Meneses.

Residente de segundo año de Estomatología General Integral.

Tutor: Dra. Danay Morgado Serafín.

**Especialista de Segundo Grado en Ortodoncia. Máster en Urgencias
Estomatológicas. Profesora Auxiliar. Investigadora Agregado.**

Majagua, 2020

PENSAMIENTO

A veces sentimos que lo que hacemos es tan solo una gota en el mar, pero el mar sería menos si le faltara una gota.

Madre Teresa de Calcuta.

DEDICATORIA

A Dios y mi madre por guiar mi camino y bendecirme siempre.

A mi padre y hermana Marice Carbonell y Gualberto Carbonell, por su paciencia y apoyo incondicional.

A mi novio Alberto Pacheco, por su cariño, paciencia, por estar a mi lado, apoyarme y ser mi mejor amigo.

AGRADECIMIENTOS

A mi tutora Danay Morgado Serafín.

A mi hermana y padre, por su constante preocupación y apoyo.

A mi novio, por su amor y dedicación.

A mi familia, por ayudarme y apoyarme en todo momento.

A todos los colegas y amigos que me han alentado y apoyado de manera incondicional, mi mayor gratitud.

Muchas Gracias.

RESUMEN

El sistema estomatognático es una unidad morfofuncional anatómicamente integrada y fisiológicamente coordinada constituida por un conjunto de tejidos y órganos donde se ejecutan actividades vitales para el organismo. Se realizó un estudio de casos y controles para establecer el grado de relación entre la disfunción neuromuscular del orbicular de los labios y la presencia de hábitos bucales deformantes en estudiantes de la Escuela Secundaria Simón Reyes en el curso escolar 2018-2019. El universo de estudio estuvo constituido por 404 escolares de 12 a 14 años, la muestra quedó constituido por 236 pacientes, se formaron dos grupos de 118 pacientes cada uno, a través del método aleatorio simple, considerándose como casos todos los pacientes con diagnóstico disfunción neuromuscular del orbicular de los labios y como controles los pacientes sin disfunción neuromuscular de los labios. Se tomó un control por cada caso. Se encontró el mayor por ciento de los afectados en el sexo femenino y tenían 14 años de edad. En cuanto a los factores de riesgos asociados a la disfunción neuromuscular del orbicular de los labios, se halló que los niños expuestos a hábitos deformantes tienen una mayor posibilidad de desarrollarla que los no expuestos, se demostró una asociación estadística altamente significativa entre la presencia de esta patología y la exposición al hábito de respiración bucal , a la asociación de hábitos, una asociación estadística significativa real con la presencia de la succión digital , una asociación estadística sin significación real con la presencia del hábito de empuje lingual .

Palabras claves: DISFUNCIÓN NEUROMUSCULAR; HÁBITOS ORALES; ADOLECENTES.

ÍNDICE

I – INTRODUCCIÓN	1
II – MARCO TEÓRICO.....	7
III – MATERIALES Y MÉTODO.....	24
IV – RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	32
V – CONCLUSIONES	47
VI – RECOMENDACIONES.....	48
VII – REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49
VIII – ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

La literatura hace mención a diferentes tipos de hábitos, como aquellos que comprometen los dedos (comerse las uñas, rascarse, frotar los ojos, hurgar la nariz, halar las orejas, halar el cabello entre otros).¹ En 1995, Josell² propuso una nueva clasificación de los hábitos orales en 3 grupos: (a) de tipo nervioso, como mordisqueo de labio o carrillo, de objetos, empuje lingual, deglución infantil, onicofagia, aplicar presión en los dientes usando el dedo o un objeto; (b) hábitos profesionales: sostener objetos en la boca, como instrumentos musicales; (c) hábitos ocasionales: cigarrillo o pipa, masticación de tabaco, cepillado inadecuado, succión digital o de labio.³

Las Anomalías Dentomáxilofaciales (ADMF) se manifiestan en el hombre desde épocas remotas, y se incrementan a medida que avanza la civilización siendo tema de intenso estudio e investigaciones científicas, porque comprometen el rostro humano, zona del cuerpo más expuesta a las miradas y la primera impresión de los ojos ajenos.⁴⁻⁶

Las ADMF son consideradas un problema epidemiológico de gran importancia al encontrarse entre las tres enfermedades que constituyen un riesgo de salud bucal. Representan una desviación del patrón de desarrollo esperado y deseado de la dentición y del macizo facial. Generalmente se utiliza el vocablo “maloclusión” para referirse a las mismas, cuando en realidad es un término estrictamente dental que solo involucra las desviaciones del patrón normal, no tiene en cuenta la función deficiente del sistema masticatorio ni las anomalías del crecimiento de todo el macizo facial que son sin lugar a dudas problemas ortodóncicos de interés.⁴

Estas patologías tienen origen multicausal, aunque se ha comprobado que existe una interacción entre los factores ambientales y la herencia, los que actúan sobre todo en el periodo de la infancia, siendo los hábitos bucales deformantes la causa más frecuente de su aparición.^{4,7}

Estudios estadísticos internacionales muestran que la prevalencia de las ADMF oscila entre el 41% y el 97%, ocupando el tercer lugar entre las afecciones que constituyen riesgo para la salud bucal. En los Estados Unidos de Norteamérica diversos estudios sostienen que el 70% de los niños y jóvenes norteamericanos tienen cierto grado de desarmonía oclusal. En Venezuela se encontró que el 77% de la población escolar del área metropolitana presentaba algún tipo de maloclusión. También estudios realizados en Cuba a finales de la década de los 90 comprobaron la alta prevalencia de las anomalías dentomáxilofaciales en la población infantil y juvenil, que oscila entre un 43% y un 89%, pero que la necesidad real de tratamiento se estima en un 40%. Es por esto que resulta imprescindible el profundo análisis de su etiología y características con el propósito de prevenirlas, controlarlas y corregirlas.^{4,10}

La etiología y los factores de riesgo de las ADMF pueden ser muy variados, pero el estudio de los hábitos y sus efectos asume una posición relevante. Los hábitos bucales son fenómenos psicodinámicos capaces de producir modificaciones conductuales en los niños. Diferentes autores plantean que tienen su origen dentro del sistema nervioso central y que son patrones aprendidos de contracción muscular de naturaleza muy compleja. Pueden definirse como la costumbre o la práctica que se adquiere de un acto. Inicialmente es un acto voluntario (consciente) que se convierte en involuntario (inconsciente).^{4-6;11;12}

Existen hábitos beneficiosos o funcionales como la masticación, deglución y respiración normal y los incorrectos o deformantes como la respiración bucal, queilofagia, onicofagia, empuje lingual, masticación de objetos y la succión del pulgar u otro dedo (succión digital) y uso de chupetes y biberones después de los 3 años, pues antes de esta edad, estos últimos se consideran normales.⁵

Ahora bien, estos hábitos pueden ser de origen hereditario (malformaciones congénitas de tipo hereditario, por ejemplo: inserciones cortas de frenillos linguales, lengua bífida y otros), imitativos (gestos y muecas), adquiridos (fonación nasal en los pacientes de labio y paladar hendido), defensivos (pacientes con obstáculos

respiratorios ya sean altos o bajos como la rinitis alérgica y el asma, donde la respiración bucal se torna un hábito defensivo), instintivos y placenteros.^{5:8}

Estos hábitos resultan de una función normal, que se adquieren tras prácticas repetitivas de un acto que no es necesario cuando se prolonga por mucho tiempo sin que se lleven normas de prevención. Entre los principales hábitos nocivos se encuentran: la succión digital, la interposición lingual, respiración oral, onicofagia y la masticación de objetos.¹³

Los hábitos deformantes al ser adquiridos por su repetición constante, no son funcionales ni necesarios y hacen que actúen fuerzas no naturales sobre los dientes que pueden causar alteraciones dentomaxilofaciales. También se debe considerar otro tipo de hábitos como los hábitos patológicos, que se dan debido a razones patológicas, por ejemplo, la respiración bucal debido al tabique nasal desviado o a los adenoides hipertróficos, labio y paladar hendido.¹⁴

Por otro lado, individuos con incompetencia labial presentan actividad muscular especialmente en el labio inferior y movimientos atípicos de la lengua para lograr mantener el contacto labial. Por esto, la incompetencia labial se debería atribuir a un problema funcional de los labios, asociado a pérdida de tonicidad del labio superior, el que se vuelve flácido y toma la forma de un arco, por otro lado, el labio inferior en su afán de alcanzar el antagonista se vuelve hipertónico. En términos cuantitativos se ha definido incompetencia labial como labios que presentan una separación de 3-4 mm y son incapaces de conseguir un cierre adecuado en reposo. Existe una relación entre la postura de los labios y la posición de los incisivos. Para valorar la postura de los labios y la prominencia de los incisivos debemos examinar al paciente de perfil y con los labios relajados.¹⁵

La incompetencia labial se refiere a la falta de sellado o de cierre de los labios; al no haber un sellado labial se produce una pérdida de tonicidad del labio superior que se hace hipotónico, flácido con forma de arco, mientras que el labio inferior tratando de alcanzar al antagonista se vuelve hipertónico. Cuando se le pide al paciente que

cierre los labios, se observa entonces la presencia más marcada del surco mentoniano debido a la hipertrofia del músculo borla del mentón, el cual está bien definido y con puntillado¹⁵

En el caso de la succión o mordisqueo del labio (queilofagia): Es la costumbre como su nombre lo indica, de mordisquear o chuparse el labio, generalmente el inferior. Produce retracción de la mandíbula durante el acto, linguoversión de incisivos inferiores y vestibuloversión de incisivos superiores. La queilofagia está definida por el Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas como: habito morboso o tic de morderse los labios.¹⁶

Algunos autores coinciden en que la corrección temprana de estos hábitos impedirá, amortiguará o remitirá su efecto nocivo sobre la oclusión y su función, por lo que un número de maloclusiones podrán ser evitadas. Otros señalan que el efecto de estos hábitos bucales sobre la posición de los dientes no dependerá de la fuerza que ejercen sobre estos, sino del tiempo de actuación de ellos.^{4;5;7}

Las alteraciones más comunes provocadas por los hábitos son: vestibuloversión de incisivos superiores e inferiores, adaquia anterior y alteraciones fonéticas, labio superior corto e hipotónico, y apiñamiento de incisivos inferiores, hiperdaquia incisal, aumento de la curva de Spee y el micrognatismo transversal, este último considerado una de las causas morfológicas fundamentales de las maloclusiones dentarias.⁵⁻⁷

El odontopediatra detecta en primera instancia las alteraciones en la musculatura orofacial y orienta al paciente y su familia hacia un adecuado proceso de diagnóstico y tratamiento. Es aquí donde la relación entre fonología y odontopediatría es relevante, ya que son profesiones que conjuntamente tratan las alteraciones miofuncionales orofaciales, y de esta forma aseguran al paciente una evolución satisfactoria. Por tal razón se hace necesario promover un trabajo interdisciplinario con el fonólogo entrenado en terapia miofuncional orofacial.¹¹

De los seis a los trece años (años de transición), durante este periodo el Odontopediatra debe interesarse por el desarrollo de la oclusión permanente, las

relaciones uniformes entre los dos maxilares, la postura de la cara y el aspecto dental. Ya que el niño se torna cada vez más consciente de su apariencia. Y la adolescencia, en este periodo el Odontopediatra desempeña la función de motivar a dichos pacientes porque las caries no son el único problema sino también la enfermedad periodontal lo cual afecta su apariencia y su estética facial; otra preocupación es el gran porcentaje de adolescentes que participa en actividades deportivas lo que pueden dar una pauta para pensar en una mayor incidencia de traumatismos dentales.^{11;12}

Desde los tiempos de Hipócrates, se estableció que es más fácil prevenir las enfermedades que curarlas; sin embargo, para su prevención es imprescindible conocer bien los factores y las condiciones del surgimiento de las enfermedades más difundidas y peligrosas. De acuerdo con los resultados de estudios realizados en Cuba y Brasil existen muchas evidencias que confirman la estrecha relación entre los hábitos bucales deformantes y las anomalías dentomáxilofaciales. También se ha demostrado la marcada influencia de los hábitos deformantes en estas alteraciones señalando que dentro de los más comunes y deformantes se encuentran la deglución anormal, succión digital y respiración bucal, todos ellos relacionados con la presencia de microorganismo transversal del maxilar como una de las anomalías de la oclusión más comunes.^{4; 17}

En el municipio Majagua , provincia Ciego de Ávila se ha constatado a través de la observación clínica durante el ejercicio de la Proyección Comunitaria una afluencia frecuente de niños con disfunciones neuromusculares del orbicular de los labios y elevada presencia de hábitos deformantes en la población infantil del área,¹⁶ por lo que conociendo que el origen multicausal de las ADMF, así como su aparición desde edades tempranas del desarrollo del niño, condicionan la necesidad de prevenir su aparición e influir en los factores de riesgo modificables por el profesional estomatológico se decidió realizar esta investigación para establecer el grado de asociación existente entre las disfunciones neuromusculares del orbicular de los labios y la presencia de hábitos bucales deformantes como factor de riesgo de esta

patología en estudiantes de la Escuela Secundaria Básica Simón Reyes Hernández en el curso escolar 2018-2019

Problema Científico: ¿Cuál será el grado de asociación existente entre las disfunciones neuromusculares del orbicular de los labios y los hábitos bucales deformantes en los estudiantes de la Escuela Secundaria Básica Simón Reyes Hernández en el curso escolar 2018-2019?

Hipótesis: La aparición de disfunción neuromuscular del orbicular de los labios en los estudiantes de la Escuela Secundaria Básica Simón Reyes Hernández en el curso escolar 2018-2019 estará asociado con la presencia de los hábitos bucales deformantes de succión digital, respiración bucal, y empuje lingual.

Objetivo General

Establecer el grado de asociación existente entre la disfunción neuromuscular del orbicular de los labios y la presencia de hábitos bucales deformantes como factor de riesgo de esta patología en estudiantes de la Escuela Secundaria Básica Simón Reyes Hernández en el curso escolar 2018-2019.

Objetivos Específicos

1. Determinar la incidencia de disfunción neuromuscular del orbicular de los labios en los estudiantes.
2. Distribuir la población con disfunción neuromuscular del orbicular de los labios según edad y sexo.
3. Determinar el grado de correspondencia existente entre la disfunción neuromuscular del orbicular de los labios y los siguientes hábitos bucales deformantes succión digital, respiración bucal, empuje lingual y asociación de hábitos.

II-MARCO TEÓRICO

El músculo orbicular de los labios está dividido en dos partes: semiorbicular superior y semiorbicular inferior. El semiorbicular superior se extiende desde una comisura a otra a lo largo del labio superior; sus fibras principales se originan en la línea media, para después dirigirse hacia abajo y afuera hasta alcanzar la comisura de los labios. Esta parte además cuenta con dos haces musculares: el haz nasocomisural (desde el tabique nasal hasta las comisuras) y el haz incisivo comisural superior (desde la fosa incisiva hasta las comisuras labiales).¹⁷

En tanto el semiorbicular inferior solo tiene un haz accesorio (el haz incisivo comisural inferior); y al igual que la parte superior, sus fibras se originan en la línea media, para después dirigirse hacia arriba y afuera hasta las comisuras correspondientes.

Irrigación: Por las arterias coronarias o labiales superiores e inferiores.

Inervación: La porción semiorbicular superior está inervada por el nervio tempofacial; mientras que el semiorbicular inferior por el nervio cervicofacial.¹⁸

Las principales funciones fisiológicas del aparato estomatognático son la respiración, masticación, deglución y fonación. El crecimiento y desarrollo craneofacial y de la dentición y oclusión dentaria es un proceso largo y complejo que abarca desde muy temprano en la vida embrionaria y se alarga prácticamente durante toda la vida, ya que sus condiciones no permanecen estables por la cantidad de factores de orden general y local que actúan sobre ella. La alta complejidad del proceso de crecimiento y desarrollo lo hace más vulnerable al efecto de factores externos y a otros invisibles a nuestros ojos como los genéticos y embriológicos. Es bien conocido el efecto de determinados factores de riesgo sobre el desarrollo craneofacial, principalmente los que actúan en la época postnatal, como son los factores locales de origen dentarios, los hábitos bucales deformantes y los traumas, entre otros más.⁸

Los resultados de las investigaciones realizadas demuestran que lesiones ocurridas en la niñez y adolescencia tienen carácter reversible durante los primeros años de la edad adulta, mientras que presentan forma irreversible en la edad madura.¹⁶

La atención estomatológica constituye un reto científico moral, pues el estomatólogo debe ampliar sus conocimientos sobre atención al medio y al hombre pero aún quedan muchos aspectos por definir en relación con la atención estomatológica al medio social y natural donde residen las personas y las familias; ejemplo de ello sería el conocimiento de la historia social de las enfermedades bucales, los riesgos y otros factores determinantes sociales, para lo cual es necesario ampliar conocimientos en psicología, sociología, epidemiología y otras ciencias.¹¹ También deben ampliarse los conocimientos relacionados con los factores determinantes biológicos y el desempeño profesional para enfrentarlos, cuya base sería el dominio en las especialidades estomatológicas: Periodoncia, Ortodoncia, Cirugía y Prótesis. Entonces, educar para promover y proteger la salud, conociendo los factores de riesgo de las principales enfermedades bucales, será la meta a alcanzar mediante un nuevo modelo de atención estomatológica que coloca al hombre como un ser biosocial sobre el que influyen diferentes factores de riesgo, como atributos que pueden actuar negativamente en la aparición y desarrollo de la enfermedad.¹⁶

De acuerdo con Mayoral JG⁵ las alteraciones de crecimiento y desarrollo de los maxilares para su estudio se dividen en tres grandes grupos: anomalías de tiempo, espacio y número. A su vez las anomalías de espacio se agrupan en anomalías de posición, volumen y forma. Estas patologías se presentan desde edades tempranas, se establecen de diversas maneras y se originan por múltiples causas. Machado M en su tesis doctoral presentada en el 2010 señala que: "La dentición temporal generalmente sigue un orden en tiempo y secuencia de erupción, que de alguna manera está relacionada con el desarrollo general del niño, lo que significa que en los prematuros la erupción es más tardía; ¹⁹ de igual forma, se afirma que el peso al nacer influye en el brote dentario. Se plantea que las disfunciones neuromusculares

son una consecuencia del déficit de crecimiento impuesto a estos niños desde la gestación".²⁰

También entre los factores de riesgo el amamantamiento ha sido relacionado con las disfunciones neuromusculares de los labios. Según reporte de Del Monte,²¹ en su estudio el total de niños afectados por disfunciones neuromusculares pertenecían al grupo que recibió la alimentación natural por menos de 6 meses. Con relación a este factor de riesgo Rodríguez A y Martínez I,²² señalaron que en los niños que recibieron lactancia por un período menor de 6 meses hallaron un 56,41% con disfunciones neuromusculares. Vergara RO y colaboradores en sus conclusiones señalaron que la lactancia materna combinada ocasionó la aparición de dichos hábitos, lo que unido al poco desarrollo transversal de los maxilares podría relacionarse con el origen de las maloclusiones.²³

De la Torre E y colaboradores en un estudio en estudiantes de viola, violín e instrumentos de vientos Amadeo Roldán. Habana 2011, hallaron las disfunciones neuromusculares en muchos de estos pacientes, planteando que éste pudo ser desarrollado al insuflar el aire constantemente para tocar el instrumento, debido a la hipertrofia de los músculos buccinadores, que rompe el Mecanismo del Buccinador; al ser mayor la fuerza que ejercen estos músculos sobre los segmentos laterales de la arcada superior que la fuerza que ejerce la lengua en la cara palatina, por encontrarse en una posición baja, se origina entonces un angostamiento de la arcada superior, lo que ocasiona una discrepancia hueso-diente negativa, porque el espacio óseo disponible, es menor que el espacio necesario para los dientes.²⁴

No obstante, la mayoría de los autores coinciden en plantear que los hábitos bucales deformantes juegan un papel primordial en su aparición y desarrollo^{5;8;10;12 ;16;20}

Los hábitos pueden definirse como la práctica o costumbre que se adquiere por la repetición continua de un mismo acto, inicialmente es un acto voluntario o consciente, que cuando se arraiga se convierte en involuntario o inconsciente. Se pueden clasificar en dos grupos: beneficiosos y perjudiciales. Dentro de los beneficiosos están los funcionales como: la masticación, deglución y respiración

normal, mientras que *los* hábitos perjudiciales o deformantes se adquieren por la práctica repetida de un acto que no es funcional ni necesario, entre los que se encuentran la succión digital, respiración bucal, la deglución anormal o empuje lingual y otros menos frecuentes como: la queilofagia, onicofagia, masticación de objetos y hábitos posturales.⁵

Se ha comprobado que el equilibrio muscular juega un papel importante en el crecimiento y desarrollo normal del aparato estomatognático. La importancia de un correcto balance muscular y su función, ha sido reconocida durante muchos años ya que los patrones anormales contribuyen a favorecer, provocar o recidivar anomalías dentales. Cuando la acción muscular se perturba, el equilibrio entre los labios, músculos buccinadores y la lengua actúan de forma anómala sobre las caras vestibulares y linguales de los dientes que trae como consecuencia nuevas y malas posiciones dentarias lo que crea a la vez una acción muscular anormal que mantendrá estas maloclusiones, así como una marcada afectación en el desarrollo craneofacial. Las alteraciones musculares están íntimamente relacionadas con los hábitos deformantes de la cavidad bucal, siendo estos responsables de la mayoría de las disfunciones que se presentan en la musculatura.^{19;20}

Entre los hábitos más deformantes se encuentra la succión digital y otros dedos, por su frecuencia y las alteraciones que desencadenan, otros muy comunes de gran importancia son: las disfunciones de la respiración, deglución anormal o empuje lingual y las disfunciones neuromusculares. Todos ellos son una de las causas ambientales de maloclusiones más importante que alteran el crecimiento y desarrollo, la función y el equilibrio normal de los dientes y maxilares.⁸

Hábito de succión digital.

Existen esencialmente dos formas de succión: la nutritiva y la no nutritiva, ambas provocan sensación de calidez y seguridad; a esta última correspondería el hábito del chupete. La succión no nutritiva de dedos, chupetes y otros elementos no relacionados con la ingesta de nutrientes se considera una actividad normal en el

desarrollo fetal y neonatal hasta los 18 meses de vida, edad a partir de la cual pueden presentarse consecuencias nocivas.²⁵

En este hábito se posiciona el pulgar u otros dedos dentro de la boca muchas veces y la noche, ejerciendo una presión definida al succionar. Ha sido asociado con un desbalance psicológico que constituye una forma errónea de solucionar problemas, y está relacionado con estados de ansiedad e inestabilidad emocional.²⁶

Existen 4 categorías descritas por Subtelny para posicionar el dedo. Estas son:

1. El pulgar entra en la boca considerablemente más allá de la primera articulación o nudillo. Este va a ocupar una gran porción de la bóveda del paladar duro presionado contra la mucosa palatina y el tejido alveolar. El incisivo inferior es presionado hacia el pulgar, o lo contacta.
2. El pulgar no va directamente al área de la bóveda del paladar duro, sin embargo, con frecuencia entra en la boca alrededor de la primera articulación o anterior a esta. Puede observarse contacto entre incisivos inferiores y el pulgar.
3. El pulgar pasa completamente a la cavidad oral y se aproxima a la bóveda del paladar duro como en el primer grupo, aunque este grupo varía de los otros en que el incisivo inferior no contacta el pulgar en ningún momento durante el proceso de succión.
4. El pulgar no progresa apreciablemente dentro de la boca. El incisivo inferior hace contacto a nivel de la uña.¹

Durante la dentición primaria los hábitos de succión no producen efectos nocivos; sin embargo, cuando un niño adquiere un hábito de succión no nutritivo prolongado, este con frecuencia conduce a maloclusión.²⁷ Si el hábito de succión de pulgar o de otro dedo persiste más allá del tiempo en que los dientes permanentes comienzan a erupcionar, se desarrolla una maloclusión.²⁸ El pulgar es el factor causante primario de la maloclusión anterior y no la actividad protrusiva de la lengua. En respuesta análoga a la pregunta de qué vino primero si la gallina o el huevo, las observaciones

indican que la succión digital es primero, y luego se presenta la actividad protrusiva de la lengua.⁴

El desarrollo de una mordida abierta anterior se relaciona con la duración más que con la intensidad del hábito. Es probable desarrollar maloclusiones luego de 18 meses de presentar el hábito.²⁷

La maloclusión resultante se caracteriza por incisivos superiores espaciados y proinclinados, inferiores retroinclinados, mordida abierta anterior y un arco maxilar estrecho, y dependiendo de cómo se chupe el dedo, los incisivos inferiores también se pueden vestibularizar.^{27; 29}

Para realizar el tratamiento es importante tener en cuenta la edad del paciente; es necesario que sea lo suficientemente maduro para entender las consecuencias de un hábito persistente. La terapia no debe ser un castigo sino una ayuda, y es de vital importancia contar con la cooperación de los padres para un tratamiento exitoso. Se puede iniciar con terapias simples como recordatorios, bandas adhesivas en los dedos o guantes en ambas manos a la hora de dormir.³⁰ Si dicha terapia no es efectiva, se puede iniciar con aparatología fija como la rejilla larga o un Quad Hélix con rejilla para pacientes que también tengan mordidas cruzadas por dicho hábito.²⁹

También existen terapias con brackets de hábito o “spurs” que se cementan directamente en la superficie palatina de incisivos superiores y van a desencadenar un reflejo nociceptivo (dolor). Estos ejercen un control continuo por medio de un mecanismo de biorretroalimentación que “informa” al paciente acerca de la mala posición de la lengua.³¹

Desde el momento de su nacimiento el recién nacido presenta el denominado reflejo de succión, indispensable para su supervivencia y mediante éste satisface sus necesidades nutritivas además de otras psicológicas. La succión es un reflejo innato, presente desde la vida intrauterina y es a través de la succión que el niño establece los primeros contactos con el mundo exterior, la succión satisface además de la nutrición las necesidades afectivas.²¹

La succión digital es uno de los hábitos bucales deformantes más frecuentes en el niño, capaz de producir grandes anomalías dentomáxilofaciales, alteraciones en la función masticatoria, en la psiquis y del estado de salud general. Es un hábito común en la infancia que se considera normal hasta la edad de los 3 o 4 años. Se ha comprobado que en algunos casos la succión digital permanece hasta edades entre los 6 y 12 años. Algunos autores han descrito una prevalencia en niños de 11 años hasta el 6%.^{21 ; 22}

Se pueden chupar cualquier dedo, pero el más frecuente es la succión del pulgar y la anomalía que se produce depende del tipo de succión que se realiza. La más común es la succión del pulgar colocándolo en la región anterior del paladar duro, por detrás de los incisivos superiores. Dentro de las alteraciones producidas se encuentra el micrognatismo transversal dado según explica Escobar D, porque la succión digital ejerce sobre los dientes y el hueso alveolar una presión negativa intrabucal y en consecuencia puede alterar el crecimiento y desarrollo normal del complejo dentomaxilofacial. Esta presión generalmente puede ocasionar una deformación del maxilar superior caracterizada por la proinclinación de los dientes anteriores superiores, retroinclinación de los anteriores inferiores con mordida abierta, micrognatismo transversal superior con arcos estrechos en los segmentos posteriores con profundización del paladar y retracción mandibular.^{23;24}

Respiración bucal.

El hombre nace condicionado para respirar por la nariz y alimentarse por la boca, al romperse ese mecanismo fisiológico se afecta el crecimiento y desarrollo no sólo facial sino general. La respiración normal es aquella donde el aire ingresa libremente por la nariz con un cierre simultáneo de la cavidad bucal, creándose así una presión negativa entre la lengua y el paladar duro en el momento de la inspiración, la lengua se eleva y se proyecta contra el paladar, ejerciendo un estímulo positivo para su desarrollo.³²

Cuando la respiración tiende a realizarse a través de la cavidad bucal se producen una serie de efectos secundarios que van desde la recepción de un aire cargado de impurezas, frío, seco, deficientemente preparado hasta los efectos más complejos capaces de producir afectaciones sobre los maxilares, músculos y el individuo de forma general. La respiración bucal ha sido definida como la respiración que el individuo efectúa a través de la boca, en lugar de hacerlo por la nariz, sin embargo, la respiración bucal exclusiva es sumamente rara ya que generalmente se utilizan ambas vías, es decir, la bucal y la nasal.³³

La insuficiencia respiratoria nasal es una condición patológica que se presenta con relativa frecuencia en los pacientes que acuden a consulta odontológica y de otorrinolaringología. Entre otros problemas que provoca este hábito se señala que los portadores del mismo adquieren una postura adaptativa de las estructuras de la cabeza y la región del cuello, que afecta la relación de los maxilares y el desarrollo normal de la oclusión.³⁴⁻³⁶

Además, en un estudio sobre modificaciones posturales en pacientes respiradores bucales según sus autores Llanes M y colaboradores este hábito también conduce a una postura cifolordótica, con escápulas aladas y hundimiento del esternón y pronunciamiento costal, características que se deben a un tórax estrecho y los pies se vuelven hacia adentro por la posición de la columna.³⁷

En un artículo reciente publicado por De Lima y colaboradores, se hace referencia que también los niños respiradores bucales tienen una predisposición mayor a tener problemas de aprendizaje y retraso en el desarrollo escolar, pero esto no es una norma.³⁸

Las funciones de respiración y deglución son importantes en el desarrollo morfológico de las arcadas dentadas, ya que es imprescindible el cierre bilabial y la correcta posición lingual. Según Llanes Rodríguez M, señala: " Todo niño que respire por la boca ocasionalmente, intermitente o perenne es un respirador bucal, ya sea por causas obstructivas, por hábitos y por anatomía".³⁷

En el caso de la respiración bucal el paso del aire por la vía nasal puede ser obstruido por desviación del tabique nasal, congestión nasal en gripes frecuentes y prolongadas, rinitis alérgicas, adenoides hiperplásicos, y la falta de aseo nasal. La respiración bucal se considera un mal hábito cuando persiste una vez superado el problema de obstrucción nasal. Es importante el diagnóstico temprano de obstrucción de vías aéreas para evitar el desarrollo de facies adenoideas y maloclusiones, considerando que los problemas respiratorios interfieren dentofacialmente provocando cambios en crecimiento.³⁹

En la respiración bucal para permitir el paso de aire por la boca, es necesario que el paciente mantenga en forma permanente la boca abierta, la mandíbula hacia abajo, la lengua en posición baja y los labios entreabiertos sin la contención natural del anillo muscular labial. El aire que penetra por la boca empuja el paladar hacia arriba y como no existe fuerza contraria de la columna de aire nasal, éste permanece alto. Los buccinadores estirados comprimen el maxilar, la deficiencia transversal maxilar hace más pequeño el área de sección transversal de la ruta aérea, conduciendo a la resistencia nasal aumentada. La hipertonia del labio inferior inclina los incisivos inferiores hacia lingual y frena el crecimiento del alveolo dental. Estos cambios separan a los incisivos superiores e inferiores, aumentando el resalte, lo que favorece la interposición del labio inferior, que lo agrava; como resultado de este proceso fisiopatológico se desencadena una maloclusión. El síndrome de respiración bucal, ya sea por obstrucción o por hábito, produce serias alteraciones en el aparato estomatognático que afectan al niño tanto estética, funcional, como psíquicamente.³⁷

La influencia del modo de respiración en el crecimiento y desarrollo dentofacial ha sido objeto de controversia. De acuerdo con la teoría funcional de Moss, la respiración nasal permite un adecuado crecimiento y desarrollo del complejo craneofacial y dentofacial.⁴⁰ Los niños con respiración oral tienen 10 veces más probabilidad de desarrollar una maloclusión en comparación con quienes respiran por la nariz;⁴¹ estos pacientes se muestran aperezados en las mañanas y pueden presentar un deficiente rendimiento escolar.⁴²

Su etiología es multifactorial, puede ir desde una obstrucción anatómica (hipertrofia de amígdalas palatinas, desviación del septum nasal, pólipos, hipertrofia de cornetes) hasta traumas nasales y rinitis alérgica.⁴³

La causa más común de la respiración oral en la población pediátrica es la obstrucción nasal, específicamente la hipertrofia adenoidea. En los niños este fenómeno es importante debido a su influencia adversa en el crecimiento y desarrollo.⁴⁴ La respiración oral puede conducir a una fuerza labial de cierre debilitada, probablemente porque se mantienen los labios separados rutinariamente y no se ejercitan efectivamente los músculos periorales.⁴¹

La obstrucción nasal crónica conduce a respiración oral; posición anterior o inferior de la lengua; mordida abierta anterior; labios medio abiertos; posición baja de la mandíbula; rotación horaria; elongación de la altura facial inferior; tonicidad reducida de la musculatura orofacial; desarmonía en el crecimiento y desarrollo de las estructuras orofaciales; maxilar estrecho; subdesarrollo de la mandíbula; alteraciones en la posición de la cabeza y protrusión de incisivos superiores.^{4 ;44}

Parra Y. en su estudio señala que las alteraciones que puede producir la respiración bucal mantenida a través del tiempo son alteración del cierre labial, alteraciones dentarias y maxilares, predisposición a enfermedades respiratorias y alteraciones corporales y dentro de las alteraciones bucales menciona vestibuloversión de incisivos superiores, linguoversión de incisivos inferiores, mordida abierta anterior con o sin interposición lingual, estrechez transversal del maxilar superior, es decir paladar profundo y estrecho, mordida cruzada posterior, uni o bilateral, presencia de hábitos secundarios (deglución atípica, succión labial), retrognatismo del maxilar inferior o rotación mandibular hacia abajo y atrás linguoversión de dientes posteriores superiores, egresión de dientes anteriores superiores e inferiores o posteriores, gingivitis crónica.³⁸

Estudios epidemiológicos realizados dentro y fuera del país reportan una alta prevalencia de este hábito.^{45;46-49}

El tratamiento del respirador oral requiere un enfoque multidisciplinario: puede requerir tratamiento quirúrgico si la causa es obstrucción nasal (amígdalas, adenoides, pólipos, etcétera); interconsulta con otorrino para tratar problemas de asma, rinitis alérgica, bronquitis, entre otros; interconsulta con fonoaudiólogo para enseñar a respirar correctamente y tratar los problemas del habla; tratamiento ortodóncico con aparatos de disyunción, corrigiendo la alteración transversal asociada con este hábito por medio de expansión rápida maxilar, terapia que ha demostrado ser efectiva en la morfología del arco dental superior, mejorando las dimensiones de la cavidad nasal y en la resistencia de las vías aéreas hasta en un 45%. En el largo plazo, los pacientes reportan una mejoría en la respiración nasal.^{42;}
50

La deglución anormal o empuje lingual.

La función más importante del sistema estomatognático es la masticación de los alimentos, este sistema también tiene como función secundaria la deglución, que es una acción motora automática en la que actúan músculos de la respiración y del aparato gastrointestinal. Está definida como el tránsito del bolo alimenticio o la saliva desde la cavidad bucal al estómago.⁵¹

La deglución en la infancia antes del establecimiento de la oclusión ha sido llamada deglución infantil o visceral, esta deglución parece basada en un sistema reflejo incondicionado en el cual los músculos faciales y peribucales inician la deglución, la mandíbula está asegurada contra la lengua y las encías están separadas por la lengua. Con la erupción de los dientes, la deglución se vuelve adulta o somática. Se presume que estos patrones de deglución difieren en que la deglución infantil es denominada por músculos del séptimo par craneal y la deglución adulta está dominada por músculos del quinto par craneal.³⁵

En 1961, Fletcher, Casteel y Bradley⁵² mostraron una incidencia proporcional de empuje lingual que disminuye con la edad. Su estudio reportó que más de la mitad de los pacientes entre 6 y 7 años de edad tenían empuje lingual, y menos del 25% de

los pacientes entre 16 y 18 años mostraban empuje lingual. El empuje lingual se puede clasificar como simple o complejo; en el simple existe una contracción de labios, músculos mentonianos y elevadores mandibulares; los dientes posteriores están en oclusión, la lengua se encuentra en protrusión, pero existe un engranaje cuspídeo preciso y seguro. En el empuje lingual complejo existe un empuje lingual y deglución con dientes separados, contracción en labios, músculos faciales y mentonianos, no hay contracción elevadores mandibulares y hay pobre adaptación e inestabilidad en engranaje cuspídeo.⁵²

En 1965 fue propuesta por Brauer [15] una clasificación alterna de la deglución con empuje lingual con base en la deformidad producida y no en la etiología. Esta se divide en cuatro grupos:

- Tipo I: empuje lingual no deformante.
- Tipo II: empuje lingual deformante anterior (subgrupo 1: mordida abierta anterior, subgrupo 2: asociado protrusión de dientes anteriores, subgrupo 3: mordida cruzada posterior).
- Tipo III: empuje lingual deformante lateral (subgrupo 1: mordida abierta posterior, subgrupo 2: mordida cruzada posterior, subgrupo 3: sobremordida profunda).
- Tipo IV: empuje lingual deformante anterior y lateral (subgrupo 1: mordida abierta anterior y posterior, subgrupo 2: asociado con protrusión de dientes anteriores, subgrupo 3: asociado con mordida cruzada posterior).

Para tratar el empuje lingual es importante modificar los patrones funcionales de los tejidos orales utilizando la ayuda del fonoaudiólogo - para una terapia funcional - y del ortodoncista o cirujano para un tratamiento ortodóncico o un reposicionamiento quirúrgico de los maxilares. No se debe tratar en pacientes que presenten discrepancias esqueléticas considerables que no se vayan a intervenir quirúrgicamente, aquellos con daño neurológico grave o tamaño de la lengua anormal, ya que no hay control de la función de la musculatura orofacial.¹

La deglución anormal, atípica o deglución infantil conservada son trastornos funcionales de la deglución normal, también se les conoce como empuje lingual o protracción lingual, Alarcón AM, señala que cuando existen movimientos inadecuados de la lengua y/o de otras estructuras durante la fase bucal y faringolaríngea de la deglución, hablamos de deglución atípica, como un hábito no fisiológico.^{55; 56}

La deglución anormal o empuje lingual puede quedar como residuo del chupeteo de algún dedo, también puede ser causado por amígdalas hipertróficas o persistencia del patrón de deglución infantil luego de la erupción de los dientes anteriores y se relaciona con mordida abierta anterior y vestibuloversión de incisivos superiores e inferiores.⁵⁷

Alarcón AM, señala que las deformaciones que se observan durante una deglución atípica no se manifiestan a nivel esquelético sino a nivel dentario, por tal motivo, el diagnóstico diferencial con las maloclusiones de origen esqueléticas es sencillo de establecer. Este autor también señala que, entre los hábitos bucales no fisiológicos o hábitos perniciosos, entre los cuales se encuentra la deglución atípica, pueden ser considerados como obstáculos o interferencias responsables de una gran cantidad de maloclusiones en pacientes que se encuentran en etapa de crecimiento.⁵⁸

La onicofagia hace referencia al hábito de morderse las uñas. Este es un hábito común y se observa tanto en niños como en adultos; se caracteriza por lesiones repetidas, es de tipo autodestructivo y agresivo.⁵⁹ Se conoce como un hábito de transferencia de la succión del pulgar, ya que este tiende a ser abandonado durante el tercer año de vida. La necesidad de morder y comer incluso las uñas se vincula con un estado psicoemocional de ansiedad. Se observa en edades entre los 4 y 6 años; se estabiliza entre los 7 y 10 años; aumenta considerablemente durante la adolescencia; la incidencia se reduce cuando aumenta la edad.⁶⁰

La causa básica de la onicofagia es difícil de determinar, puede relacionarse con ansiedad, imitación y estrés.⁶¹ Los pacientes bajo tratamiento ortodóncico que sufren

este hábito pueden desencadenar reabsorción radicular por la aplicación de fuerzas no fisiológicas extras. A nivel oral también puede encontrarse apiñamiento, rotación, desgaste, fracturas, protrusión de incisivos superiores, destrucción periodontal de la zona anterior, problemas estomacales, onicomycosis y paroniquia.⁶²

Para dejar el hábito, el paciente debe ser motivado y ser consciente de la necesidad de abandonarlo; aquí el rol profesional adquiere relevancia, ya que ofrece sugerencias útiles para la superación de la adicción.⁶³ Castigar, ridicularizar y amenazar no es útil, pues esto a menudo agrava el problema o lo reemplaza con trastornos psicológicos graves, y podría provocar conflictos sociales y sentimientos de culpa.⁶⁴

Para los casos leves de onicofagia no se necesita tratamiento, mientras que para situaciones más graves el tratamiento debe involucrar la eliminación de los factores emocionales que induzcan el hábito. En algunos casos, un poco más de atención y la comprensión son suficientes. Se recomienda actividades al aire libre o actividades con las manos. Un enfoque multidisciplinario debe centrarse en los esfuerzos para contribuir a la autoconfianza y la autoestima del paciente.^{30,65}

Asociación de hábitos

Es poco frecuente que un niño practique más de un hábito bucal deformante, por lo que en la literatura revisada generalmente se estudia el efecto de determinado hábito sobre la oclusión dentaria. Sin embargo, se tienen reportes que la respiración bucal se asocia a la succión digital y/o deglución disfuncional, infantil o atípica.⁵⁸

Según ProffitWR, se ha observado que tanto la succión digital como la respiración bucal cuando actúan de forma conjunta, producen con mayor frecuencia vestibuloversión de incisivos y mordida abierta anterior, pero también pueden asociarse a mordidas cruzadas, micrognatismo transversal y relación de distoclusión. El síndrome de respiración bucal, es común en pacientes en edad de desarrollo y la detección a tiempo del mismo a través del reconocimiento de las manifestaciones clínicas que presentan es muy importante por las consecuencias graves que

ocasiona este síndrome, sobretodo, en el ámbito dentomaxilofacial. Las alteraciones en las estructuras dentofaciales asociadas al tipo de respiración es un capítulo polémico en el campo de la Ortodoncia. Aunque se han publicado muchos trabajos de investigación relacionados con el tema, parece que aún no está del todo claro para muchos investigadores. El síndrome de respiración bucal, ya sea por obstrucción o por hábito, produce serias alteraciones en el aparato estomatognático que afectan al niño tanto estética, funcional, como psíquicamente.^{6, 66}

En la literatura se mencionan otros hábitos bucales como la queilofagia, onicofagia, el mordisqueo de objetos, los hábitos posturales entre otros más, que, aunque son menos frecuentes y no producen grandes alteraciones, no dejan de tener importancia como factores de riesgo de anomalías del complejo dentomaxilofacial, ya que pueden desencadenar anomalías más severas cuando se presentan asociados a otros hábitos.^{7, 10}

La autora del presente estudio considera que el micrognatismo transversal del maxilar cuya etiología se relaciona, en primer lugar, a la herencia, y con menos fuerza, a factores ambientales o como resultado de una función anormal, constituye una entidad de difícil diagnóstico pero con gran incidencia en los pacientes con discrepancia negativa y por tanto, portadores de severas maloclusiones. El tratamiento del micrognatismo transversal en un adulto es un reto y generalmente conlleva una expansión ortodóncica o combinada con la intervención quirúrgica.⁶⁷

Estos tratamientos ayudan a proveer espacio adecuado en el arco dental ampliando el maxilar apical y el paladar, así facilitan el espacio para la lengua y a su vez reducen las oportunidades de una recidiva. Cuando existe mal funcionamiento de los músculos orbiculares de los labios, se manifiesta una falta de cierre de los labios, generalmente incompetencia del labio superior produciéndose una vestibuloversión de los incisivos superiores. Para esto es recomendable indicar al paciente una mioterapia de dichos músculos que devuelva la tonicidad y elasticidad normal.⁶⁸

Para la tonicidad labial

1. Ejercicio del botón: Mantener un botón en el vestíbulo y tirar de él con un hilo, el paciente debe impedir con los labios que el botón se salga del vestíbulo. El botón debe tener un tamaño que no dañe los frenillos. Se puede sustituir el botón por una pantalla de acrílico. Existen aditamentos comerciales que sirven para este fin.⁶⁹
2. Ejercicio de la cuchara: Sujetar en el centro de los labios una cuchara de plástico de forma horizontal, a la cuchara se le coloca un peso.
3. Ejercicio del lápiz: Sujetar un lápiz en el centro de los labios sin inclinación e ir contando hasta 8, aumentar paulatinamente hasta llegar a 15.
4. Ejercicio del depresor: Sostener un depresor, al que previamente se le han colocado plomos en los extremos, sin inclinación.
5. Llevar los dedos índices de cada mano a las correspondientes comisuras labiales, tratando de aproximar las comisuras por contracción del orbicular de los labios.⁷⁰
6. Por último, en todos los casos donde se diagnostique flacidez de los músculos peribucales se recomienda al paciente realizar buchadas de agua tibia, la que deberá hacerse pasar a través de los espacios interdentarios al vestíbulo bucal y específicamente a la parte anterior obligando a los labios a contraerse para evitar que se escape el agua. Con este ejercicio se aumenta la actividad muscular del orbicular de los labios y del buccinador. Resulta muy eficaz si le agregamos dos cucharadas de sal por litro de agua, logrando así una solución salina isotónica beneficiando a las encías.⁷¹

Para alargar el labio superior se emplean los siguientes ejercicios:

1. Descenso del labio superior, consiste en tratar de llevar el labio superior por debajo del borde incisal de los incisivos superiores, lo que obliga a su estiramiento en sentido vertical. Es muy práctico decirle al paciente que trate de morderse con los incisivos inferiores el labio superior, o sea, que cada vez trate de llegar a la parte más alta del labio superior con los incisivos inferiores.

2. Ejercicio de la máscara: Sujetar todo el labio con los dedos e intentar tirar hacia abajo lo más posible y mantenerlo en esta posición el mayor tiempo posible.
3. Masajes por debajo de las narinas hacia abajo, este masaje debe realizarse con cierta presión y de manera sistemática.⁷²

MATERIALES Y METODOS

Clasificación de la investigación

Se realizó un estudio analítico de casos y controles para establecer el grado de relación existente entre la disfunción neuromuscular y la presencia de hábitos bucales deformantes como factor de riesgo de esta patología en estudiantes de la Escuela Secundaria Básica Simón Reyes Hernández en el curso escolar 2018-2019.

Universo

El universo de estudio estuvo constituido por 404 escolares de 12 a 14 años de edad matriculados en la Escuela Secundaria Básica Simón Reyes Hernández en el curso escolar 2018-2019 (N= 404).

Muestra

La muestra quedó establecida a partir de un muestreo aleatorio simple con 236 pacientes considerando la prevalencia de padecer disfunción neuromuscular de los labios como del 50 % ($p = 0,50$).

De esta manera la muestra quedo conformada con 236 pacientes, se formaron dos grupos de 118 pacientes cada uno, considerándose como casos todos los pacientes con diagnóstico disfunción neuromuscular del orbicular de los labios en el lugar y periodo de tiempo establecido y que cumplieron con los criterios de inclusión para el estudio y como controles los pacientes sin disfunción neuromuscular de los labios. Se tomó un control por cada caso.

Criterios de inclusión

1. Ser matrícula del centro escolar donde se desarrolló el estudio en el periodo establecido para el mismo.
2. Edad entre 12 y 14 años.
3. Dentición permanente completa.
4. Participación del paciente y/o tutor en el estudio.

Criterios de exclusión

1. Imposibilidad de realizar el seguimiento previsto en esta investigación
2. Negativa del paciente y/o tutor a participar en el estudio
3. Historia clínica incompleta

Criterios Diagnósticos:

Diagnóstico confirmado de disfunción neuromuscular del orbicular de los labios: Se consideró todo estudiante que una vez realizado el examen bucal se diagnosticó un labio superior corto. Cuando al paciente en reposo se le observan más de 3 mm del borde incisal de los incisivos superiores.

Operacionalización de las variables

Variable	Tipo	Operacionalización		
		Escala	Descripción	Indicador
Edad biológica	Cuantitativa continua	12 años 13 años 14 años	Edad de los pacientes según carnet de identidad	Número, total y porcentaje de pacientes según la edad biológico.
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Femenino Masculino	Grupo de pacientes según los caracteres sexuales	Número, total y porcentaje de pacientes según caracteres sexuales
Factores asociados				
Succión Digital	Cualitativa nominal dicotómica	-Expuestos. -No expuestos	- Distribución de pacientes según succión digital	Frecuencias Absoluta (Nº) Porcentaje ODDS ratio (OR), número, total y porcentaje de pacientes según succión digital
Respiración bucal	Cualitativa nominal dicotómica	-Expuestos. -No expuestos	Distribución de pacientes según respiración bucal	Frecuencias Absoluta (Nº) Porcentaje

				ODDS ratio (OR), número, total y porciento de pacientes según respiración Bucal
Empuje lingual	Cualitativa nominal dicotómica	-Expuestos. -No expuestos	Distribución de pacientes según empuje lingual	Frecuencias Absoluta (Nº) Porcentaje ODDS ratio (OR), número, total y porciento de pacientes según empuje lingual
Asociación de hábitos	Cualitativa nominal dicotómica	-Expuestos. -No expuestos	Distribución de pacientes según la asociación de hábitos 2; más de 2 hábitos	Frecuencias Absoluta (Nº) Porcentaje ODDS ratio (OR), número, total y porciento de pacientes según asociación de hábitos
Prevalencia de disfunciones neuromusculares	Variable cuantitativa continua	Se calculó teniendo en cuenta la siguiente	Distribución de pacientes según la pevalencia de disfunciones	Número, total y porciento de pacientes segúnpevalencia

		fórmula: No. pacientes con Micrognatismo Transversal superior y/o inferior <hr/> x 10 ⁿ No. Examinados	neuromusculares	de disfunciones neuromusculares
Estado al egreso de los pacientes	Cualitativa nominal dicotómica	-Vivo -Fallecido	Distribución de pacientes según el estado del paciente al egreso	Número, total y porcentaje de pacientes según el estado del paciente al egreso

Métodos y fuentes de obtención de información

Los datos para el estudio se tomaron de una revisión documental apoyados en la literatura impresa como libros, tesis y la información disponible en Internet de acceso abierto para los profesionales de la salud, de las que se seleccionaron las bibliografías actualizadas en cinco años que correspondieran con el tema en estudio se establecieron las coordinaciones necesarias con la Dirección de la Escuela Secundaria Básica Simón Reyes Hernández del municipio Majagua para obtener la autorización de realización del estudio.(Anexo 1).

Procedimientos y métodos utilizados en la investigación

Los datos para el estudio se tomaron del interrogatorio individual aplicando la técnica de entrevista estandarizada y del examen facial-bucal y de las manos de los escolares. Toda la información se recolectó en una planilla confeccionada previamente según los objetivos propuestos, validado por criterios de especialistas del servicio y probada en un pilotaje de 10 individuos al azar. (Anexo 2).

El examen buco-facial y de las manos de cada paciente se llevó a cabo en todos los estudiantes junto con la entrevista para observar en cada uno de los adolescentes la presencia o no de alteraciones de los tejidos blandos, los maxilares y/o la oclusión que condujeran a la presencia de Disfunciones neuromusculares y de los hábitos deformantes objetos de estudios si aún estaban presente. El mismo se efectuó en el centro de estudio, sentado en una silla, con luz natural y utilización del Set de Clasificación (Espejo bucal plano con mango, Pinza para algodón y Explorador), Pie de Rey y materiales usados para el ejercicio estomatológico como: soluciones antisépticas, rollos de algodón y guantes quirúrgicos.

En el examen facial fue observado el paciente teniendo en cuenta los conocimientos semiológicos del Residente de EGI autor del trabajo por medio de la valoración objetiva exhaustiva de las características anatómicas, fisiológicas y patológicas de la cara y la cavidad bucal del paciente, teniendo en cuenta el cierre bilabial, la tonicidad de las alas de la nariz, la forma de las aletas nasales (si estas eran redondeadas o aplanadas). Además, si al sellar manualmente los labios, la respiración se mantenía normal. Se observaron los dedos de cada paciente para reconocer su limpieza o la presencia de callosidades y se observó su deglución. El examen clínico intrabucal constó además de la observación directa de las arcadas separadas y en oclusión céntrica, en sentido anteroposterior, vertical y transversal y de las mediciones de Mayoral.

La información obtenida se procesó a través del programa Epidat utilizándose como resumen de la información los números absolutos y porcentos .Para identificar la posible asociación entre las variables se emplearon tablas de contingencia (2x2) por

tratarse de variables cualitativas dicotómicas. Se obtuvo el ODDS ratio, con el propósito de cuantificar el grado de la asociación existente entre la presencia de disfunción neuromuscular de los labios y algunos hábitos deformantes sus factores asociados.

Factor de riesgo.	Casos	Controles	Total
Expuesto	a	B	a + b
No expuesto	c	D	c + d
Total	a + c	b + d	N

El ODDS ratio se calculó con la siguiente fórmula:

$$OR = ad/bc$$

Se obtuvieron también los límites de confianza.

Para probar que valores de OR diferentes de 1 no son debidos al azar y que se podía plantear la existencia de una asociación real, se utilizó la prueba clásica de Chi Cuadrado (χ^2), corregido de Yates con un nivel de confiabilidad del 95 %, Se mostró como resultado de esta prueba el valor del estadígrafo correspondiente así como el de significación asociada (p). De acuerdo con el valor de (p) se clasificó la diferencia o asociación en:

- $p < 0.001$ altamente significativo.
- $p < 0,05$ significativo real.
- $p > 0.05$ sin significación estadística real.

Los resultados se presentaron en forma de tablas y gráficos para su mejor comprensión. Se emitieron las conclusiones en correspondencia con los objetivos y se redactó un informe final según los requisitos establecidos por el Departamento de Postgrado de la Universidad de Ciencias Médicas (UCM) de Ciego de Ávila.

Consideraciones éticas

Para que esta investigación estuviese sustentada en los principios de la ética, la participación en el estudio, dependió del consentimiento previo de los estudiantes, padres y/o tutores (anexo3), tomándose en cuenta todos los aspectos éticos establecidos al respecto: respeto a la persona, beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía. Los pacientes y sus padres fueron explícitamente informados de los fines de la investigación y formalizaron el consentimiento informado si así lo consideraron, previamente a su incorporación al estudio, la incorporación o no de un escolar al estudio no influyó de modo alguno en la relación de este con el trabajador de la salud con que interactuó ni otro miembro del sistema, respetando en todo momento la privacidad del paciente.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla1. Caracterización de pacientes según la edad y sexo.

Edad	Femenino		Masculino		Total	
	No	%	No	%	No	%
12 años	28	23,33	30	25,86	58	24,58
13 años	32	26,67	36	31,04	68	28,81
14 años	60	50,00	50	43,10	110	46,61
Total	120	50,85	116	49,15	236	100

Fuente: Planilla de datos primarios

En la tabla se puede observar que más de la mitad de los niños un 50,85% pertenecía al sexo femenino y solamente un 49,15% al masculino. En cuanto a la edad predominó la edad de 14 años con 110 para un 46,61% condición que prevaleció en ambos sexos (50,00% en las féminas y 43,10% en los varones). A continuación aparecieron en orden decreciente de frecuencia las edades de 13 años (28,81% y 12 años (24,58%).

Los resultados obtenidos en cuanto al sexo pueden estar relacionados con las características demográficas de la ESBU Simón Reyes Hernández donde existe un predominio de sexo femenino. No existen estudios que planteen la predilección de las disfunciones neuromusculares por algún sexo en específico, aunque si hay quienes plantean que en las mujeres la erupción dentaria es más temprana, lo cual puede contribuir a un mayor tiempo de exposición para desarrollar algún tipo de alteración dentofacial influenciada por factores sistémicos, ambientales, locales, hereditarios y traumáticos.^{73,74}

En cuanto a la edad los resultados pueden estar asociados a que a medida que avanza la edad aumenta el tiempo de exposición a la acción continuada y

deformante de los hábitos bucales deletéreos y otros factores de riesgo además la mayoría de las maloclusiones presentes en edades tempranas siguen su curso natural hasta la dentición permanente por las limitaciones del tratamiento interceptivo, agravándose en este período.

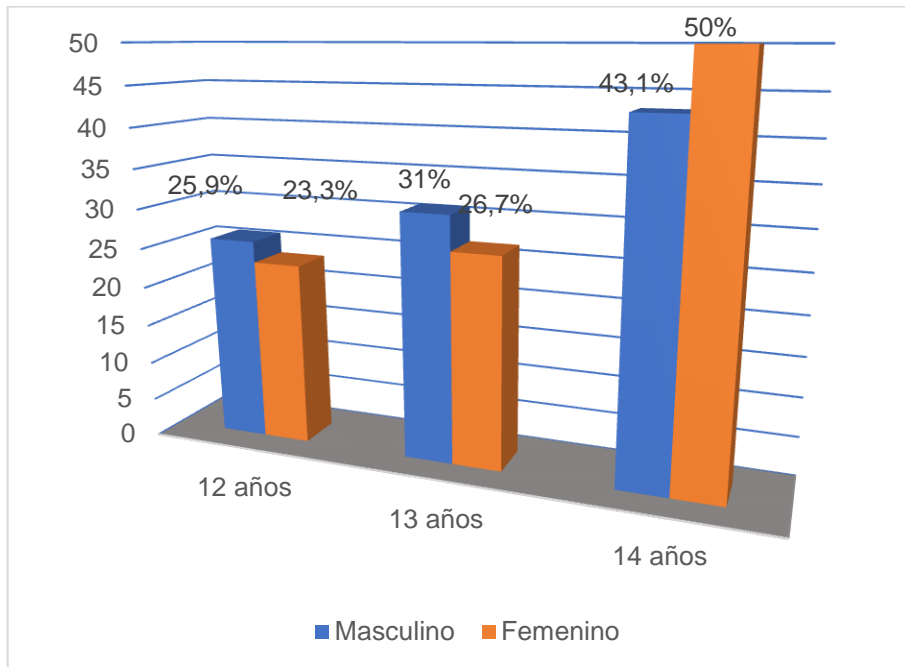


Gráfico 1: Distribución de pacientes según la edad y sexo.

Fuente: Planilla de datos primarios.

Estos resultados son similares a los reportados por Podadera Valdés ZR y colaboradores en su estudio sobre la caracterización de las anomalías dentomáxilofaciales en niños de 6 a 12 años en el Centro Comunitario de Atención integral "Primero de Mayo" de la Parroquia Guacara quien encontró un ligero predominio de las anomalías dentomáxilofaciales en el sexo femenino (53,4 %). Teniendo en cuenta la clasificación por tipos de anomalías observó un predominio de la disfunción neuromuscular del orbicular de los labios en los dos sexos, existiendo una mayor prevalencia en el sexo femenino (58,1 %).⁷³

También se coincide en cuanto al sexo con los hallazgos encontrado Aguilera Fernández y colaboradores en un estudio sobre hábitos bucales deformantes y maloclusiones en pacientes atendidos en el Servicio de Ortodoncia de la Clínica

Estomatológica de Gibara en el año 2016 quienes encontraron que el 57,94% de los adolescentes con disfunción neuromuscular del orbicular de los labios fueron del sexo femenino, no coincidiendo con ellos con el grupo de edad más afectado el de 11-12 años (55,14%).¹⁰ La autora del presente estudio toma partido a favor de los que plantean la oclusión compensada va decreciendo con la edad y las anomalías dentomáxilofaciales aumentan como consecuencia de la interacción de factores sistémicos, ambientales, locales, hereditarios y el trauma.

Tabla 2. Succión digital y disfunción neuromuscular de los labios.

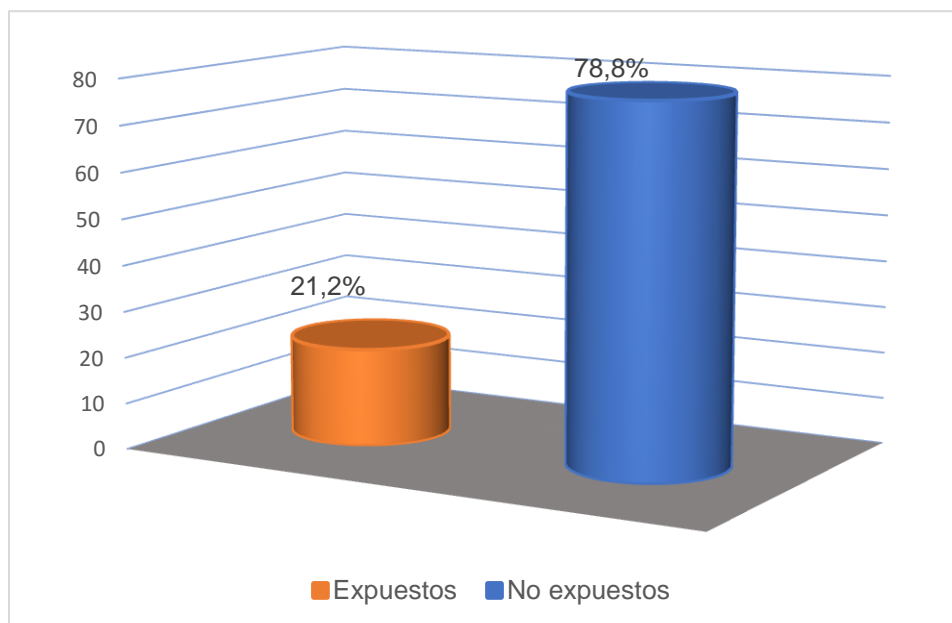
Hábito de succión digital	Casos		Controles		Total	
	No	%	No	%	No	%
Expuestos	25	21,19	11	9,32	36	15,25
No expuestos	93	78,81	107	90,68	200	84,75
Total	118	50,00	118	50,00	236	100,00

Odds ratio = 2,614858 p=0,0186

Al analizar en la tabla el grado de relación existente entre el hábito de succión digital y la disfunción neuromuscular del orbicular de los labios se constató que el 21,19% de los casos y el 9,32% de los controles están expuestos a este factor de riesgo, observándose una asociación estadística significativa ($p < 0,05$) entre el factor y la aparición de la disfunción neuromuscular del orbicular de los labios, teniendo su presencia la probabilidad de incrementar en 2,614858 (OR) veces la aparición de la disfunción neuromuscular del orbicular de los labios en relación a los que no presenten el hábito.

Estos resultados están determinados porque según se describe generalmente. en la succión del pulgar el dedo se introduce entre los dientes, la lengua desciende, con lo que disminuye la presión que ejerce la misma sobre la cara lingual de los dientes

posteriores superiores, al mismo tiempo que se incrementa la presión de las mejillas sobre los dientes al contraerse el buccinador sobre los segmentos laterales de la arcada dentaria superior durante la succión, como consecuencia la arcada superior se estrecha y por lo tanto puede aparecer una disfunción neuromuscular del orbicular de los labios además de otras alteraciones dentomáxilofaciales.^{36,75,76}



Fuente: Planilla de datos primarios.

Gráfico 2: Succión digital y disfunción neuromuscular de los labios.

En la medida en que la edad aumenta y el desarrollo psicológico y la personalidad del niño se desarrolla muchos de los hábitos van disminuyendo sobre todo la succión digital, sin embargo, sus secuelas se mantienen. Se coincide con aquellos autores que plantean que la corrección temprana de este hábito impedirá, amortiguará o remitirá su efecto nocivo sobre la oclusión y su función, por lo que un número de alteraciones dentofaciales podrán ser evitadas. El hábito de succión digital es muy común hasta los 2½ años, después de esta edad debe procurarse su eliminación, aunque hay quien plantea al respecto, que, hasta los 5 años, si la succión es

ocasional, no tiene efectos nocivos sobre la dentición, y si el hábito cesa antes de los 6 años de edad, la deformidad producida es reversible con relativa facilidad.^{10, 73,74}

Según Guerrero Chun J en un estudio realizado en la unidad Académica de Salud de Ecuador en el 2017 las repercusiones de este hábito derivan de la posición baja de la lengua que deja de ejercer presión sobre la arcada dentaria superior y el paladar, de la hiperactividad de los músculos buccinadores que tienden a comprimirlo y los cambios de la tonicidad de los músculos periorales en la región anterior.⁷⁷ Lugo C y Toyo I. declaran en la Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria en su artículo Hábitos orales no fisiológicos más comunes y cómo influyen en las maloclusiones que la actividad muscular para realizar la succión, cierra los músculos orbiculares de los labios alrededor del dedo y de los músculos buccinadores que se contraen, presionando las zonas laterales del maxilar superior. La presión negativa intrabucal sobre el maxilar trae como consecuencia que el paladar se profundice y se estreche a nivel de premolares y molares ocasionando un micrognatismo transversal y una posible mordida cruzada posterior uni o bilateral con pisos nasales bajos y paladares altos y estrechos.³⁴

Se coincide con lo planteado por López Delgado NM en un estudio sobre mordidas abiertas anteriores en niños de 6 a 11 años en una escuela fiscal de Guayaquil quien plantea que este hábito se desarrolla fácilmente y en la época cuando el hueso es flexible y muy susceptible a las presiones leves. Si el hábito cesa precozmente, el daño no será muy grande, pero si se permite que continúe puede resultar una desfiguración estética.⁷⁸

Los resultados obtenidos son similares a los reportados por varios autores, quienes demuestran una asociación real entre el hábito de succión digital y la presencia de la Disfunción neuromuscular del orbicular de los labios. Medina CA y colaboradores en un estudio realizado sobre hábitos bucales más frecuentes y su relación con maloclusiones en un estudio publicado en la Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria reporta que los niños con succión digital tienen 1,7 veces más

probabilidad de desarrollar una disfunción neuromuscular del orbicular de los labios que los que no presentan el hábito.⁷⁹

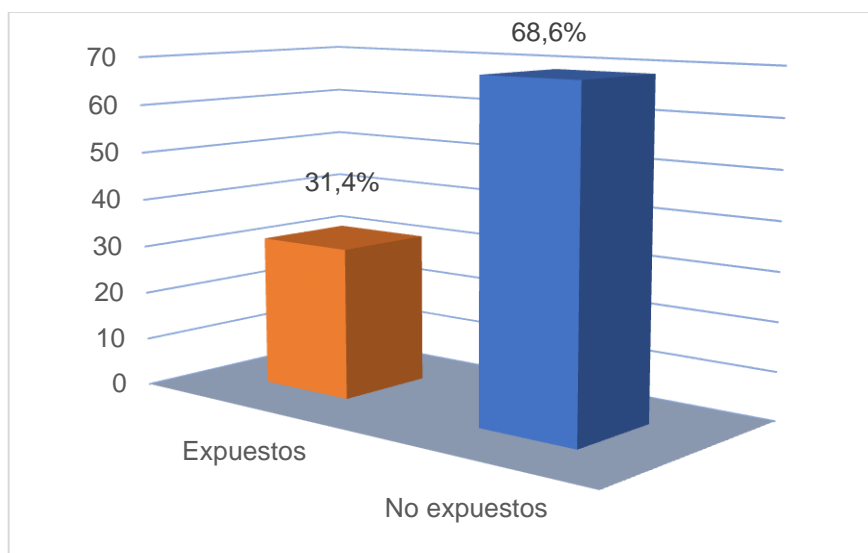
También Álvarez González MC y colaboradores en su estudio sobre hábitos bucales deformantes y maloclusiones dentarias en niños de 5-11 años en Matanzas, encontró que el 14,0 % de los niños con disfunción neuromuscular del orbicular de los labios presentaban el hábito de succión digital, afectando tanto la estética como la función, provocando desplazamientos de los dientes superiores hacia delante, los inferiores hacia atrás y en muchos casos originando mordida abierta que llegaron hasta el colapso maxilar y en consecuencia a la mordida cruzada posterior.⁴

Tabla 3. Respiración bucal y disfunción neuromuscular de los labios.

Hábito de respiración bucal	Casos		Controles		Total	
	No	%	No	%	No	%
Expuestos	37	31,36	10	8,47	47	19,92
No expuestos	81	68,64	108	91,53	189	80,08
Total	118	50	118	50	236	100
Odds ratio = 4,933333			p= 0,0000			

La autora del presente trabajo toma partido a lo planteado por otros investigadores al plantear que es importante eliminar el hábito de succión digital de forma eficaz y temprana, de manera que las alteraciones que se hayan podido producir como consecuencia del mismo tiendan a desaparecer espontáneamente; pero además identificar la causa del hábito para prevenir una recidiva.^{56,80}

Se puede observar en el gráfico 3 que el 31,36% de los casos están expuestos al hábito de la respiración bucal, mientras que el hábito solo aparece en el 8,47% de los controles lo que demostró una asociación estadística altamente significativa entre el factor y la presencia de disfunción neuromuscular de los labios, observándose que los niños con respiración bucal tienen 4,93 veces más probabilidad de desarrollar la disfunción que los que no tienen el factor.



Fuente: Planilla de datos primarios.

Gráfico 3: Respiración bucal y disfunción neuromuscular de los labios.

En el pasado y presente siglo se han publicado numerosos artículos con resultados que evidencian los efectos negativos de la respiración bucal en la morfología craneofacial, en el desarrollo de las maloclusiones dentarias y su impacto en otras partes del organismo. A pesar de todo existen muchas interrogantes y es un tema muy polémico que mantiene vigencia en la actualidad con gran interés entre estomatólogos, pediatras, ortopédicos, otorrinolaringólogos, alergólogos y neumólogos, con el objetivo de enfocar la atención en el diagnóstico temprano y la prevención de estas patologías. La disfunción respiratoria puede manifestarse en cualquier edad y sus repercusiones son más evidentes en el niño. La respiración bucal es un síndrome, caracterizado por cambios bucales, esqueléticos, faciales, psicológicos y psicosociales.^{66,81}

La fisiología respiratoria supone inspiración por vía nasal, esto es imprescindible para un buen desarrollo de las funciones orofaciales y por consiguiente un crecimiento esquelético armonioso. Lamentablemente no todas las personas respiran correctamente. Este hábito puede manifestarse en cualquier edad y sus repercusiones son más evidentes en el niño durante su desarrollo estando en dependencia de su continuidad, pero este hábito no solo trae consecuencias perniciosas en el complejo dentomaxilofacial como las disfunciones neuromusculares sino que cuando se presenta en el lactante no puede ser amamantado durante largo tiempo, se interrumpe con frecuencia para respirar por la boca, se altera su nutrición, al no recibir las calorías necesarias para su desarrollo, lo mismo ocurre en etapas posteriores al comer con dificultades y no masticar bien los alimentos. Las anomalías dentomaxilofaciales (A.D.M.F) comprenden las alteraciones del crecimiento, desarrollo y fisiologismo de los componentes anatómicos que conforman el sistema estomatognático. Los efectos a largo plazo de la respiración bucal en el macizo nasomaxilar son más complejos y de mayor alcance.⁹

Según Fonseca AX los respiradores bucales se pueden dividir en dos grupos: verdaderos respiradores bucales y falsos respiradores bucales. Los verdaderos respiradores bucales pueden deberse a causas obstructivas, y mal hábito respiratorio, que en general son pacientes que en algún momento tuvieron algún factor obstructivo presente que condicionó este tipo de respiración, y que el paciente la mantuvo a través del tiempo a pesar de haber desaparecido la causa obstructiva inicial. En cambio, los falsos respiradores bucales son aquellos que mantienen la boca abierta; pero respiran por la nariz, algunos tienen interposición lingual entre las arcadas dentarias. Dentro de las teorías formuladas con relación a la respiración bucal y al desarrollo de maloclusiones, la más acertada plantea que la respiración oral altera el equilibrio muscular ejercido por la lengua, mejillas y labios sobre los maxilares.⁸²

En la literatura consultada múltiples investigadores hacen alusión a la relación existente entre la presencia de la disfunción neuromuscular del orbicular de los labios

y el hábito de Respiración bucal. Medina MA⁷⁹ en el artículo "Relación entre rinitis alérgica y alteraciones estomatológicas-faciales" reporta una asociación altamente significativa entre el paladar estrecho y la obstrucción respiratoria. También Martínez B y Muñoz J⁸³ analizando las repercusiones de la respiración oral en Odontopediatría en un grupo de niños españoles entre las alteraciones maxilares hallaron entre las de más alta asociación la hipoplasia maxilar con paladar ojival. Mora PC y colaboradores⁹ en su estudio sobre alteraciones dentomaxilofaciales asociadas a trastornos nasorespiratorios y ortopédicos concluyeron que existe una alta relación entre las disfunciones y la respiración bucal originada por estos trastornos.

En Argentina Bertorello A en un artículo publicado en el 2016 sobre Los efectos del tratamiento en niños que presentan maloclusión dentaria señala que las anomalías dentomaxilofaciales más frecuentes en los niños respiradores bucales, suelen ser en orden decreciente de frecuencia los labios incompetentes, el perfil convexo y el resalte aumentado.⁸⁴ Los resultados obtenidos también son similares a los encontrados en estudio epidemiológico desarrollado en Venezuela en pacientes que asistieron al servicio de otorrinolaringología del Hospital Pediátrico San Juan de Dios por García FG y colaboradores I, quienes investigando sobre el síndrome de respirador bucal descubrieron que la mayoría de los pacientes estudiados con incompetencia labial presentaban el hábito.³⁹

Revistas brasileñas hablan de la relación de la adenoiditis con alteraciones morfológicas del complejo craneofacial destacando la presencia de disfunción neuromuscular de los labios, en un 92,0% de los pacientes con estas alteraciones nasorespiratorias.¹⁵ En un estudio realizado por Mora Pérez y colaboradores en 60 niños con respiración bucal se encontró que del total de niños 3 de ellos presentan dentición temporal y de ellos un 66,7% presentó disfunción neuromuscular del orbicular de los labios así mismo 28 niños tenían dentición mixta y 29 permanente y de ellos un 96,4% y un 72,4% tenían la disfunción resultados que coinciden con los encontrados.⁹

Otros autores como Proffit, Phoenix A y Parra Y confirman una asociación real del hábito de respiración bucal con la presencia de disfunciones neuromusculares de los labios según Mayoral planteando que desde que se abre la boca, ésta desciende y pierde contacto con el maxilar, lo que influye en el crecimiento de éste; la tensión de los músculos varía lo que produce una serie de alteraciones de la función muscular que incide en la postura de la mandíbula y de la cadena postural del individuo por lo que los efectos a largo plazo de la respiración bucal en el macizo nasomaxilar son más complejos y de mayor alcance.^{6,48,49}

Tabla 4. Empuje lingual y disfunción neuromuscular del orbicular de los labios.

Hábito de empuje lingual	Casos		Controles		Total	
	No	%	No	%	No	%
Expuestos	10	8,47	14	11,86	24	10,17
No expuestos	108	91,53	104	88,14	212	89,83
Total	118	50	118	50	236	100

Odds ratio = 0,687831 p= 0,5182

En la tabla se puede apreciar que el 8,47% de los casos y el 11,86% de los controles presentan hábito de empuje lingual, encontrándose que a pesar de que no se encontró una asociación estadística significativa entre las variables, los niños que presentan este hábito tienen 0,6 veces más probabilidad de desarrollar disfunciones neuromusculares de los labios que los que no tienen el hábito.

En caso de protracción lingual, se plantea que no es más que la proyección de la lengua hacia delante durante el acto de la deglución, interponiéndola entre los arcos dentarios, Algunos investigadores consideran que la lengua es un factor deformante potente y causa de maloclusión. Por otra parte, una de las escuelas de pensamiento

sostiene que la interposición lingual es un efecto y no produce ninguna anomalía, por lo que generalmente aparece como un fenómeno de adaptación

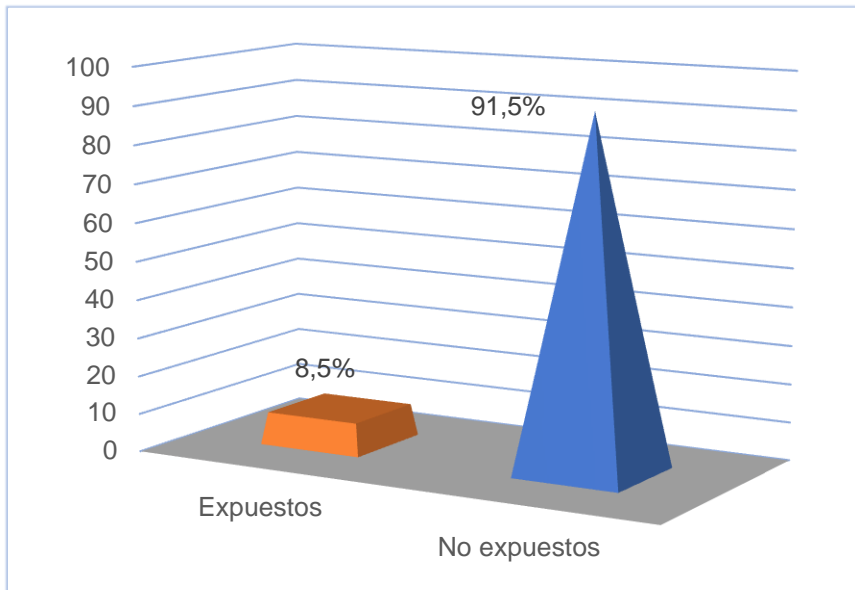


Gráfico 4: Empuje lingual y disfunción neuromuscular del orbicular de los labios.

Fuente: Planilla de datos primarios

En la actualidad la

controversia continúa y la disparidad de criterios se refleja a partir de la interpretación de la deglución como un mecanismo que se repite en los individuos normales entre 800 y 1 000 veces diarias. Las fuerzas que se generan durante esta función, en pacientes con hábitos orales de interposición lingual y deglución atípica, son suficientes para provocar modificaciones dentarias o dentoalveolares, sin llegar a ser responsables de alteraciones esqueléticas. Esta interferencia en el desarrollo normal estimula o modifica la dirección del crecimiento en ciertas estructuras, lo que puede incidir en la génesis de alteraciones dentofaciales.⁵⁵

Durante la vida existen dos patrones de deglución relacionados con el tipo de alimentación que determinan la posición lingual durante la misma, el patrón de deglución infantil, que se presenta desde el nacimiento hasta la erupción de los dientes temporales, período durante el cual la lengua se coloca entre ambas arcadas, de este modo durante el amamantamiento la lengua presiona el pezón contra la arcada dentaria superior, y un patrón de deglución adulta que aparece con la erupción de los primeros dientes temporales (aproximadamente a los 8 meses de edad), en que la lengua irá adoptando en forma paulatina una nueva posición en la

boca, contenida en la cavidad oral, la cual se mantendrá durante el resto de la vida.
49,84

La interposición lingual consiste en la ubicación de la lengua entre las piezas dentarias, ya sea en la zona anterior (a nivel de incisivos) o entre los sectores laterales (a nivel de molares) observada en reposo o durante las funciones de deglución y fonarticulación. En la interposición lingual en reposo, la lengua se ubica entre los dientes en forma inactiva, pudiendo interponerse también entre los labios (haciendo más fácil su detección). Esto causa una deformación del hueso y malposición dentaria.^{11,32}

Según la bibliografía consultada se plantea que la elevada frecuencia de niños con hábito de empuje lingual se debe a la presencia de hábitos combinados como son el uso del biberón después de los 2 años de edad y la succión digital antes de los 6 años, quedando como secuela el empuje lingual.⁷³

Los resultados obtenidos en este estudio coinciden con artículo publicado en el 2015 sobre el Comportamiento epidemiológico de la interposición lingual en deglución en niños de 3 a 14 años⁵⁵ y Martínez RM⁷ en un estudio realizado en el municipio de Pinar del Río al encontrar asociación entre el hábito y la presencia de la disfunción neuromuscular del orbicular de los labios, pero no se coincide con ellos en cuanto al grado de asociación. Delgado DY y colaboradores 55 afirmaron que los dientes protruidos superiores fueron las alteraciones oclusales más frecuentes asociadas a este hábito, reportando una asociación altamente significativa, por su parte Martínez RM y colaboradores señalaron que la lengua protractil fue el hábito más frecuente en la muestra estudiada, constituyendo el factor de riesgo predominante para la aparición de anomalías de la oclusión y de los tejidos blandos.⁷

Tabla 5. Asociación de hábitos y disfunción neuromuscular del orbicular de los labios.

Asociación de hábitos	Casos		Controles		Total	
	No	%	No	%	No	%
Expuestos	24	20,34	7	5,93	31	13,14
No expuestos	94	79,66	111	94,07	205	86,86
Total	118	50	118	50	236	100

Odds ratio = 4,048632

p=0,0020

Rodríguez Ataide E. en una publicación de la Revista Médica Odontológica también halló una asociación real entre la presencia de disfunciones neuromusculares y la presencia de la deglución atípica. No coincidió en que la asociación reportada fue altamente significativa prevaleciendo la deglución atípica, entre todos los hábitos asociados a la disfunción neuromuscular del orbicular de los labios.⁸⁵

La autora considera que las cifras porcentuales encontradas pueden constituir una alerta sobre la necesidad de que el trabajo preventivo e interceptivo, debe estar encaminado a tratar de lograr un patrón de deglución normal desde edades

tempranas para evitar la aparición de anomalías dentofaciales.



Fuente: Datos obtenidos de las historias clínicas

Gráfico 5. Asociación de hábitos y disfunción neuromuscular del orbicular de los labios

En la tabla se puede ver como el 20,34% de los casos se encuentran expuestos a una asociación de hábitos mientras que solo en 7 controles para un 5,93% se presentó el factor, apreciándose que los niños que presentan asociaciones de hábitos presentan una probabilidad de 4,04 veces más de desarrollar la disfunción neuromuscular del orbicular de los labios que los que no presentan más de un hábito. Se encontró una asociación altamente significativa ($p < 0,01$) entre la asociación de hábitos y esta disfunción.

Existen diferentes evidencias científicas que afirman que existe una alta prevalencia de anomalías dentarias en estrecha relación con los hábitos deformantes. Se ha observado que la asociación de hábitos aumenta la probabilidad de desarrollar alteraciones dentomaxilofaciales.^{4,11,74}

Es poco frecuente que un niño practique más de un hábito bucal deformante. En la literatura revisada generalmente se estudia el efecto de determinado hábito sobre la oclusión dentaria sin embargo se tienen reportes que la respiración bucal se asocia a la succión digital, deglución infantil o empuje lingual. Esta asociación de hábitos fue descrita por Silva O⁸⁶ en niños con dentición temporal publicado en una revista española, señalando que se presentó en el 20,68% de los niños encuestados. En estudio sobre el hábito de deglución en niños de 3 a 14 años trabajo presentado en el Congreso Internacional de Estomatología 2015 señalaron que un 62,6 % de los respiradores bucales tiene asociada, además, una deglución atípica, señalando además que las disfunciones neuromusculares y los dientes protruidos superiores fueron las alteraciones oclusales más frecuentes.⁵⁵

Resultados similares a los encontrados en el presente estudio y que avalan que la asociación de hábitos potencializa la aparición de disfunción neuromuscular del

orbicular de los labios fueron reportados por: Podadera Valdés⁷³, Del Monte A²¹. También García García VJ⁷⁶ y colaboradores en un estudio sobre evaluación de la maloclusión, alteraciones funcionales y hábitos orales en una población escolar de Tarragona, Barcelona en el 2011 reportan una alta asociación entre la asociación de hábitos y la presencia de disfunciones neuromusculares de los labios con mayor probabilidad de aparecer la patología en aquellos pacientes con más de un hábito (OR= 5) observando que tanto la succión digital como la respiración bucal cuando actúan de forma conjunta, producen con mayor frecuencia la disfunción que cuando se combinan otros hábitos.

Proffit⁶, Podadera⁷³ y Dos Santos⁵⁴ en sus estudios hacen referencia a que el hábito de succión digital es uno de los más tempranos y comunes de los hábitos en la infancia ya que pueden afectar gran cantidad de los niños desde el nacimiento hasta la adolescencia, observando que tanto la succión digital como la respiración bucal cuando actúan de forma conjunta, producen con mayor frecuencia mordida abierta anterior, pero también pueden asociarse a mordidas cruzadas, relación de distoclusión, vestibuloversión de incisivos y micrognatismo transversal. Las manifestaciones bucales de los hábitos orales deformantes se relacionan con la intensidad, frecuencia, duración con que los niños realizan el hábito y con el patrón facial y oclusal que ellos heredan intensificándose cuando estos se combinan.

CONCLUSIONES

En el curso escolar 2018-2019 en la Escuela Secundaria Básica Simón Reyes Hernández la disfunción neuromuscular del orbicular de los labios se encontró en un tercio de la población estudiada, encontrando que el mayor por ciento era del sexo femenino y tenían 14 años de edad. En cuanto a los factores de riesgos asociados a la disfunción neuromuscular del orbicular de los labios , se halló que los niños expuestos a hábitos deformantes tienen una mayor posibilidad de desarrollarla que los no expuestos, demostrándose una asociación estadística altamente significativa entre la presencia de esta patología y la exposición al hábito de respiración bucal y a la asociación de hábitos, una asociación estadística significativa real con la presencia de la succión digital y una asociación estadística sin significación real con la presencia del hábito de empuje lingual.

VI. RECOMENDACIONES

1. Continuar realizando estudios sobre la temática que promuevan la labor preventiva.
2. Desarrollar programas de prevención, que permitan mejorar la calidad de vida de la población infantil y adolescente y actuar sobre la esfera cognoscitiva de los individuos para promover estilos de vida saludables.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Subtelny JD. Oral habits. Studies in form, function, and therapy. AngleOrthod. 2017; 43: 349-83
2. Josell SD. Habits affecting dental and maxillofacial growth and development. Dent Clin North Am. 2015; 39: 851-60
3. Bosnjak A, Vucicevic-Boras V, Miletic I, Bozic D, Vuke-lja M. Incidence of oral habits in children with mixed dentition. J Oral Rehabil. 2018; 29: 902-5.
4. Álvarez González MC, Pérez Lauzurique A, Martínez Brito I, García Nodar M, Suárez Ojeda R. Hábitos bucales deformantes y maloclusiones dentarias en niños de 5-11 años. Rev. Med. Matanzas, [Internet]. 2016 [citado 9 Jul-ago 2020]; 36(4): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000400002
5. Mayoral J, Mayoral G. Ortodoncia: principios fundamentales y práctica. Barcelona: Editorial Labor; 1990.
6. Proffit W. Ortodoncia contemporánea. 4ª ed. Barcelona: Elsevier; 2008.
7. Martínez Rodríguez M, Pérez Martínez A, Vinent González R. Factores de riesgo asociados con anomalías de oclusión en dentición temporal. Rev Univ Méd Pinareña [Internet]. 2018 [citado 2 Mayo 2020]; 8(2): [aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://publicaciones.pri.sld.cu/rev-estud/rev-estud8-2/rev-estud82-6.html>.
8. Otaño Lugo R. Manual Clínico de Ortodoncia. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008. p. 5-19.
9. Mora Pérez C. Respiración bucal: alteraciones dentomaxilofaciales asociada a trastornos Nasorespiratorios y Ortopédicos. Medisur [Internet]. 2018 [citado 2 Mayo 2020]; 10(4): [aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1627/989>. Aguilera
10. Fernández JA, Aguilera Bauzá SM, Toledo Aguilera B, Morales Corella V. Hábitos bucales deformantes y maloclusiones en pacientes de Ortodoncia. CCM [Internet] 2016 [citado 2 Mayo 2020]; 1(1): [aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/1243/284>

11. Corrales León AL, Duque Alberro Y, Serrano Fernández S, Crespo González JO. Tratamiento de hábitos bucales deformantes con técnica de auriculoterapia. RevCienMéd [Internet]. 2016 [citado 10 Nov-Dic 2019]; 18(6): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S156131942014000600010&script=sci_arttext&tlng=en
12. Martín Cid C, Barbería Leache E, González Sanz A, Rioboó García R. Prevalencia de maloclusiones en niños de la Comunidad Autónoma de Madrid según el índice estético dental. RevEspañolaOrtod [Internet]. 2018 [citado 12 Oct 2019]; 39(2): [Aprox. 11p.]. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3037719>
13. Parra, S., & Zambrano, A. Hábitos Deformantes Orales en Preescolares y Escolares: Revisión Sistemática. 2018. Revista International JournalofOdontostomatology/SCIELO Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S156131942014000600010&script=sci_arttext&tlng=en Citado 26 Sept. 2020
14. García, C., Infante, R., Valdés, D., & Soto, P. (2018). Adaquia anterior, características clínico-epidemiológicas y tratamiento en infantes. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río/SCIELO.
15. Hassan AH1, Turkistani AA, Hassan MH (2014). Skeletal and dental characteristicsofsubjectswithincompetentlips. SaudiMed J 35(8):849-54.
16. Cepero Sánchez, Z. de J.; Hidalgo-Gato Fuentes, I.; Duque de Estrada Riverón, J. & Pérez Quiñones, J. A. Intervención educativa en escolares de 5 y 6 años con hábitos bucales deformantes. Rev. Cuba. Estomatol., 44(4), 2017. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072007000400007
17. Ferreira Rubim DS, YoshitoNoritomi P, Sanchez González E. FiniteElementAnalysisofBone Stress After SARPE. Journalof Oral and MaxillofacialSurgery. [Internet]. 2014. [citado 26 Sept. 2020]; 72(1): 1671-1677. Disponible en: [http://www.joms.org/article/S0278-2391\(13\)00816-1/fulltext](http://www.joms.org/article/S0278-2391(13)00816-1/fulltext)
18. Santiso-Cepero, A; Torres-Ulloa, M; Álvarez-Curbelo, M; Cubero-González, R; López-Martin, D. Factores de mayor riesgo para maloclusiones dentarias desde

- la dentición temporal. MEDICIEGO [Internet]. 2010 [citado 19 Sept 2020]; 16(1): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol16_supl1_10/pdf/t17.pdf
19. Moore K., Dalley A. & Agur A. (2017) Anatomía con Orientación clínica. 8va edición.
20. Esteban E. (2019) Músculos faciales. Sitio web: <http://belleza.innatia.com/c-ejercicios-faciales/a-musculos-faciales.html>
21. Machado Martínez M. Efectos de la malnutrición fetal en el crecimiento y desarrollo del complejo craneofacial. [Tesis]. Villa Clara: Universidad de Ciencias Médicas [Internet]; 2017 [Citado 7 Sept. 2020]. Disponible en: <http://tesis.repo.sld.cu/105/1/miriamachadomart%C3%adnez.pdf>
22. Duque Alberro Y, Corrales León AL, Pulido Valladares Y, Rezk Díaz A. Comportamiento de las anomalías dentomaxilofaciales en niños de 9 a 14 años. Rev. CiencMéd. [Internet]. 2017 [citado 24 Sept. 2020]; 15(3): [aprox. 12 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s156131942011000300011&script=sci_arttext&tlng=pt
23. Del Monte Nonell A. Influencia de la lactancia materna en el micrognatismo transversal de los arcos dentarios. [Tesis]. Instituto Superior de Ciencias Médicas Camagüey; 2016 [citado 7 Sept. 2020]. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerías/pdf/uvs/saludbucal/micrognatismo.pdf>
24. Rodríguez González A, Martínez Brito I. Influencia de la lactancia materna en el micrognatismo transversal y los hábitos bucales deformantes. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2018. [citado 7 Sept. 2020]; 33(1): [aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S168418242011000100007
25. Vergara Terrado RO, Barrueco Botiel LB, Díaz del Mazo L, Pérez Aguirre E, Sánchez Ochoa T. Influencia de la lactancia materna sobre la aparición de maloclusiones en escolares de 5 a 6 años. MEDISAN. [Internet]. 2016 [citado 7 Sept. 2020]; 18(8): 417. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192014000800005

26. De la Torre Rodríguez E, Aguirre Espinosa I, De la Torre Morales JD, Núñez Fernández J. Alteraciones estomatológicas en estudiantes de viola, violín e instrumentos de vientos Amadeo Roldán. Habana 2013. Revhabancienméd. [Internet]. 2017 [citado 7 Sept. 2020]; 12(1): [Aprox. 11 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729519X2013000100011&script=sci_arttext
27. Martínez L. Uso del chupete: beneficios y riesgos. Anales Españoles de Pediatría. 2018; 53: 6
28. Sweet CA. Thumb- and finger-suckingbychildren. Am J Orthod. 1978; 34: 1017
29. Singh SP, Utreja A, Chawla HS. Distributionofmalocclusiontypesamongthumbsuckersseekingorthodontictreatment. J IndianSocPedodPrevDent. 2018; 26(Suppl 3): S114-7
30. Zadik D, Stern N, Litner M. Thumb- and pacifier-suckinghabits. Am J Orthod. 1977; 71: 197-201
31. Cárdenas D. Fundamentos de odontología pediátrica. 2a. ed. Bogotá: cib; 2000
32. Tanaka OM, Vitral RW, Tanaka GY, Guerrero AP, Camargo ES. Nailbiting, onychophagia: a specialhabit. Am J OrthodDentofacialOrthop. 2018; 134: 305-8.
33. Meyer-Marcotty P, Hartmann J, Stellzig-Eisenhauer A. Dentoalveolar open bite treatmentwithspurappliances. J OrofacOrthop. 2017; 68: 510-21
34. Córdova M, Morales C. Mioterapia funcional, una alternativa en el tratamiento de desbalances musculares y hábitos nocivos. Acta OdontolVenezolana. [Internet]. 2019 [citado7 Sept. 2020]; 47(4): [aprox. 22 p.]. Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2009/4/art25.asp>
35. De la Osa JA. Succión digital. [Internet]. 2018 [citado 7 Sept. 2020]; [aprox. 3 p]. Disponible en: <http://www.granma.cubaweb.cu/salud/consultas/s/c09.html>
36. Lugo C, Toyo I. Hábitos orales no fisiológicos más comunes y cómo influyen en las maloclusiones. Rev Latinoamericana de Ortod y Odontoped [Internet]. 2011 mar. [citado 24 Ene 2012]; [aprox. 18 p]. Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011/art5.asp>
37. Escobar D. Los malos hábitos orales. [Internet]. 2016 [citado7 Sept. 2020]; [aprox. 4p]. Disponible:

[http://www.tuorthocenter.com/oc2010pacs/admin/archivospublic/34203%20revisa do.pdf](http://www.tuorthocenter.com/oc2010pacs/admin/archivospublic/34203%20revisa%20do.pdf)

38. González MF, Guida G, Herrera D, Quirós O. Maloclusiones asociadas a: Hábito de succión digital, hábito de deglución infantil o atípica, hábito de respiración bucal, hábito de succión labial y hábito de postura. Rev. Latinoamericana Ortod y Odontoped. [Internet]. 2017 [citado 7 Sept. 2020]; [aprox. 12 pantallas]. Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicacion/2012/pdf/art29.pdf>
39. Llanes Rodríguez M, Rosado Ares W, Castillo Hernández R, Torres Armas L. Modificaciones posturales en pacientes respiradores bucales. Congreso Internacional de Estomatología 2015. [Internet]. 2019 [citado 7 Sept. 2020]; [aprox. 12p]. Disponible en: <http://www.estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatolog/nov2015/paper/view/1042/283>
40. De Lima HA, Quirós O. Estudio de la relación entre la respiración bucal y el rendimiento escolar en niños de edad preescolar. Rev. Latinoamericana de Ortod y Odontoped. [Internet]. 2018 [citado 7 Sept. 2020]; [aprox. 13 p]. Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicacion/2015/pdf/art28.pdf>
41. García Flores G, Figueroa R A, Müller V, Agell A. Relación entre las maloclusiones y la respiración bucal en pacientes que asistieron al servicio de otorrinolaringología del Hospital Pediátrico San Juan de Dios. Acta Odontol Venezolana. [Internet]. 2017 [citado 7 Sept. 2020]; 45(3): [aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/revaov/article/view/4387/4199>
42. Moss ML, Salentijn L. The primary role of functional matrices in facial growth. Am J Orthod. 2019; 55: 566-77
43. Harari D, Redlich M, Miri S, Hamud T, Gross M. The effect of mouth breathing versus nasal breathing on dental and craniofacial development in orthodontic patients. Laryngoscope. 2018; 120: 2089-93.
44. Goncalves R de C, Raveli DB, Pinto Ados S. Effects of age and gender on upper airway, lower airway and upper lip growth. Braz Oral Res. 2016; 25: 241-7

45. Warren DW. Effect of airway obstruction upon facial growth. *Otolaryngol Clin North Am.* 2019; 23: 699-712.
46. Ngan P, Fields HW. Open bite: a review of etiology and management. *Pediatr Dent.* 1997; 19: 91-8.
47. García Flores G, Figueroa R A, Müller V, Agell A. Relación entre las maloclusiones y la respiración bucal en pacientes que asistieron al servicio de otorrinolaringología del Hospital Pediátrico San Juan de Dios. *Acta Odontol Venezolana.* [Internet]. 2018 [citado 7 Sept. 2020]; 45(3): [aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/revaov/article/view/4387/4199>
48. Rodríguez Lanza M. El niño respirador bucal. *Rev. pediátr* [Internet]. 2016 [citado 7 sept. 2020]; [aprox 8p]. Disponible en: http://www.pediatriadexeus.com/common/7_APP/cnt/class/.pdf
49. Agurto V. P, Díaz M. R, Cádiz D. O, Bobenrieth K Fernando. Frecuencia de malos hábitos orales y su asociación con el desarrollo de anomalías dentomaxilares en niños de 3 a 6 años del área Oriente de Santiago. *Rev. chil. pediátr* [Internet] 2017 nov. [citado 7 Sept 2020]; 70(6): [aprox. 12 p.] Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S037041061999000600004&script=sci_arttext&tlng=es
50. Phoenix A, Valiathan M, Suchitra Nelson, Kingman SP., Hans M. Changes in hyoid bone position following rapid maxillary expansion in adolescents. *The Angle Orthodontist.* [Internet]. 2014 [citado 7 Sept. 2020]; 81(4): 632-638. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2319/060710-313.1>
51. Parra Y. El paciente respirador bucal una propuesta para el Estado Nueva Esparta 1996-2001. *Acta Odontológica.* [Internet]. 2014 [citado 7 Sept. 2020]; 42(2): [aprox. 26p.]. Disponible en: http://www.actaodontolog.com/ediciones/2004/2/paciente_respirador_bucal.asp
52. Bishara SE, Staley RN. Maxillary expansion: clinical implications. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1987; 91: 3-14
53. Barrios Felipe L, Puente Benítez M, Castillo Coto A, Rodríguez Carpio MA, Duque Hernández M. Hábito de respiración bucal en niños. *Rev. Cubana*

- Ortod.[Internet] 2018 [citado7 Sept. 2020]; 16(1):47-53. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ord/vol16_1_01/ord07101.pdf
54. Fletcher SG, Casteel RL, Bradley DP. Tongue-thrustswallow, speecharticulation, and age. *J SpeechHearDisord*. 2016; 26: 201-8.
55. Cleall JF. Deglutition: A StudyofForm and Function. *Am J Orthod*. 2016; 51: 566-94
56. Dos Santos RR, Nayme JG, Garbin AJ, Saliba N, Garbin CA, Moimaz AS. PrevalenceofMalocclusion and Related Oral Habits in 5-to 6-year-old Children. *Oral HealthPrevDent*. 2016; 10(4):311-8.
57. Alemán Sánchez PC, González Valdés D, Díaz Ortega L, Delgado Díaz Y. Hábitos bucales deformantes y plano poslácteo en niños de 3 a 5 años. *Revodontol [Internet]*. 2017 [citado7 Sept. 2020]; 44(2): aprox. 14 p.]. Disponible en; http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475072007000200001&lng=es&nrm=iso&tlng=es
58. Carmen Medina A, Laboren Salinas M, Viloría Román C, Quirós Antúnez O, Molero Romero L, Tedaldi Álvarez J. Hábitos bucales más frecuentes y su relación con maloclusiones en niños con dentición Primaria. *Rev. Latinoamericana de Ortod y Odontoped*. [Internet]. 2018Jul. [citado7 Sept. 2020]; [aprox.38p]. Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicac/2010/art20.asp>
59. Moyers RE. *Manual de Ortodoncia*. 4ta ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 1992 p. 19-42.
60. Alarcón Ascunce AM. Deglución atípica: Revisión de la literatura. *Acta OdontolVenezolana*. [Internet]. 2018 [citado7 Sept. 2020]; 51(1): [aprox. 35 p.]. Disponible en: <http://www.actaodontolog.com/ediciones/2013/1/art21.asp>
61. Pelc AW, Jaworek AK. Interdisciplinaryapproachtoonychophagia. *Przegl Lek*. 2017; 60: 737-9
62. Ballinger BR. Theprevalenceofnail-biting in normal and abnormalpopulations. *Br J Psychiatry*. 1970; 117: 445-6
63. Hill JM. Nailbiting; incidence, alliedpersonalitytraits and militarysignificance. *Am J Psychiatry*. 1946; 103: 185-7

64. Odenrick L, Brattstrom V. Theeffectofnailbitingonrootresorptionduringorthodontictreatment. Eur J Orthod. 2019; 5: 185-8.
65. Leung AK, Robson WL. Nailbiting. Clin Pediatr (Phila). 1990; 29: 690-2
66. Malone AJ, Massler M. Indexofnailbiting in children. J AbnormPsychol. 2019; 47: 193-202
67. Schneider PE, Peterson J. Oral habits: considerations in management. Pediatr Clin North Am. 2019; 29: 523-46
68. Marín Sánchez L, Martínez González A, De la Cruz Pérez J. La obstrucción nasofaríngea y su relación con el crecimiento craneofacial y las maloclusiones. Rev: Científ Dental [Internet]. 2016. [citado7 Sept. 2020]; 3 (1): [aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://europa.sim.ucm.es/compludoc/aa?articuloid=444277>
69. Mayoral, J.; G. Mayoral: Ortodoncia. Principios Fundamentales y práctica. 6ta Edición. Barcelona, Editorial LaborS.A. 2019
70. Zambrana, N.; L. Dalva: Logopedia y ortopedia maxilar en la rehabilitación orofacial. Barcelona. Editorial Masson, S.A. 2017
71. Graber, T.M.: Ortodoncia. Teoría y Práctica. 3ra. Edición, Editorial Interamericana. México. 2018.
72. Vellini-Ferreira, F.: Ortodoncia. Diagnóstico y Planificación Clínica. Sao Paulo, Editora Artes Médicas. 2016
73. Enlow, D.H.: Crecimiento Máxilofacial. 3ra Edición. México, Nueva Editorial Interamericana, 2018
74. Aguila, F. J.: Manual de Ortodoncia. Teórica y Práctica. Volúmenes I y II. Barcelona. Editorial Aguiram. 2017.
75. Podadera Valdés ZR, Rezk Díaz A, Flores Podadera L, Ramírez Carballo MM. Caracterización de las anomalías dentomaxilofaciales en niños de 6 a 12 años. Rev. Ciencias Médicas. [Internet]. 2017. [citado 23 Mayo 2020]; 17(5):97-108. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v17n5/rpr10513.pdf>
76. Díaz Morell JE, Fariñas Cordón MM, Pellitero Reyes BL, Álvarez Infante E. La respiración bucal y su efecto sobre la morfología dentomaxilofacial. CCM de

- Holguín [Internet]. 2016 [citado7 Sept. 2020]; 9(1): [aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no91/ind.htm>
77. Aguay Cabezas CG, Freire Barroso F. Estudio del desarrollo de malos Hábitos Bucales, consecuencia y trastornos en su oclusión, analizados en la Iglesia Cristiana Católica: de la ciudad de Durán, en los niños y niñas que asisten a la catequesis. Rev Univ. Guayaquil. [Internet]. 2018 jul. [citado7 Sept. 2020]; [aprox. 52 pantallas]. Disponible en: <http://repositor.ug.edu.ec/handle/redug/5423>
78. García García VJ, Ustrell Torrent JM, Sentís Vilalta J. Evaluación de la maloclusión, alteraciones funcionales y hábitos orales en una población escolar: Tarragona y Barcelona. Avances en Odontoestomatol. [Internet]. 2016 [citado7 Sept. 2020]; 27(2): [aprox. 7 pantallas]. 18-25. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/s0213-12852011000200003>
79. Guerrero Chun J. Succión digital y su incidencia en la mordida abierta. [Tesis]. Unidad Académica de Salud Ecuador. [Internet]. 2017 [citado 24 Nov. 2019]. [aprox. 34 p.]. Disponible en: <http://186.42.197.150/tes/odo/t747.pdf>
80. López Delgado NM. Factores etiológicos de las mordidas abiertas anteriores en niños de 6 a 11 años de la escuela fiscal "Alejandro Carrión Aguirre" período 2013-2014. Rev Univ. Guayaquil. [Internet]. 2017 jul. [citado7 Sept. 2020]; [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/nelson6205/1/.pdf>
81. Medina Ávalos MA, Anaya Cassou J. Relación entre rinitis alérgica y alteraciones estomatológicas-faciales. Rev. Especialidades Méd-Quirúrg. [Internet]. 2018 [citado7 sept. 2020]; 16(2): [aprox. 7 pantallas]. Disponible en: <http://www.medigraph.com/pdfs/quirurgicas/rmq-2011/rmq112e.pdf>
82. Pipa Vallejo A, Cuerpo García de los Reyes P, López-Arranz Monje E, González García M, Pipa Muñiz I, Acevedo Prado A. Prevalencia de maloclusión en relación con hábitos de succión no nutritivos en niños de 3 a 9 años. Avances en Odontoestomatol [Internet]. 2019 [citado7 Sept. 2020]; 27(3): [aprox. 8 pantallas]. 137-45. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v27n3/original3.pdf>

83. López Del Valle LM, Singh GD, Feliciano N, Machuca MC. Associations between a history of breastfeeding, malocclusion and parafunctional habits in Puerto Rican children. P R HealthSci J [Internet]. 2016 [citado 7 Sept. 2020]; 25(1): [aprox. 5 pantallas]. Disponible en: Pubmed; PMID: 16883676.
84. Fonseca Arrieta X. Respirador Bucal. Otorrinolaringología. Escuela de medicina. Pontificia Univ Católica de Chile. [Internet]. 2016 [citado 7 Sept. 2020]; [aprox. 3 pantallas].
Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/pagina/publicaciones/Otorri/doc/>
85. Martínez Bernardini G, Muñoz Ruiz J. Repercusiones de la respiración oral en Odontoped. Reduca. [Internet]. 2018 [citado 7 Sept. 2020]; 3(7): [aprox. 9 p.].
Disponible en: <http://www.revistareduca.es/index.php/reduc/article/viewfile/301/321>
86. Bertorello A. Los efectos del tratamiento en niños que presentan maloclusión dentaria. Redi Univ. FASTA. [Internet]. 2019 [citado 7 Sept. 2020]; [aprox. 13 p].
Disponible en: <http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/handle/123456789/282?show=full>

Anexo I

AUTORIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN DEL ESBU: Simón Reyes Hernández PARA LA REALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

Como Director del ESBU. Simón Reyes Hernández y máximo responsable del centro me reuní con los profesionales a cargo del estudio y con previa autorización de la dirección municipal de Educación por medio de la presente declaro libre el proceso de examen con los criterios diagnósticos y de investigación de la Disfunción Neuromuscular de los labios y su asociación con Hábitos bucales deformantes que se realizará en el Centro.

Estoy consciente que los procedimientos y pruebas para lograr los objetivos mencionados, consistirán en la aplicación de un cuestionario y en la realización de un examen bucal y facial ; y que los riesgos a los estudiantes serán nulos debido a que sólo será observación y examinación clínica.

Sin mas:

Director de la ESBU: Simón Reyes Hernández.

Anexo II

PLANILLA DE RECOGIDA DE DATOS

Área de salud Majagua.

Municipio Majagua, Ciego Ávila.

Fecha: _____

Datos Generales:

Nombre: _____ 1er apellido: _____ 2do Apellido: _____

Edad: _____ Sexo: ____ M ____ F

Teléfono: _____

Dirección Particular: _____

Municipio: _____ Provincia: _____

Casos: ____ controles: ____

FACTORES PREDISPONENTES

Edad: ____ De 12 a 14 años	Empuje lingual: ____ Si ____ No
Succión digital: ____ Si ____ No	Asociación de hábitos: ____ Si ____ No
Respiración bucal: ____ Si ____ No	

Anexo III

ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estudiante: Por este medio te comunicamos que has sido escogido(a) para la realización de una investigación donde tú serás el objeto de estudio. Sólo necesitamos tu colaboración para la realización del examen bucal y de un breve interrogatorio. Esperamos tu ayuda y facilitación de los medios de información.

Si deseas participar en el estudio escribe aquí tu consentimiento:

Yo _____ he tenido contacto con la Dra. Maricel que me ha explicado todos los aspectos relacionados con el estudio; he podido hacer preguntas y aclarar todas mis dudas acerca del mismo, recibiendo respuestas satisfactorias. Comprendo que mi participación es voluntaria, y que puedo retirarme cuando lo desee del mismo, sin que sea necesario explicar las causas y para expresar libremente mi conformidad de participar en el estudio firmo el siguiente modelo.

Nombre y Apellidos: _____

CI: _____

Firma: _____

Una vez conociendo la voluntariedad de mi hijo de participar en la investigación a llevarse a cabo en la –ESBU Simón Reyes Hernández y previa entrevista con la Dra. Maricel Carbonell Meneses y el Director del Centro donde se me ha confirmado que los procedimientos y pruebas para lograr los objetivos del estudio sólo consistirán en la aplicación de un cuestionario y el examen clínico. Además se han comprometido a proporcionarme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para él si lo requiriera, firmo el presente

documento de autorizo a participar en el trabajo teniendo en cuenta los derechos que me están conferidos como **padre o tutor del estudiante**.

Nombre y Apellidos: _____

CI: _____

Dirección: _____ **Firma:** _____

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Por medio de la presente autorizo que el Trabajo de Terminación de la Especialidad: **“Disfunción neuromuscular del orbicular de los labios y su asociación con hábitos bucales deformantes pertenecientes a la escuela Escuela Secundaria Básica Simón Reyes Hernández del municipio Majagua.”** de la autora Dra. Maricel Carbonell Meneses, en opción al título de Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral sea presentado al Acto de Defensa.

Para que así conste y en virtud de los derechos que se me conceden como tutora de la Tesis firmo la presente certificación en Ciego de Ávila, a los -----

Dra. Danay Morgado Serafín

