



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Salud Humana

Carrera de Odontología

**Hábitos perjudiciales adquiridos durante la infancia
temprana relacionadas a la mordida abierta anterior**

Trabajo de Integración Curricular
previo a la obtención del título de
Odontólogo

AUTOR:

Franklin Evander Cabrera Martínez

DIRECTOR:

Od. Esp. Andrés Eugenio Barragán Ordoñez

Loja-Ecuador

2023

Certificación

Loja, 26 de junio de 2023

Od.Esp. Andrés Eugenio Barragán Ordoñez
DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Certifico:

Que he revisado y orientado todo el proceso de elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Hábitos perjudiciales adquiridos durante la infancia temprana relacionada a la mordida abierta anterior**, previo a la obtención del título de **Odontólogo**, de la autoría del estudiante **Franklin Evander Cabrera Martínez**, con cédula de identidad **Nro. 1104912371**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.

Od.Esp. Andrés Eugenio Barragán Ordoñez
DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **Franklin Evander Cabrera Martínez**, declaro ser autor del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular, en el Repositorio Digital Institucional- Biblioteca Virtual.

Firma:

Cédula 1104912371

Fecha: 11 de julio de 2023

Correo electrónico: franklin.cabrera@unl.edu.ec

Teléfono: 0981194600

Carta de autorización por parte del autor/a, para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Integración Curricular.

Yo, **Franklin Evander Cabrera Martínez**, declaro ser autor del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Hábitos perjudiciales adquiridos durante la infancia temprana relacionada con mordida abierta anterior en dentición mixta**, como requisito para optar por el título de Odontólogo, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los once días del mes de julio del año dos mil veintitrés.

Firma:

Autor: Franklin Evander Cabrera Martínez

Cedula: 1104912371

Dirección: Malacatos y Manuela Sáenz N.161-18

Correo electrónico: franklin.cabrera@unl.edu.ec

Teléfono: 0981194600

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director del Trabajo de Integración Curricular: Od.Esp. Andrés Eugenio Barragán Ordoñez

Dedicatoria

Mi Trabajo de Integración Curricular, se lo dedico primeramente a Dios, por ser mi guía, fortaleza y facilitador de todo para que yo pueda cumplir mi meta profesional.

A mis padres por su apoyo incondicional, dedicación, trabajo y amor y cada palabra de motivación, por creer en mí y confiar antes de empezar esta carrera que significaba solamente un sueño y ahora es posible.

A mi querido hijo Thiago, a quien le sacrifiqué parte de su tiempo y es mi fuente de inspiración y anhelo de superación, el ha sido mi motor y mi guía en esta lucha para yo poder salir adelante, es la motivadora principal para la culminación de esta etapa.

A mis hermanas, que siempre han estado a mi lado a lo largo de este camino apoyándome en las buenas y las malas, por todo el apoyo incondicional y cariño. Con gran amor les dedico este logro.

Franklin Evander Cabrera Martínez

Agradecimiento:

Primeramente, doy gracias a Dios, por otorgarme la fuerza y valor para terminar este Trabajo de Integración Curricular, que ha sido un placer y a la vez un desafío.

A la Universidad Nacional de Loja, por su apoyo y colaboración para la realización de este Trabajo de Integración Curricular.

A los docentes de la Universidad Nacional de Loja, en especial a mi Director de Trabajo de Integración Curricular, el Dr. Andrés Barragán que con gran paciencia supo contestar mis inquietudes, por su sacrificada labor al impartir conocimientos académicos que hoy hacen posible culminar este objetivo trazado. A todos ellos muchas gracias.

Franklin Evander Cabrera Martínez

Índice de contenidos

Portada.....	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento:.....	vi
Índice de contenidos.....	vii
Índice de figuras.....	viii
Índice de tablas.....	viii
Índice de Anexos.....	viii
1. Título	1
2. Resumen.....	2
2.1 Abstract	3
3. Introducción.....	4
4. Marco Teórico.....	5
4.1. Desarrollo de la dentición.....	5
4.1.1. Clasificación de la dentición primaria.....	5
4.1.2. Maloclusiones.....	7
4.2. Clasificación de maloclusiones.....	8
4.2.1. Mordida abierta anterior.....	8
4.2.2. Mordida abierta simple.....	8
4.2.3. Tipos de Mordida Abierta Anterior	9
4.2.4. Mordida abierta posterior	10
4.2.5. Mordida cruzada.....	11
4.3. Hábitos.....	11
4.3.1. Hábitos generales	12
Hábitos de interposición.....	13
Hábito de succión digital	14
4.4. Tratamientos:.....	20
Rejilla Lingual.....	21
Miniimplantes.....	22
Aparatología Fija.....	23
Cirugía Ortognática.....	24
5. Metodología.....	26
6. Resultados.....	28
7. Discusión.....	39
8. Conclusiones.....	41

9. Recomendaciones.....	43
10. Bibliografía.....	44
11. Anexos	47

Índice de tablas:

Tabla 1. Efectos primarios de la succión digital. (Romero, 2005).....	15
Tabla 2. Consecuencias de la succión digital (Romero, 2005)	16
Tabla 3. Factores que desarrollan una mordida abierta anterior	28
Tabla 4. Características clínicas de una mordida abierta anterior.....	33
Tabla 5. Características clínicas de una mordida abierta anterior.....	37

Índice de figuras:

Figura 1. Representacion esquematica del proceso de calcificacion y erupcion de la denticion primaria.....	6
Figura 2. Tratamiento de la mordida abierta. Tomado de Villavicencio, J. E., & Hernández, J. A. (2001).....	21
Figura 3. Miniimplantes un tratamiento alternativo. Tomado de (Ramírez-romero, 2022) ..	22
Figura 4. Tratamiento temprano de la mordida abierta.Tomado de (García Sánchez, 2019)	23
Figura 5 . Uso del arco extraoral en la corrección de la maloclusión clase II división 2 tipo C.Tomado de Loza Campos, J. C. (2017).	24

Índice de anexos:

Anexo 1. Certificado de traducción del resumen.....	47
--	----

1. Título

Hábitos perjudiciales adquiridos durante la infancia temprana relacionada a la mordida abierta anterior

2. Resumen.

Los hábitos orales son responsables de gran cantidad de alteraciones dentoalveolares y de tejidos blandos. El principal objetivo de esta investigación es identificar los factores principales dentro de los hábitos para funcionales en edades tempranas que desencadenan una maloclusión como la mordida abierta, conocida como la falta de contactos de los dientes anteriores superiores e inferiores es uno de los tipos de maloclusión que, aunque prevenible, afecta a gran parte de la población. La mayoría de los casos está asociada con la presencia de hábitos orales como la deglución atípica, la succión digital y la respiración bucal; así como, en menor proporción, con trastornos hereditarios y congénitos. **El objetivo** de esta investigación, fue realizar una revisión bibliográfica en la que se busca establecer la relación entre hábitos deformantes y desarrollo de mordida abierta anterior durante la infancia temprana **Metodología:** transversal, descriptivo, analítico, documental realizando un estudio analítico, descriptivo y retrospectivo de diferentes artículos científicos sobre el tema, localizando 36, de los cuales se excluyeron 14 irrelevantes, tomando en cuenta como base de datos las siguientes páginas: Dialnet, Scielo, Mediagraphic, entre otras. **Resultados:** Uno de los factores del desarrollo de la mordida abierta es la succión digital. **Conclusiones:** La población infantil es altamente susceptible a desarrollar hábitos deformantes, prevaleciendo entre toda la succión digital, estos van a incidir de manera nociva en el desarrollo de la cavidad bucal, alterando directamente al correcto desarrollo de la oclusión ocasionando mordida abierta anterior como la principal causa de maloclusiones, alteración del sistema estomatognático y el desarrollo normal de los maxilares, teniendo una predisposición en el sexo femenino de raza blanca.

Palabras clave: *Mordida abierta anterior, hábitos deformantes. Succión digital*

2.1. Abstract

Oral habits are responsible for a considerable number of dentoalveolar and soft tissue alterations; the main objective of this research is to identify the main factors within the functional dental habits at early ages that trigger malocclusion that is known as open bite, known as the lack of contact of the upper and lower anterior teeth, is one of the types of malocclusion that, although preventable, affects a large part of the population, we associate most cases with the presence of oral habits such as atypical swallowing, digital sucking, and mouth breathing, as well as, to a lesser extent, with hereditary and congenital disorders. The **objective** of this research was to carry out a bibliographic review to establish the relationship between deforming habits and the development of anterior open bite during early childhood. **Methodology:** transversal, descriptive, analytical, documentary, carrying out an analytical, descriptive, and retrospective study of different scientific articles on the subject, locating 36, of which 14 irrelevant ones were excluded, taking into account as a database the following pages: Dialnet, Scielo, Medigraphic, among others. **Results:** One of the factors in the development of open bite is digital suction. **Conclusions:** The infant population is highly susceptible to developing deforming habits, prevailing among all the digital sucking; these will harm the development of the oral cavity, directly altering the correct development of the occlusion, causing anterior open bite as the leading cause of malocclusions, alteration of the stomatognathic system and the normal maxillary periodontal formation of the jaws, having a predisposition in the white female sex.

***Keywords:** Anterior open bite, deforming habits. Digital suction*

3. Introducción.

La literatura define a un hábito como una costumbre o práctica que se adquiere mediante la repetición frecuente de un mismo acto que llega a generar satisfacción en una ejecución repetida, relativamente fija, consistente y fácil de realizar por un individuo. (Chamorro et al., 2016)

Los hábitos orales incluyen hábitos de succión (succión de dedos y labios), hábitos de morderse (morderse los labios, uñas y objetos), empujar la lengua y bruxismo, estos hábitos orales que se han descritos son conductas para funcionales que pueden ser normales a inicio del desarrollo de la infancia o en determinados momentos de la vida; pero cuando estos son constantes o persistentes en el tiempo pueden causar alteraciones funcionales, fisiológicas y morfológicas, ya que pueden afectar su desarrollo psicológico y social. (Psicología, 2020)

La mordida abierta anterior es una maloclusión en la que tiene como característica principal la ausencia localizada de oclusión en el sector dental anterior, se caracteriza por la falta de contacto vertical normal de los dientes incisivos, donde se trata de una patología bastante común, la cual puede ser prevenible por el equipo multidisciplinario de salud, principalmente por médicos pediatras con la debida aplicación de un diagnóstico oportuno y el conocimiento de la relación de este trastorno dento facial con los principales hábitos bucales deformantes. (Barrios et al., 2014).

Esta maloclusión presenta cinco posibles factores causales tales como: desarrollo dentario, herencia, hábito de succión, deglución atípica, respiración bucal y por último el patrón de crecimiento vertical, en un principio un hábito puede ser consciente y luego convertirse en inconsciente; algunos hábitos orales son considerados fisiológicos o funcionales como la respiración nasal, masticación, el habla y la deglución. (Barrios et al., 2014)

Se han descrito diversas terapias para corregir la mordida abierta dental o esquelética como educación funcional de la lengua, extracciones de los primeros premolares, segundos premolares y primeros molares, arcos extraorales de tracción occipital, mentoneras, elásticos, arcos multiloops, bite blocks, trampas linguales o combinados con aparatos funcionales, intrusión molar, extrusión de los dientes anteriores superiores, alineadores con elásticos, cirugía ortognática, glosectomía parcial o terapia orofacial miofuncional. (Rodríguez Sánchez et al., 2016).

4. Marco Teórico

4.1. Desarrollo de la dentición.

A lo largo del periodo de desarrollo de las funciones orales y masticatorias del sistema estomatognático en los infantes, en el que se distinguen dos tipos de patrones de deglución que estarán ligados con el tipo de alimentación, en esta etapa importante, en lo que a largo plazo pudiesen determinar la posición de la lengua durante el acto deglutorio. (Pérez. ,2020).

- El primero es el patrón de deglución infantil, que se presenta desde el nacimiento hasta la erupción de los órganos dentarios temporales.
- El segundo patrón se correlaciona con edades más avanzadas del infante y se conoce como patrón de deglución adulta, el cual aparece con la erupción de los primeros órganos dentarios temporales en promedio a los 6-8 meses de edad.

4.1.1. Clasificación de la dentición primaria.

Alrededor del cuarto y sexto mes de vida intrauterina los dientes comienzan a calcificarse. Para el momento del nacimiento encontramos la calcificación de los dientes primarios en las siguientes condiciones. (Carvajal, 2009)

- La corona del incisivo central superior primario está completamente formada y parte de su raíz se ha desarrollado, donde la formación del esmalte está casi completa y los gérmenes de los centrales permanente están localizados hacia lingual, el incisivo permanente inferior yace lingual a los primarios. (Carvajal, 2009)
- El incisivo lateral temporal está tan desarrollado como el central y alrededor de los dos tercios del esmalte se han formado, el germen del permanente es un pequeño brote indiferenciado.
- Los caninos temporales están menos avanzados en su desarrollo, solamente se ha formado un tercio del esmalte y los gérmenes de los permanentes maxilares yacen en el ángulo entre la nariz y el seno maxilar. El inferior, ligeramente debajo de la corona de los caninos primarios. (Carvajal, 2009)
- La corona del primer molar temporal está completamente formada y se ha unido el esmalte en la cúspide, el germen del primer premolar es un pequeño brote epitelial.
- El segundo molar temporal está algo menos calcificado que el primero, las puntas de las cúspides están aún aisladas y no ha comenzado la formación de su raíz, el germen del segundo premolar es un pequeño brote epitelial. (Carvajal, 2009).

El primer molar permanente está comenzando la formación de su tejido duro y el esmalte puede ser visto en las cúspides aisladas, está localizado al lado de la tuberosidad y sobre el nivel del piso de la nariz y el primer molar permanente inferior está localizado cerca del ángulo interno de la rama.

La lengua se irá adoptando de manera paulatina y constante una nueva posición en la boca, de esta forma se mantendrá contenida en la cavidad oral y persistirá durante el resto de la vida. Hay un tercer tipo de posición lingual que se observa durante la función de la fonación, proceso en el que, para poder pronunciar en forma apropiada diversas fonaciones, la lengua se debe colocar por detrás de los órganos dentarios superiores, pero el infante que presenta hábito de deglución infantil, la interpone entre los incisivos superiores e inferiores. (Pérez. ,2020).

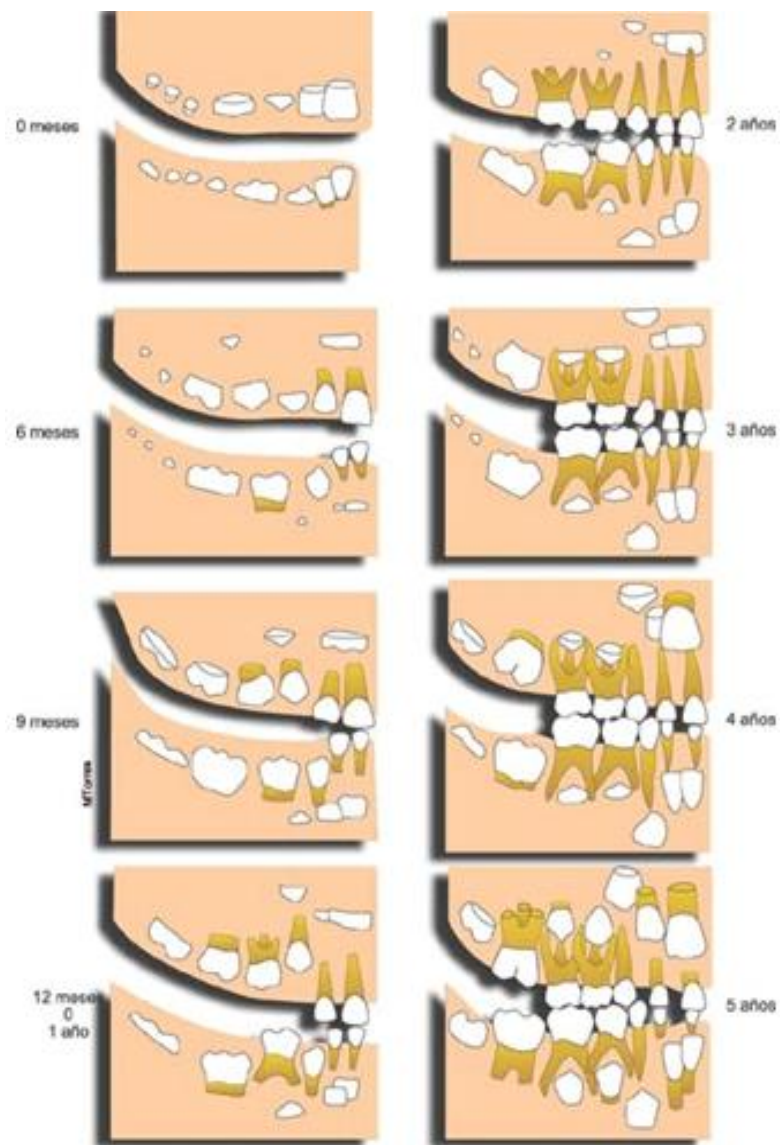


Figura 1. Representación esquemática del proceso de calcificación y erupción de la dentición primaria.

4.1.2. Maloclusiones.

La maloclusión es el resultado de la anormalidad morfológica y funcional de los componentes óseos, musculares y dentarios que conforman el sistema estomatognático donde además hay ausencia de relación normal entre las piezas dentales tanto en el mismo arco como en el antagonista, afectando directamente al paciente en la parte funcional, estética y psicológica. (Mercado, Mamani, Mercado , & Tapia, 2018)

La maloclusión se aprecia como una patología en la que los arcos dentarios no presentan armonía, puede esta encontrarse en los orígenes de la persona o a su vez en etapas tempranas de su vida. Llega incluso a manifestarse como un problema esquelético, dental o debido a la presencia de hábitos, repercutiendo esto significativamente en la evolución de la patología. (Cortés, 2019).

Las maloclusiones son consideradas la causa más común de pérdida o alteración de la estética en una persona, razón por la que los pacientes, en la mayoría de casos, niños o adolescentes llegan a diario la consulta odontológica. (Arocha, Aranda, Pérez, & Granados, 2016).

Los trastornos esqueléticos representan un problema de salud complejo, ya que éstas involucran desarmonías anatómicas entre los maxilares y la base craneal. Todas las maloclusiones esqueléticas exponen a un desequilibrio en la posición de los órganos dentarios; sin embargo (Pérez. ,2020) afirma que las maloclusiones dentales eximen el componente óseo. El predominio de factores ambientales que actúan durante el crecimiento y desarrollo facial, los maxilares y órganos dentarios, consisten fundamentalmente en presiones y fuerzas que emergen de actividad fisiológica de estos componentes.

Es muy importante destacar que la clasificación de la maloclusión se da en tres planos del espacio: anteroposterior, vertical y transversal ya que la maloclusión no sólo afecta a dientes, sino a todo el aparato estomatológico en general (sistema neuromuscular, periodontal y óseo), que constituye el sistema craneofacial tridimensional, por lo cual existe la necesidad de clasificar a la maloclusión en los tres planos del espacio, en orden de realizar un diagnóstico completo de nuestro sistema estomatológico. (Ugalde. ,2013).

Existen factores causales o determinantes para su presencia, entre los cuales llaman la atención:

- Tamaño del maxilar y mandíbula.
- Factores ambientales.

- Morfología dental.
- Número de piezas presentes en boca.
- Forma de la arcada.
- Morfología de tejidos blandos y comportamiento de labios, lengua y musculatura peribucal. (Gill & Naini, 2013)

Las alteraciones esqueléticas para funcionales presentan una etiología multifactorial diversa, las que destacan más son por causas ambientales y por factores genéticos, donde las causas ambientales se pueden expresar en diferentes etapas del desarrollo y con distinta frecuencia e intensidad, se deben a la influencia del modo de vida, y entre estas resaltan los hábitos orales deletéreos. (Lima, Rodríguez, & García, 2019)

4.2. Clasificación de maloclusiones.

4.2.1. Mordida abierta anterior

La mordida abierta anterior es una maloclusión donde los incisivos superiores no cubren verticalmente a los incisivos inferiores en su cara vestibular, sin embargo, esta definición podría coincidir con una mordida borde a borde a nivel anterior y clínicamente lo que veríamos sería una ausencia de la sobremordida. (Clínico & Anterior, 2018). Indican que esta maloclusión coincide con una desviación en la relación vertical anterior de ambos maxilares, que da como resultado la ausencia de contacto dental en esta zona. (Carbo, Lopez, & Quiros, 2020)

Señalan que es esta patología tiene como característica principal el no presentar contacto, entre las piezas dentales maxilares y mandibulares, es decir que al no haber contacto se verá modificado el plano oclusal. (González, Sánchez, & Ortiz, 2020)

En función del origen del problema, la mordida abierta anterior se clasifica en: dentoalveolar, esquelética o una combinación de ambas. Como regla general, la presencia de 3 milímetros o más de mordida abierta anterior refleja un problema esquelético

4.2.2. Mordida abierta simple.

La causa mas frecuente es debido al hábito de succión digital, por lo general se caracteriza por presentar los incisivos superiores espaciados y proinclinados, los incisivos

inferiores retroinclinados, el *overjet* aumentado, clase II molar y canina, así como también puede estar asociada a una compresión y prognatismo maxilar. (Navas C. ,2016)

4.2.3. Tipos de Mordida Abierta Anterior

Mordida Abierta Dental o Falsa.

Indican que en este tipo de mordida las bases óseas no presentan ningún tipo de alteración, mientras que los dientes se encuentran en proclinación, aunque esta no involucra más allá de los caninos.

Manifiestan que el patrón esquelético vertical de los pacientes con mordida abierta dental no se ve modificado, entre las piezas afectadas entran los incisivos y caninos y un hábito suele ser el causante de su presencia en la mayoría de los casos. (Rodríguez, Hernández, Pomar, Rodríguez, & Orozco, 2016)

Características de la Mordida Abierta Dental o Falsa.

Las siguientes características de la mordida abierta dental:

- Incisivos superiores vestibularizados.
- Diastemas en la parte anterior del maxilar.
- Aumento de la función muscular en la región perioral.
- No están afectadas las bases óseas
- No hay contacto dentario entre los dientes de ambos maxilares
- Puede haber o no desproporción facial
- La proporción de la morfología facial vertical es correcta
- La altura facial antero inferior puede o no estar aumentada
- El plano palatino puede estar o no inclinado
- El ángulo goníaco puede o no ser obtuso
- El ángulo del plano mandibular puede o no estar aumentado. (García , Infante,

Valdés , & Soto , 2018).

Mordida Abierta Esquelética o Verdadera.

Este tipo de mordida se ve una afectación de las apófisis alveolares, lo que trae consigo que los pacientes presenten hiperdivergencia entre los maxilares, y aumento tanto del tercio inferior como de la dimensión vertical.

Revelan que en pacientes que presenten mordida abierta esquelética va a existir una afectación al patrón esquelético, lo cual trae consigo aspectos como la rotación de la mandíbula,

contacto molar, y elongación del tercio inferior de la cara. (Rodríguez, Hernández, Pomar, Rodríguez, & Orozco, 2016)

Características de la Mordida Abierta Esqueletal o Verdadera.

Indican que los pacientes con mordida abierta esqueletal presentan las siguientes características:

- Aumento exagerado del ángulo goníaco
- Altura facial antero inferior aumentada
- Cuerpo mandibular junto con sus ramas pequeñas.
- Inclinación de la base del cráneo.
- Retrusión mandibular. (García, Infante, Valdés, & Soto, 2018)

Otras características clínicas en casos de mordida abierta esqueletal:

- Desequilibrio de bases óseas.
- Puede o no haber mordida abierta anterior.
- No es fácilmente identificable la etiología.
- La desproporción de los tercios faciales da aspecto de cara larga.
- Patrón facial es dólico facial e hiperdivergente.
- La AFAI está aumentada.
- El plano palatino está inclinado hacia arriba.
- El ángulo goníaco es obtuso
- El ángulo del plano mandibular está aumentado, asociado a crecimiento rotacional hacia atrás. (Cortés, 2019)

4.2.4. Mordida abierta posterior

La mordida abierta posterior es cuando los dientes anteriores superiores e inferiores se tocan cuando el paciente muerde, pero los dientes posteriores no están en función de oclusión, sin embargo, la mordida abierta posterior es menos frecuente que la anterior siendo esta una de las más vistas en la clínica odontológica.

Si se trata de mordida abierta esquelética manifiesta que se presenta un desequilibrio de tipo óseo que suele afectar a ambos maxilares, su origen puede ser genético y hereditario. (Luciano, 2018)

Por el contrario, la mordida abierta dental suele tener su origen en hábitos perjudiciales adquiridos durante la infancia, aunque también pueden intervenir problemas en la erupción de los dientes.

4.2.5. Mordida cruzada.

Mordida cruzada anterior

La mordida cruzada anterior es definida como una maloclusión que se caracteriza por una posición palatina de uno o más dientes anterosuperiores con respecto a los dientes anteriores inferiores, cuando los dos arcos dentarios se encuentran en oclusión (María Campoverde Encalada & Hernán Campoverde Torres, 2022)

La MCA se caracteriza por la posición anormal hacia lingual de 1 o 2 dientes anteriores maxilares con respecto a sus antagonistas existiendo el espacio suficiente para su ubicación en el arco y sin alteraciones graves de la relación molar.

Esta maloclusión afecta a nivel dentario, estudios realizados revelan que entre el 4% y el 5% las presentan y se pone de manifiesto fundamentalmente en la etapa de la dentición mixta temprana. (Gonzales; Mendoza 2016)

La etiología de esta anomalía puede deberse a la persistencia del diente temporal lo que obliga al diente permanente a brotar por lingual de los temporales y por traumatismos fuertes sobre los dientes temporales anteriores que hayan logrado inclinar los folículos de los permanentes. (Delgado Coronel & García Jácome, 2021)

Mordida cruzada posterior

Es una maloclusión con una prevalencia reportada entre 5 y 27% de los individuos, dependiendo de la edad y características de la población estudiada. Debido a la información existente hasta este momento, donde los factores de riesgo no son específicos; el propósito de este estudio fue conocer la prevalencia de mordida cruzada posterior y los factores de riesgo potenciales que dan lugar a su aparición (erupción ectópica, respiración bucal, succión digital, interferencias oclusales y grupo edad).

Se han implicado muchos factores causales potenciales de la mordida cruzada posterior, sin embargo, no existen suficientes estudios epidemiológicos que nos lo indiquen; se han reportado los hábitos, dentro de los cuales podemos identificar: el hábito de succión digital, la deglución atípica y la respiración bucal. (Beraud Osorio,2004)

4.3.Hábitos

Un hábito es una acción repetida que se realiza de forma automática, son patrones aprendidos de contracción muscular de naturaleza muy compleja, dentro de la cavidad oral podemos encontrar la presencia de malos hábitos orales, quienes son de gran importancia en el

desarrollo de las maloclusiones. Entre los más comunes se encuentran los hábitos de succión, respiradores bucales, alteraciones de la deglución e interposición de objetos.

Cuanto se afecte el crecimiento de las estructuras orofaciales, dependerá de la frecuencia, duración, intensidad y de la dirección de la fuerza aplicada al realizar esta contracción muscular de manera reiterada. Es por esto que en la prevención de las maloclusiones es importante diagnosticar, controlar y eliminar oportunamente la instalación de un mal hábito oral. (Romero; 2020)

4.3.1. Hábitos generales

Los hábitos orales son comportamientos para funcionales que pueden ser normales en determinado momento de la vida, pero su persistencia en el tiempo puede inducir al desarrollo de una maloclusión. Las maloclusiones están influenciadas por condiciones genéticas y ambientales, el hábito de la succión digital es uno de los factores ambientales más importantes que afectan a la oclusión, existen otros como la respiración oral, la deglución atípica, la onicofagia o empuje lingual. (García. Muñoz; 2017)

Según Patel y cols., los efectos de los hábitos nocivos sobre la dentición dependen de la frecuencia, intensidad, duración, predisposición individual, edad y también de las condiciones de nutrición y salud del individuo. (Leng Muñoz et al., 2018)

Tipos de hábitos

- **Hábitos Fisiológicos:** Son aquellos que nacen con el individuo (mecanismo de succión, movimientos corporales, deglución y respiración nasal) en los que, al realizarse correctamente, estimulan el desarrollo normal, por ejemplo: la succión, la masticación, la respiración nasal y la deglución normal. (Cantero, Brito 2016)

- **Hábitos no Fisiológicos:** Estos hábitos son factores causantes de malas oclusiones o de distintos tipos de deformaciones bucodentales, estos pueden alterar la formación normal del sistema estomatognático y provocar el desequilibrio que existe de fuerzas musculares bucales y periodontales lo que desemboca en una deformación ósea que tendrá mayor o menor repercusión según la edad en la que inicia el hábito, mientras más joven sea el paciente mayor repercusión tendrá el hábito debido a que el hueso joven es mucho más moldeable y se puede fácilmente modificar la posición correcta de los dientes y la relación o la forma de las arcadas (García. Muñoz; 2017)

Los hábitos se pueden catalogar en: primarios, secundarios y combinados.

- Los primarios son los nativos, desencadenados por un ejecutor etiológico y son de principio espontáneo por incompleta maduración funcional.

– Los secundarios son los que se producen como consecuencia de las alteraciones morfoestructurales provocadas por el hábito primario.

– Los hábitos combinados presentan una relación de un hábito primario con uno secundario coexistiendo entre ellos. (Lima, 2021)

Los hábitos pueden clasificarse en 2 grupos dependiendo de su fisiología:

- **Beneficiosos o funcionales:** son aquellos cuya actividad realizada correctamente, estimulara o beneficiarán en el desarrollo del individuo como es la masticación, deglución y respiración normal.

- **Perjudiciales o deformantes:** Son el resultado de un acto no fisiológico que se lo realiza periódicamente o que se adquieren por prácticas repetitivas, como es la succión digital, interposición labial, interposición lingual, respiración bucal y la onicofagia (morderse las uñas). Estos hábitos deformantes pueden producir alteraciones en la oclusión, si se lo realiza por periodos largos de tiempo y sin ninguna intervención o diagnóstico temprano. (Méndez, Peña, Lagoa, Bastista, & Carracedo, 2017)

4.3.2. Malos hábitos orales.

Etiología.

La literatura científica define un hábito como una costumbre o práctica que se adquiere mediante la repetición frecuente de un mismo acto que llega a generar satisfacción. En un principio un hábito puede ser consciente y luego convertirse en inconsciente (Chamorro., 2016)

Las numerosas causas que pueden originar alteraciones o acelerar las posiciones incorrectas de los dientes y sus relaciones inadecuadas con los maxilares, entre las que se encuentran elementos totalmente externos sobre los cuales se puede actuar; dentro de estas causas, se pueden mencionar los hábitos orales deformantes. (Parra, Mendoza 2018)

Hábitos de interposición.

– De objetos y onicofagia:

Causa: los niños con alta tensión nerviosa adquieren a menudo este hábito, y es frecuente que ocurra en ellos un desajuste social psicológico que tiene mayor importancia clínica que el hábito en sí mismo, constituyendo este un síntoma del verdadero problema. Al volverse un hábito compulsivo e incontrolado puede ser visto como una muestra de inmadurez emocional. (Pacheco Morffi & Hernández Millán, 2019)

Lingual

Causa: las personas asociadas a este hábito por lo general son nerviosas, tensas, con desajuste social y psicológico, siendo esto de mayor importancia clínica que el hábito que sólo es un síntoma en su problema básico. (Chamorro., 2016)

Hábito de succión digital

Consiste en la introducción de uno o más dedos de una de las manos del niño dentro de la cavidad oral (generalmente el primer dedo), y que se realiza usualmente con la yema o pulpejo del dedo apoyado sobre la bóveda palatina, el proceso alveolar incisivo y la cara lingual o palatina de los incisivos superiores. La colocación del dedo entre las arcadas las mantiene separadas y la lengua se mantiene en contacto presionando durante el acto de succión, reforzando la acción de este. (Cepero Sánchez et al.2017).

La succión digital es un hábito tan común en la infancia que llega a ser considerado “normal”, probablemente está presente en el 50% de los niños pequeños. La succión digital inicia en el primer año de vida y suele continuar hasta los tres o cuatro años de edad o se prolonga en algunos casos, incluso hasta la adolescencia y adultez, la persistencia del hábito en una persona ha sido considerado un signo de ansiedad e inestabilidad. Existen diferentes tipos de succión digital: de uno y hasta dos dedos. (Navas, 2012)

Causa: la succión digital inicialmente es causada por disminución o discontinuidad de la leche materna hacia el infante, lo que provoca que este al ver la forma del pezón materno reflejada en el dedo por su consistencia, olor y sabor se succione por satisfacción.

Las manifestaciones que, si se presenta tardíamente y persiste en el tiempo, se debe con mayor probabilidad a frustraciones o problemas mantenidos de corte psicológico como son: estrés, aburrimiento, ansiedad, cansancio, sueño, retraimiento, miedo o inseguridad ante un ambiente desconocido, necesidad de consuelo o protección por regaños u otros motivos y problemas en el entorno con familiares o amigos, entre otros. (Pacheco Morffi & Hernández Millán, 2019)

Tipos de succionadores

Se presentan 2 tipos de succionadores:

- Pasivo: este no está relacionado a alteraciones craneofaciales, ya que consiste en llevarse el dedo a la boca y solo mantenerlo ahí sin ejercer algún tipo de fuerza o presión.
- Activo: este se caracteriza por causar alteraciones dentales y en la mandíbula, debido a la presión ejercida contra los dientes. (Solís, 2018)

– **Empuje o Protracción lingual:** Es la acción de empujar o proyectar la lengua hacia delante, que se produce en el momento de realizar la deglución. Se clasifica en simple, compleja y complicada (persistencia del patrón de deglución infantil), de acuerdo con sus características clínicas y etiológicas, el segundo y tercer caso deberá ser tratada por el ortodoncista (Susana Parra Iraola & Gissela Zambrano Mendoza, 2018)

– Protracción lingual simple: se caracteriza por presentar una mordida abierta anterior muy bien definida. Hay buena adaptación oclusal de ambas arcadas.

– Protracción lingual compleja: presenta una mordida abierta anterior amplia y mal delimitada, no hay contacto entre las arcadas dentarias durante la deglución y la adaptación oclusal de ambas arcadas presenta gran inestabilidad a nivel de incisivo, canino y premolares.

– Protracción lingual complicada: también conocida como deglución infantil conservada o persistencia de la deglución infantil. Solo hay contacto oclusal entre ambas arcadas en el estadio final de la deglución, entre los últimos molares de cada cuadrante (Susana Parra Iraola & Gissela Zambrano Mendoza, 2018).

Efectos primarios de la succión digital.	
–	Mordida abierta anterior normalmente con contorno circular.
–	Mordida cruzada posterior.
–	Maloclusión clase II.
–	Discrepancia de overjet y overbite.
–	Problemas de ATM.
–	Diastemas.
–	Posición retrusiva de la mandíbula.
–	Recambio de posición de la lengua y postura labial.

Tabla 1 Efectos primarios de la succión digital. (Romero, 2005)

Consecuencias de la succión digital	
–	Problemas de articulación.
–	Apoyo de la lengua contra dientes durante el alimento y cuando habla.
–	Protrusión (inclinación dental hacia adelante) de incisivos superiores con o sin presencia de espacios entre dientes (diastemas).
–	Retroinclinación de los incisivos inferiores (incisivos inclinados hacia atrás).
–	Mordida abierta anterior (no hay contacto entre los dientes anteriores; superiores e inferiores).
–	Prognatismo alveolar superior (maxilar superior adelantado).

–	Estrechamiento de la arcada superior (disminución transversal del ancho del maxilar superior).
–	Mordida cruzada (molares inferiores sobrepasan los molares superiores).
–	El cierre labial no existe.
–	Labio superior corto y flácido.

Tabla 2 Consecuencias de la succión digital (Romero, 2005)

Succión del Chupón.

El uso del chupón generalmente es una decisión de los padres para poder calmar al bebé, suele ser utilizado hasta los cuatro o cinco años, con la excusa que tranquiliza al niño. Está comprobado que reduce la incidencia de muerte súbita del bebé y aunque funciona como analgésico en procesos dolorosos, si es utilizado por mucho tiempo perjudica la salud dental. (Talavera, Sánchez, Mariel, Gutiérrez, & Mariel, 2016)

Por lo general este tipo de hábitos lesivos se interrumpen antes que el niño tenga sus 4 años, las maloclusiones llegan a poder solucionarse fisiológicamente, esto debido a que el cuerpo tiene la capacidad de autocorregir la maloclusión hasta esa edad. (Lima, Rodríguez, & García, 2019)

Este hábito tiene relación entre qué tipo de lactancia está recibiendo el niño y la presencia de hábitos bucales deformantes, esto debido a que cuando se elimina la lactancia materna en etapas tempranas, o a su vez se incorpora el uso del chupón, no favorece en lo absoluto para el vínculo madre-hijo, de esta manera puede llegar a aparecer algún hábito deletéreo. (Reyes, Saborit, Paneque, Diz, & Morgado, 2017)

Ventajas:

El uso del biberón presenta algunas ventajas para el niño, entre las cuales están:

- Calma y tranquilidad.
- Efecto de alivio del dolor, en caso que el niño se siente lastimado o incómodo.
- Favorece el desarrollo de los músculos alrededor de la boca.
- Disminuye en cierto grado el síndrome de muerte súbita. (Talavera, Sánchez,

Mariel, Gutiérrez, & Mariel, 2016)

Desventajas:

Por otro lado, existen a su vez algunas desventajas debido al uso del mismo, entre las que sobresalen:

- Al ser utilizado posterior a los tres años, interfiere en el posicionamiento normal de las piezas dentarias y también en la forma de la boca, particularmente cuando surgen los incisivos permanentes.

- Aumenta la posibilidad de presencia de caries dental, debido a esto para evitar un mayor efecto de esta, se recomienda que el chupón no sea sumergido en miel o algún otro tipo de líquido con azúcar. Mayor riesgo de alergia al látex, en caso de que se esté utilizando uno del material ya mencionado.

- Se produce la contaminación con gérmenes, cuando este no es lavado o higienizado de la manera correcta, por esto se sugiere que estos sean lavados regularmente con agua tibia y jabón y deben enjuagarse bien.

- Existe la posible opción de ahogamiento o sofocación, para evitar esto se sugiere entonces que la tetina del biberón no sea utilizada como chupete, así como tampoco se debe colgar el chupete en alguna cuerda alrededor del cuello del niño. (Talavera, Sánchez, Mariel, Gutiérrez, & Mariel, 2016)

Repercusiones

- Si el hábito es de larga duración y de gran frecuencia, llega a producir:

- Hiperfunción del músculo buccinador.

- Mordida abierta anterior.

- Paladar ojival.

- Mordida cruzada posterior.

- Aumento del overjet.

- Clase II canina en dentición decidua. (Lima, Rodríguez, & García, 2019)

Recomendaciones para el retiro del chupón

- Aun siendo la interrupción paulatina o brusca, es importante no realizar castigos.
- Untar algún sabor desagradable.
- Recurrir a la historia que algún personaje se llevó el chupón y recibir un regalo a cambio.

- Decir que el chupón ha sido olvidado en un viaje o que se perdió en alguna salida.

- Realizarle un corte para que la sensación ya no sea placentera.

- En caso de ser un niño mayor se puede recurrir a que el pediatra le explique en una cita los contras de su uso.

– Una vez que haya dejado el chupón, el niño lo puede recordar y lo pedirá, en estos casos hay que ser firme en la decisión y dejar que pase la sensación del niño. (Lima, Rodríguez, & García, 2019)

Deglución Atípica.

Durante el crecimiento del niño la deglución infantil evoluciona a deglución adulta, esto se da normalmente a los 18 meses, aunque es parte de un proceso de transición que finaliza entre los 3 y 6 años con la erupción de incisivos y primeros molares permanentes. En caso de mantenerse la deglución infantil cuando ya el niño ha crecido, pasa a nombrarse como deglución atípica, y en ese momento se llegan a originar maloclusiones tales como la mordida abierta. (Garrido, García, Fernández, & Honrubia, 2019)

La deglución atípica se divide en primaria y secundaria. La primaria está relacionado básicamente al empuje lingual que producirá una mordida abierta anterior, llegando en ocasiones inclusive a afectar piezas dentales posteriores y ser asociado a amígdalas hipertróficas, macroglosia y alteraciones neuromusculares. La secundaria mantiene o agravará la alteración morfológica que ya está establecida, además se presenta como una adaptación a la mordida abierta asociada a hábito de succión digital, y la presencia del empuje lingual perjudicará aún más el caso. (Lima, Rodríguez, & García, 2019)

Etiología

La deglución atípica se atribuye a la succión con fines no nutritivos, uso de biberón, respiración bucal y alteraciones en el sistema nervioso central. Aunque aún no se llega a un determinante exacto sobre su etiología.

Existen distintos factores que llegan a favorecer a la deglución atípica, entre ellos se encuentran:

- Falta de maduración a nivel orofacial.
- Respiración bucal, frenillos linguales cortos y amígdalas hipertróficas o inflamadas.
- Macroglosia, aunque poco frecuente. (Jiménez, 2016)

Desde otro punto de vista la etiología de la deglución atípica dependerá de:

- Alimentación artificial (biberón).
- Macroglosia.
- Anquiloglosia.
- Amígdalas inflamadas.

- Desequilibrio del control nervioso. (Crespo, Carrasco, Ramírez, & Chicaiza, 2020)

Clasificación

Se clasifican a la deglución atípica en 3 tipos:

- **Simple:** esta tiene como característica principal que la mordida abierta está bien marcada, aunque hay también una buena adaptación de ambas arcadas.
- **Compleja:** esta destaca por su mordida abierta anterior amplia y mal delimitada, al momento que se desarrolla la deglución no presenta contacto entre las arcadas dentarias, y a nivel de premolares y dientes anteriores se produce gran inestabilidad durante la adaptación oclusal.
- **Complicada:** se llama también deglución infantil conservada, en estos casos solo habrá contacto oclusal entre arcadas al momento final de la deglución, entre los últimos molares de cada cuadrante. (Parra & Zambrano, 2018)

Respiración bucal

La respiración bucal establece un síndrome que puede ser etiológicamente diagnosticado por causas anatómicas, obstructivas y de malos hábitos. De igual manera el uso del biberón puede provocar la aparición de la respiración oral ya que no existe un correcto selle labial y, además, muchas veces la alimentación con leche artificial no otorga los mismos beneficios inmunológicos que la leche natural. (Pacheco Morffi & Hernández Millán, 2019)

Causa: Puede ser considerado como un trastorno respiratorio del sueño (SDB) debido a que en varios estudios se ha encontrado un patrón cefalométrico característico en individuos con apnea obstructiva del sueño y este hábito.

Etiología

indica que la etiología de la respiración bucal tiene la siguiente clasificación:

Verdaderos respiradores bucales.

- **Obstrucciones funcionales:** tales como la hipertrofia amigdalina y de adenoides, rinitis alérgica, hipertrofia de cornetes, congestión de la mucosa faríngea, procesos inflamatorios, desviación del tabique nasal, considerado este último como el factor etológico más importante de la respiración bucal.
- **Mal hábito respiratorio:** por persistencia del hábito, ya que en un momento se presentó algún factor que causaba obstrucción, pudiendo ser ejemplos la succión digital, deglución atípica, entre otros.

– Hiperlaxitud ligamentosa: los niños en estos casos pueden llegar a flexionar sus articulaciones con gran capacidad, a nivel mandibular esta se dirige hacia abajo, cayendo, y debido a la apertura de la cavidad oral esta favorecerá a la presencia de la respiración bucal.

– Defecto anatómico: incompetencia labial. (Chauca, 2018).

Falsos respiradores bucales:

Son en casos en que, aunque los niños realizan una respiración nasal abren la boca.

Entre las consecuencias del mal hábito están:

- Boca entreabierta y lengua baja.
- Paladar ojival.
- Labio superior hipotónico y corto.
- Mordida abierta anterior o cruzada.
- Protrusión de los incisivos superiores.
- Hipo-desarrollo mandibular y estrechamiento del maxilar.
- Bruxismo (Chauca, 2018)

Este hábito bucal resulta ser uno de los hábitos más estudiados y del que menos se conoce, por la cantidad de teorías que tratan de sustentar su etiología, considerada multifactorial. Algunos autores coinciden en darle una etiología idiopática, que se le atribuye a un componente psicogénico y neuromuscular o ambiental, influyendo decisivamente en esto los estados de ansiedad y estrés incontrolados. Otros afirman que los factores genéticos y alérgicos deben considerarse, así como el déficit de factores nutricionales (Romero, 2005)

4.4.Tratamientos:

La importancia de la corrección de las mordidas abiertas anteriores radica en la obtención de una oclusión mutuamente protegida y funcional, la estabilidad en el tiempo, y lograr un balance y armonía a nivel facial y de la sonrisa.

En el tratamiento de la mordida abierta anterior puede ser desde empezar a mantener en observación al paciente, hasta una posible intervención quirúrgica. Otras opciones son tratamiento ortodóntico, ortopedia, control de hábitos orales, rehabilitación miofuncional o incluso la combinación de algunas de estas opciones. La elección del tratamiento va a depender de la edad del paciente, del tipo de mordida abierta (dental o esquelética), de los parámetros que se desean corregir y de las causas específicas de esta. Esta revisión de literatura se enfocará en el tratamiento de mordidas abiertas anteriores por causas dentales, mediante el uso de ortodoncia y miniimplantes. (Jiménez, 2020)

Para tratar la mordida abierta anterior existen distintas opciones, tales como:

- Reeducadores linguales removibles
- Reeducadores linguales fijos
- Intrusionadores de molares removibles
- Intrusionadores de molares fijos
- Aparatos con fuerzas extraorales
- Brackets y arcos de cierre de mordida.
- Cirugía ortognática. (Jiménez, 2020)

Se puede hacer también el uso de mioterapia, con el fin de ejercitar músculos periorales y lengua, logrando de esta manera un equilibrio muscular, así ayudando a la corrección de la tendencia a mordida abierta antes, durante y después de un tratamiento. (Andrés Camargo Rojas et al., 2018)

El uso de aparatos extraorales se da en casos de mordidas abiertas esqueléticas, mientras que los reeducadores linguales tienen la finalidad de reorientar la ubicación de la lengua y estimular el crecimiento a favor de la corrección de la mordida abierta sea esta dental o esquelética.

El tratamiento fijo es usado en momentos que el paciente no aporta con su colaboración o también en caso de que este próximo a completar la dentición permanente. Es muy importante tener en cuenta que se puede llegar a combinar los distintos tipos de tratamiento, dependiendo del tipo de mordida, características, etapa de crecimiento, o a su vez por la experiencia adquirida por parte del especialista. (Zambrano et al., 2018)

Rejilla Lingual.

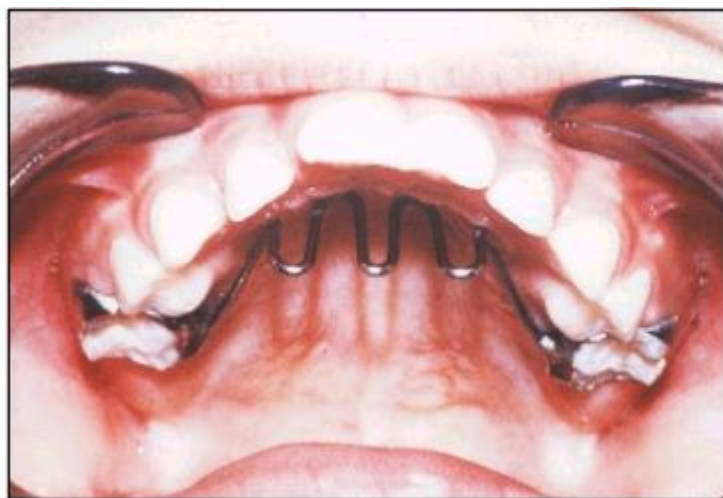


Figura 2 Tratamiento de la mordida abierta. Tomado de Villavicencio, J. E., & Hernández, J. A. (2001)

Rodríguez en su libro afirman que durante una situación normal la lengua se ubica en el paladar, esto no ocurre así en pacientes que presenten el hábito de deglución atípica, ya que aquí la ubicaran entre los incisivos superiores e inferiores, así también ocurre en las piezas posteriores, esto entonces determina la pérdida del equilibrio muscular de labios, carrillos y lengua. Para corregir este hábito una opción es el uso de trampas linguales, pudiendo ser removibles, fijos, superiores inferiores, entre otros. (Rodriguez, Casasa, & Natera, 2007)

Entre sus ventajas están que lograr eliminar el hábito y además produce la reeducación en la posición de la lengua.

Así mismo cuenta con algunas desventajas ya que dificulta el habla para el paciente, puede invaginarse la trampa en la encía palatina y en algunos casos la trampa ulcera la lengua debido al roce.

Es importante tomar en cuenta las recomendaciones de uso de la misma, ya que si el paciente tiene algún problema respiratorio (hipertrofia de adenoides o amígdalas) no se debe colocar la trampa lingual. Se debe comprobar que cuando la trampa es superior no lastime al ocluir. Y lo ideal es que sea utilizada todo el día al menos los primeros 6 meses del tratamiento. (Chang, 2017)

Miniimplantes.

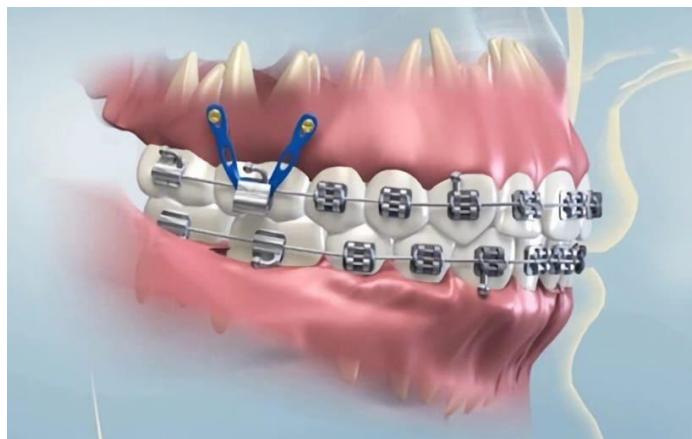


Figura 3. Miniimplantes un tratamiento alternativo. Tomado de (Ramírez-romero, 2022)

El uso de miniimplantes se puede llegar a corregir una mordida abierta anterior esquelética en casos que el paciente no acepte realizarse la cirugía ortognática como primera opción. Su funcionamiento se basa en realizar extrusión de incisivos, intrusión de molares, y estos se pueden colocar tanto en vestibular, palatinos o ambos. Logra también dar buenos resultados estéticos como la reducción de la altura facial inferior o una autorrotación de la mandíbula. (Susana Parra Iraola & Gissela Zambrano Mendoza, 2018)

Una intrusión molar con miniimplantes se debe diseñar para controlar tridimensionalmente el órgano dental en la rotación, inclinación, torsión, posición mesiodistal, posición superior e inferior de molares, además de un monitoreo para evaluar la forma de arcada, inclinación del plano oclusal y el plano oclusal frontal. (Benedi & Díaz, 2021)

Aparatología Fija.



Figura 4. Tratamiento temprano de la mordida abierta. Tomado de (García Sánchez, 2019)

Una opción de tratamiento es cementar los brackets anteriores a 0.5mm o 1mm más en dirección gingival, y los posteriores hacia oclusal, esto con la finalidad de cerrar la mordida, ya que se produce intrusión molar y extrusión de las piezas anteriores. Se considera como una desventaja que en ciertos casos se llega a dar la palatinización o lingualización del segmento anterior.

Se recomienda para acelerar el cierre de la mordida abierta que se utilicen ligas intermaxilares, las cuales se deben utilizar durante todo el día y debido a la pérdida de efectividad su cambio tiene que ser a las 12 o 24 horas de uso. La fuerza que ejercen es de 2 a 6,5 onzas (1 onza = 28,35 gramos).

El uso de las ligas logra cerrar de manera rápida la mordida, aproximadamente 1 mm mensual, y además son considerados higiénicos por su cambio diario, aunque logra también tener desventajas como depender al 100% de su cooperación y en caso de elegir mal su diámetro provocan dolor. (Rodríguez, Casasa, & Natera, 2007)

Arco Extraoral de Tracción Alta o High Pull.



Figura 5 .Uso del arco extraoral en la corrección de la maloclusión clase II división 2 tipo C.Tomado de Loza Campos, J. C. (2017).

Se usan por lo general como distalizadores, para intrusión molar o cuando se busca redirigir el crecimiento maxilar. Este es anclado a dos aditamentos, uno extraoral (cabezal) y otro intraoral (bandas en molares). El uso de este ayuda en la intrusión molar superior, disminución de la altura facial, a su vez beneficia en la mejora del perfil y además al cerrarse la mordida habrá rotación mandibular y esta crecerá en sentido horizontal.

La intrusión molar se da debido a la fuerza de tracción alta o parietal, esta debe ubicarse lo más vertical posible, y más la extrusión de piezas anteriores desencadena el cierre de la mordida. El maxilar estará sometido a una fuerza ortopédica, y debido a esta se logra producir una inclinación del plano palatino y que la mandíbula gire en sentido antihorario, todo esto tendrá beneficios para lograr cerrar la mordida abierta anterior.

Entre sus desventajas está que se requiere de una total colaboración del paciente y que su aspecto no logra ser agradable. Requiere a su vez recomendación de uso durante mínimo 16 horas al día. (Rodríguez, Casasa, & Natera, 2007).

Cirugía Ortognática.

En casos de mordidas abiertas esqueléticas puede llevarse a cabo tratamientos con cirugía ortognática, razón por la que se debe tomar en cuenta el cese del desarrollo, debido a que no sería favorable un posterior crecimiento. La ortodoncia prequirúrgica busca alinear y coordinar las arcadas del paciente para una posterior intervención. La cirugía se puede desarrollar de manera que involucre toda la mandíbula o a su vez ser solo segmental. (Gill & Naini, 2013).

Se puede llevar a quirófano para intervenir al paciente cuando presenta mordida abierta esquelética, en estos casos se lleva a cabo una cirugía Lefort I, que puede llegar a combinarse con cirugías segmentarias. Existen algunos factores que se toman en cuenta, como la altura facial, milímetros de la mordida abierta, longitud del tercio inferior e incluso la cantidad de encía que muestra el paciente. (Rodríguez, Casasa, & Natera, 2007)

Las ventajas de la cirugía ortognática son:

- La mordida abierta es cerrada en cuestión de horas
- No se requiere de la colaboración del paciente
- Disminución del tercio inferior
- Importante cambio facial

Mientras que sus desventajas son:

- Riesgo quirúrgico
- Recuperación posquirúrgica
- Aumento del tiempo de tratamiento

En estos casos se realizan las siguientes recomendaciones:

- Realizar el diagnóstico en compañía del cirujano maxilofacial
- Tomar modelos de estudio cada 6 meses durante la ortodoncia prequirúrgica
- Llevar al paciente a quirófano con arcos pesados
- Colocar hooks quirúrgicos sobre los arcos principales
- Excelente relación laboral entre el ortodontista y el cirujano maxilofacial.

(Rodríguez, Casasa, & Natera, 2007).

5. Metodología

La presente investigación es de tipo documental ya que se basará en la recopilación de información bibliográfica que se encuentra relacionada con el tema planteado mediante una revisión sistemática de literatura usando plataformas de bases de datos como: Pubmed, Google Scholar, Scielo, Elsevier, Crochane y de repositorios bibliográficos de facultades, entre otras fuentes que permiten obtener información confiable para desarrollar los objetivos propuestos, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

Para la búsqueda de información se utilizó términos claves como: Anterior Open bite, Succión digital, Hábitos orales, Mix dentition entre otros términos que se relacionen con el tema de estudio y adicionalmente se utilizarán los operadores booleanos AND y OR

5.1. Tipo de estudio

– **Analítico:** Es de tipo analítico porque se va a realizar un análisis de prevención de los malos hábitos orales en niños a temprana edad con el fin de evitar malformaciones bucodentales un protocolo de atención temprana en niños a temprana edad.

– **Descriptivo:** Es de tipo descriptivo porque se fundamenta en buscar información sobre especificar las propiedades, las características y circunstancias que se manifiestan en la succión digital en niños de temprana edad.

– **Retrospectivo:** Porque se recogen y analizan datos sobre hechos sucedidos, presentados en casos clínicos de los diferentes artículos, logrando evaluar así los factores que desencadenen una maloclusión.

5.2. Criterios de inclusión

- Artículos con antigüedad máxima de 5 años de publicación.
- Libros bibliográficos sobre maloclusiones, succión digital y hábitos deformante.
- Artículos indexados a revistas de alto impacto
- tesis y libros relacionados con el tema de investigación.

5.3. Criterios de exclusión

- Artículos y libros con antigüedad mayor de 7 años de publicación.
- Artículos, tesis y libros no relacionados con el tema de investigación.
- Artículos, tesis y libros sin revisiones bibliográficas.

5.4. Universo y Muestra

Se ha realizado una revisión bibliográfica de artículos de revistas científicas dedicadas al estudio de la Microabrasión dental en sí, localizando 36 en total, y excluyendo 14, los cuales

no fueron relevantes para el objetivo de la revisión, debido a que no estaban dentro del rango de edad. Se tomaron en cuenta 22 artículos científicos midiendo de acuerdo a la calidad de las diferentes investigaciones, la pertinencia de los estudios y su continuidad en el tiempo, así como su capacidad real de responder a los objetivos para medir la eficacia de sus técnicas.

5.5. Recopilación de información:

La recopilación de información en la fase inicial, consistió en la búsqueda y recopilación de fuentes bibliográficas que tuvieron sustento científico y estuvieron relacionadas con el tema del Trabajo de Integración Curricular, con la finalidad de tener conocimiento sobre la influencia de los hábitos bucodentales en el desarrollo dental en pacientes odontopediátricos.

5.6. Estrategia de búsqueda

La información bibliográfica se obtuvo mediante motores de búsqueda tales como: Dialnet, Scielo, Mediagraphic.com, Medline, ScienceResearch.com, y libros tales como Estética en odontología de Henostroza, además artículos que brindaron la información requerida y necesaria para la realización del Trabajo de Integración Curricular, así también como las sugerencias que den los buscadores

5.7. Palabras clave o términos de búsqueda

Las palabras claves utilizadas para la búsqueda fueron: “Open bite”, “Mordida abierta anterior”, “Hábitos orales”, “Succión digital”, “Tratamientos de la mordida abierta.

5.8. Procedimiento de investigación:

Paso 1. Para el registro de la información recolectada se utilizaron tablas donde se pueda registrar datos importantes encontrados en las diferentes bases de datos.

Paso 2. Una vez recogida la información se realizó un análisis de los resultados obtenidos, con fines descriptivos.

Paso 3. Se elaboraron las comparaciones de los revisiones bibliográficas y casos clínicos de las bases bibliográficas con la literatura revisada, para construir la discusión de los resultados, que con llevan a las conclusiones del estudio y a plantear las posibles recomendaciones de evitar los hábitos perjudiciales en la infancia.

5.9. Recursos humanos

✓ Investigador: Franklin Evander Cabrera Martínez

✓ Docente Director de Trabajo de Integración Curricular: Odt. Esp. Andrés Barragán

5.10. Recursos tecnológicos

Referencias bibliográficas relacionadas con el tema, extraídas de las bases de datos: Google Scholar, Dialnet, Scielo, Mediagraphic.com, Medline, ScienceResearch.com, libros, artículos y tesis relacionados con el tema de estudio y que tengas sustento científico, computadora

portátil y acceso a internet.

6. Resultados

Objetivo 1. Determinar los principales factores que desencadenan la mordida abierta anterior

Luego de realizar el estudio cualitativo de 22 textos de investigación se hallaron diversos factores que provocan la mordida abierta anterior

Tabla 3 Factores que desarrollan una mordida abierta anterior

HABITOS	AUTORES	EDAD	FACTORES ETIOLOGICOS	TRATAMIENTOS
Succión digital	(Borrego Méndez D, Díaz Ortega L, Delgado Díaz Y, González Valdés D, Alemán Sánchez, 2021)	6 a 11 años	Factores Ambientales	Aparatología ortodóntica o fija
	PARRA, I. S. S. & ZAMBRANO, M. A. G. 2018)	9-21 años	Factores Ambientales	Aparatología ortodóntica
	Morales-Chávez, MC, & Stabile-Del Vechio, RM (2015).	0 a 3 años	Factores ambientales	Ortopedia funcional
	López Gallegos E. , Armas A., López Ríos E., Nuñez A., TAK (2018).	8-10 años	Factores ambientales	

	(Vásquez, Sánchez, Ramírez, & Alonso, 2020).	12 años	Factores genéticos	
	Pérez Acosa. (2013)	RN a 4	Factores ambientales	Tratamiento interceptivo precoz
Succión de chupete	Reni Müller, K., & Piñeiro, S. (2014).	1 a 3 años	Factores ambientales	Reeducación neuromuscular
	Pacheco Morffi, PM, & Hernández Millán, AB (2019)	2 a 4 años	Factores psicológicos	Tratamientos psicológicos
Respirador bucal	(Karakowsky & Fierro, 2019)	4 a 10 años	Factores genéticos.	Aparatología fija
	Reni Müller, K., & Piñeiro, S. (2014).	6 a 12 años	Factores genéticos	Tratamiento ortodóntico
	Chamorro, AF, García, C., Mejía, E., Viveros, E., Soto, L., Triana, FE, & Valencia, C. (2016)	6 a 12 años	Factores ambientales	Terapia psicológica Aparatología
Onicofagia	(Lopez, 2018)	6-12 años	Factores genéticos	Tratamiento ortodóntico
	Chamorro, AF, García, C., Mejía, E., Viveros, E., Soto, L., Triana, FE, & Valencia, C. (2016)	5 a 12 años	Factores psicológicos	Terapia psicológica
Interposición lingual	Reni Müller, K., & Piñeiro, S. (2014).	Rn a 5 años	Factores ambientales	Aparatología fija

	(García Díaz, Infante Argüelles, Valdés Maso, & Soto Rodríguez, 2018)	3 a 7 años.	Factores como, locales y ambientales	Aparatología fija
Erupción parcial de los incisivos	Agurto, P., Díaz, R., Cádiz, O., & Bobenrieth, F. (2016).	3 a 6 años	Factores genéticos y ambientales.	Tratamiento ortodóncicoquirúrgico
Deglución infantil	Chamorro, A. F., García, C., Mejía, E., Viveros, E., Llanos, L. S., Triana, F. E., & Valencia, C. (2016)	6 a 12 años	Factores ambientales	Tratamientos fisioterápicos
	Reni Müller, K., & Piñeiro, S. (2014).	Rn a 5 años	Factores ambientales	Reeducación neuromuscular
Deglución Atípica	Agurto, P., Díaz, R., Cádiz, O., & Bobenrieth, F. (2016).	3 a 12 años	Factores ambientales	Terapia Miofuncional.

Nota: Análisis bibliográfico Realizado por el autor Franklin Cabrera

Una vez examinada la información obtenida de los datos bibliográficos en el que nos indican que dentro de los factores etiológicos que desarrollan una mordida abierta anterior, sin embargo, como menciona Pérez Acosa *et al.* (2013), expresa que la succión digital está presente en más de 50 % de los niños pequeños, resultando tan común en la infancia que llega a ser considerado normal hasta los 3 años. Por otra parte (Camargo, Gurrola, & Casasa, 2018) menciona que la etiología de la mordida abierta anterior se da por factores genéticos, problemas en la erupción, causa esquelética y por hábitos.

Por otro lado, según los autores Morales-Chávez, MC, & Stabile-Del Vechio, RM (2015). menciona que las maloclusiones están influenciadas por factores o condiciones genéticas y ambientales en el que el hábito de la succión digital es uno de los factores ambientales más importantes que afectan a la oclusión y desarrollo de una mordida abierta anterior seguidas por la respiración oral, la deglución atípica, la onicofagia o empuje lingual.

Esto también se relaciona con lo mencionado por los autores *Morales y Stabile-Del Vecchio 2014*, también menciona que se asocian con la presencia de caries dentales, insuficiencia respiratoria nasal, hábitos nocivos de succión, deglución, masticación y un corto periodo de lactancia materna.

Según el autor (Müller k, Piñeiro S, 2018) describe que las influencias ambientales que actúan durante el crecimiento y desarrollo de la cara, los maxilares y los dientes, consisten fundamentalmente en presiones y fuerzas derivadas de la actividad fisiológica por lo que, la función debe adaptarse al entorno. Por ejemplo, la forma de masticar y deglutir viene determinada en parte por el alimento disponible. El sistema neuromuscular que entra en función cuando el paciente está desarrollando ambas actividades, influirá sobre los maxilares y los dientes, y también en el crecimiento del complejo maxilar superior, y la erupción dental. Sin embargo, una mirada más atenta a los aspectos epidemiológicos muestra que la explicación puede ser más exacta si se busca más en relación a los factores ambientales que a los factores genéticos. (Müller k, Piñeiro S, 2018)

Según *Patel y cols.*, dentro de los efectos de los hábitos nocivos sobre la dentición dependen de la frecuencia, intensidad, duración, predisposición individual, edad y también de las condiciones de nutrición y salud del individuo.

Según (García Díaz, Infante Argüelles, Valdés Maso, & Soto Rodríguez, 2018) indican que el desarrollo o presencia de la mordida abierta anterior puede ser producido por factores generales (defectos congénitos, herencia, alteraciones musculares). Para (Crespo, 2020) existen factores como, locales y ambientales (sus repercusiones dependen de su frecuencia, duración e intensidad para provocar alteraciones en estructuras óseas, dentales y faciales).

Almeida M, Almeida R, Ferreira A, & Navarro R, Describen que dentro de la etiología de la mordida abierta anterior existen factores por el cual estarán relacionados con los hábitos orales, tamaño o función anormal de la lengua, respiración oral, patrón de crecimiento vertical (predisponente a la mordida abierta) y enfermedades congénitas o adquiridas. Entre los hábitos más frecuentes se encuentran el chuparse los dedos, el chupete, las posturas labiales alteradas y los hábitos de la lengua. (Almeida M, Almeida R, Ferreira A, & Navarro R, 2006)

En la dentición mixta la incidencia de la mordida abierta, causada por varios factores como: erupción parcial de los incisivos, tamaño anormal del tejido linfoide, provocando una posición inadecuada de la lengua, persistencia de deglución infantil y la presencia de hábitos orales.

Dentro de los hábitos bucodentales mientras se presenten en los primeros 3-4 años de vida no traerán consecuencias en el desarrollo de la mordida abierta anterior, sin embargo, si

estos hábitos se encuentran en constante persistencia posterior a esta edad, favorecerá directamente a su aparición, así mismo (Mesa & Medrano, 2016) recalca que persistencia de los hábitos bucodentales a partir de los 3 años influye en el desarrollo de la mordida abierta anterior. Mientras tanto (Chung, Muñoz, Veloso, Cuadros, & Guinot, 2018) describe es un beneficio que el hábito desaparezca antes de los 3 o 4 años ya que de esta manera la maloclusión se puede corregir de forma espontánea

OBJETIVO 2: Definir las características clínicas de los hábitos orales que provocan la mordida abierta anterior.

Tabla 4 Características clínicas de una mordida abierta anterior

AUTOR / AÑO	Habito	Características clínicas	
		A nivel Muscular	A nivel Esqueletal
(Álvarez, Mandri, & Zamudio, Álvarez y otros, 2015) Acuña E, (2013)	Succión digital	Se compone de una obturación de los músculos orbiculares de los labios alrededor del dedo y de los músculos Buccinadores que se contraen.	Presión en las zonas laterales del maxilar superior, generando un impedimento para el desarrollo transversal del hueso maxilar.
(Reni Muller & Piñeiro, 2014)	Succión de chupete	Con lleva a desarrollar un desplazamiento de la lengua sobre la mandíbula y una elongación de los músculos orbiculares y buccinador.	Provocan un aumento de la distancia transversal mandibular y a una disminución de la distancia transversal maxilar
(Reni Muller & Piñeiro, 2014)	Interposición de labio inferior	<ul style="list-style-type: none"> - Presentan surcos mentolabial marcado, un cierre labial forzado. - Músculos orbiculares de los labios hipertrófico. - A nivel intraoral se observan incisivos superiores protruidos e incisivos inferiores retruidos, y un overjet aumentado. 	Produce una protrusión superior y una retrusión dentaria y un crecimiento mandibular horizontal.
Morales, N. E. (2016) (Vásquez, Sánchez, Ramírez, & Alonso, 2020) (Morales Gaibor, 2016)	Respirador bucal	El maxilar superior al quedar sometido a las fuerzas centrípetas de la musculatura mímica en especial del buccinador presenta una falta de crecimiento transversal.	<ul style="list-style-type: none"> - Maxilar superior estrecho, elevación de la bóveda palatina, protrusión y apiñamiento de piezas dentarias anteriores. - El descenso de la lengua se asocia a un crecimiento rotacional posterior de la mandíbula, acompañada de apertura del eje facial, e incremento de la altura facial inferior.
(Chamorro et al., 2016)	Onicofagia	<ul style="list-style-type: none"> - Pueden presentar desgaste y cambios en su posición en articulación temporomandibular: disfunciones y trastornos - Puede producir desviación de uno o más dientes, desgaste dentario localizado y afectación localizada del tejido periodontal 	

(Acuña E 2013) Morales Gaibor, 2016)	Interposición lingual	Presenta un desequilibrio funcional o postural en labios o lengua se produce una alteración en la posición de los dientes debido a la modificación presentada en la intensidad o fuerza muscular por lingual y vestibular. Al interponerse la lengua entre los dientes en estado de reposo o deglución, impide el entrecruzamiento de los incisivos ocasionando modificaciones dentoalveolares.	
Pacheco-Morffi, P. M., & Hernández-Millán, A. B. (2019).	Hábitos posturales	Los hábitos posturales incorrectos pueden influir en el desarrollo de anomalías de la posición mandibular, desviándola a esta junto con los dientes, pudiendo se expresión de una condición de salud precaria y falta de cuidado personal y amor propio	
Morales, N. E. (2016) (Leng Muñoz et al., 2018)	Deglución Atípica	Cuando los músculos se encuentran hipertónicos (biotipos hipertónicos), la dentición se instruye disminuyéndose la altura facial inferior, cuando los músculos se encuentran hipotónicos (biotipos hipotónicos), los molares se extruyen provocando una divergencia de las bases oseas.	Defectos congénitos como por ejemplo las fisuras palatinas que pueden llevar a una anomalía en el crecimiento de los maxilares, ya que estas fisuras se forman por fusión incompleta de los procesos maxilares y nasomedial del embrión
Acuña E, (2013)	Deglución infantil	Estabilización de la mandíbula por contracción muscular de interposición lingual del séptimo par craneal. La deglución es controlada por intercambio sensorial entre los labios y la lengua	Separación de los maxilares y colocación de la lengua entre los rodetes alveolares.

Nota: Análisis bibliográfico Realizado por el autor Franklin Cabrera.

Dentro de la investigación bibliográfica analizada y consultada Según (Acuña E, 2019) los hábitos no tratados o diagnosticados a tiempo se verán reflejados en la mordida abierta tipo esquelética alteración en el hueso basal presenta dimensión vertical aumentada. Aumento ángulo goníaco sobre 134°, rotación posterior y aumento del ángulo intermaxilar.

Sin embargo, como menciona (Acuña E, 2019) la mordida abierta está relacionada con desarmonías cráneo faciales. Sus características son: inclinación anterior del plano palatino, aumento de la altura facial antero-inferior, ángulo goníaco obtuso, ramo mandibular corto, marcada forma goníaca e hiperplasia dento alveolar en el maxilar superior y la mandíbula.

(Reni Muller & Piñeiro, 2014) considera que la succión de chupete tiene relación a que la posición bucal del chupete conlleva un desplazamiento de la lengua sobre la mandíbula y una elongación de los músculos orbiculares y buccinador. Pueden provocar cambios en un aumento de la distancia transversal mandibular y a una disminución de la distancia transversal maxilar.

Dentro de las características de la interposición del labio inferior (Reni Muller & Piñeiro, 2014) manifiesta que el labio superior es hipotónico, lo que sumado a la fuerza muscular del labio inferior hipertónico interpuesto entre dientes superiores e inferiores, produce una proyección anterior de los incisivos superiores, mientras tanto en el labio inferior se produce una contracción intensa de los músculos cuadrados del labio generando una falta de desarrollo anterior de la arcada inferior. También describe que en estos pacientes presentan ciertas características faciales comunes como un surco mentolabial marcado, un cierre labial forzado, músculos orbiculares de los labios hipertrófico y un crecimiento mandibular horizontal. A nivel intraoral se observan incisivos superiores protruidos e incisivos inferiores retruidos, y un overjet (resalte incisivo antero posterior) aumentado.

(Morales Gaibor, 2016) manifiesta que las características de un respirador bucal son que el maxilar superior al quedar sometido a las fuerzas centrípetas de la musculatura mímica en especial del musculo buccinador presenta una falta de crecimiento transversal. Lográndose que clínicamente se observe maxilar superior estrecho, elevación de la bóveda palatina, protrusión y apiñamiento de piezas dentarias anteriores, en tanto a nivel esquelético el descenso de la lengua se asocia a un crecimiento rotacional posterior de la mandíbula, acompañada de apertura del eje facial, e incremento de la altura facial inferior.

Según los autores (Carulla, Curbelo, & Bénédict, 2020) señala que se pueden presentar algunas características clínicas en pacientes con mordida abierta, entre las cuales se encuentran, el crecimiento según la edad cronológica. Está más localizada y no se extiende más allá de los caninos. Suele ir acompañada de unos signos característicos en la arcada inferior. Para llevar a cabo el sellado oral, se necesita una adaptación lingual y labial; el hueco Inter dentario se rellena por la interposición lingual por dentro y/o el labio inferior por fuera. La curvatura anterior de la arcada mandibular se aplanan por la presión del labio inferior, se retro inclinan los incisivos y aparece un ligero apiñamiento.

Dentro de las características de la Onicofagia (Chamorro et al., 2016) describe que la costumbre de incidir, cortar, roer las uñas con los dientes, pueden provocar heridas en dedos, labios y encías así como el desarrollo de diversas infecciones y a la par de esto puede producir desviación de uno o más dientes, desgaste dentario localizado y afectación localizada del tejido

periodontal, (27-28); según Williams, et al (2006) también se ha asociado con Disfunción témporo mandibular.

(Morales Gaibor, 2016) menciona en su estudio que cuando los dientes erupcionan hay un equilibrio muscular, es decir entre los labios y mejillas por fuera y por dentro la lengua, este equilibrio se lo denomina zona neutra. Cuando se presenta un desequilibrio funcional o postural en labios o lengua se produce una alteración en la posición de los dientes debido a la modificación presentada en la intensidad o fuerza muscular por lingual y vestibular.

Pacheco-Morffi, P. M., & Hernández-Millán, A. B. (2019). En su estudio manifiesta que los hábitos posturales incorrectos pueden influir en el desarrollo de anomalías de la posición mandibular, desviándola a esta junto con los dientes, pudiendo ser expresión de una condición de salud precaria y falta de cuidado personal y amor propio. Sin embargo, las consecuencias más claras que nos describe son que el paciente refiere el mantenimiento de alteraciones del sueño y alteraciones comportamentales como: retraso de aprendizaje, dislexia, déficit de atención, ansiedad, etc. Esto queda claro que los factores psicológicos son también factores predisponentes dentro de la aparición de una mordida abierta anterior inducida por malos hábitos.

Según la autora (Morales Gaibor, 2016) en su estudio habla en detectar en el niño si presenta deglución atípica debido a que realiza una mueca que es característica en estos pacientes la cual consiste en una contracción labial al momento de deglutir, además esta disfunción está acompañada de la presencia de una mordida abierta anterior. También hace referencia a las alteraciones musculares en la que los músculos se encuentran hipertónicos (biotipo braquifacial), la dentición se instruye disminuyéndose la altura facial inferior, cuando los músculos se encuentran hipotónicos (biotipo dolicofacial), los molares se extruyen provocando una divergencia de las bases óseas, ocasionando presencia de mordida abierta anterior. Sin embargo el autor (Leng Muñoz et al., 2018) hace referencia a unas características importantes en los que se puede encontrar defectos congénitos como por ejemplo las fisuras palatinas que pueden llevar a una anomalía en el crecimiento de los maxilares, ya que estas fisuras se forman por fusión incompleta de los procesos maxilares y nasomedial del embrión.

Dentro de las características clínicas de la deglución infantil la autora Acuña E, (2013) comparte que este mal hábito puede provocar ciertas alteraciones tanto a nivel muscular como esquelético provocando separación de los maxilares y colocación de la lengua entre los rodetes alveolares, estabilización de la mandíbula por contracción muscular de interposición lingual del séptimo par craneal. La deglución es controlada por intercambio sensorial entre los labios

y la lengua. La posición defectuosa de la lengua trae consigo desequilibrio dentario y como consecuencia mal oclusión.

Los hábitos orales pueden jugar un papel y generar condiciones desfavorables para el desarrollo de la oclusión dependiendo de la fuerza, intensidad, frecuencia y duración de la exposición del hábito. Según lo mencionado por (Murrieta-Pruneda JF, Velázquez-Jiménez YC, Yáñez-Acosta MF, Adriano-Anaya MP & Joya TC. 2019) entre las características clínicas presenta alteraciones: en estética, fonética, deglución, respiración y trastornos funcionales en la masticación. En cuanto a su etiología, obedece a diferentes causas, como vimos muchos autores coinciden en que el abordaje debe ser multidisciplinario por su complejidad.

OBJETIVO 3: Establecer los tipos de tratamiento de la mordida abierta anterior.

Tabla 5 Características clínicas de una mordida abierta anterior.

MALOCCLUSION	TRATAMIENTO	TIPO DE MALOCCLUSION	AUTOR
Mordida abierta anterior	mioterapia funcional	Clase II	Moreno, El Hababi y Alió (2019) (C. Navas, 2021)
	Aparatos ortodónticos	Clase II Clase III	(C. Navas, 2021) (Jiménez & Jiménez, 2020) (Carulla, Curbelo, & Benedit, 2020) (Leng Muñoz et al., 2018)
	Aparatos ortopedicos	Clase II	(Jiménez & Jiménez, 2020) (Carulla, Curbelo, & Benedit, 2020) (Morales-Chávez & Stabile-Del Vechio, 2015) (Leng Muñoz et al., 2018)
	Aparatología fija	Clase II	(C. Navas, 2021) Leng Muñoz et al., 2018)
	Miniimplantes	Clase II Clase III	(Jiménez & Jiménez, 2020) (Benedit & Díaz, 2021)
	Cirugía ortognática	Clase III Clase II	Moreno, Alió (2019) (Jiménez & Jiménez, 2020) (Carulla, Curbelo, & Benedit, 2020) (Gill & Naini, 2013)

Nota: Análisis bibliográfico Realizado por el autor Franklin Cabrera.

En la revisión bibliográfica analizada algunos autores, Moreno, El Hababi y Alió (2019) citado por (Núñez B, Rodríguez L, Jiménez M, Schemann F 2013) afirman que los tratamientos a temprana edad de la mordida abierta en la mayoría de los casos disminuyen el riesgo de posteriores procesos quirúrgicos o cirugías ortognáticas.

Estos autores coinciden que el tratamiento dependerá del factor etiológico que originó este tipo de maloclusión, donde mencionan que la efectividad de la mioterapia funcional con el fin de buscar la intención de erradicar los hábitos, lo cual consistirá en realizar la deglución apoyando la punta de la lengua a nivel de las arrugas palatinas y molares en oclusión durante

cinco minutos ininterrumpidos antes de dormir, ya que ayudará a ejercer una influencia positiva sobre los músculos periorales mayormente en pacientes con deglución atípica y respiración bucal. (Núñez B, Rodríguez L, Jiménez M, Schemann F 2013).

Sin embargo (Carulla, Curbelo, & Benedit, 2020) describen que para el tratamiento de la mordida abierta anterior existen algunas alternativas de tratamiento para esta maloclusión, en la terapéutica encontramos aparatología como:

- Aparatos reeducadores linguales removibles.
- Aparatos reeducadores linguales fijos.
- Aparatos intrusionadores de molares removibles.
- Aparatos intrusionadores de molares fijos.
- Aparato funcional.
- Aparatos con fuerzas extraorales.
- Aparatología fija con brackets y arcos de cierre de mordida.

Para la evaluación de los malos hábitos bucales se verán involucrados, en su diagnóstico y tratamiento, a un grupo de profesionales (odontopediatra, ortodoncista, pediatra, otorrinolaringólogo, psicólogo, logopeda, profesores y, por supuesto, a los padres). Todo lo mencionado anteriormente toma validez según el pediatra Francisco Milberg (2009) en el que afirma que la respiración bucal en un niño siempre es patológica.

Otros autores como (Reyes V, Rivero M, Solana L, Iglesias I. 2019) sugieren que la importancia de erradicar el hábito de succión digital es fundamental ya que es una de las causas principales de una mordida abierta anterior, por lo que han propuesto tratamientos basados en la hipnosis, en la que ha sido de gran utilidad con resultados superiores en comparación los demás tratamientos tradicionales independientemente con la edad y el sexo del paciente. (Núñez B, Rodríguez L, Jiménez M, Schemann F 2013).

7. Discusión.

En el presente estudio analizado se pudo determinar que la mordida abierta y los hábitos para funcionales son unos de los principales factores que desencadenan una maloclusión, cabe señalar que los factores locales (desarrollo dentario, hábitos) y generales (herencia, alteraciones musculares) también son la causa de una maloclusión. (Rodríguez, 2016). En lo referente a la clasificación (Carulla, Curbelo, & Benedit, 2020) afirman que se divide en dos categorías, siendo estas la esquelética y la dental.

En este contexto los autores (García Díaz, Infante Argüelles, Valdés Maso, & Soto Rodríguez, 2018) manifiestan que el desarrollo o presencia de la mordida abierta anterior puede ser producido por factores generales (defectos congénitos, herencia, alteraciones musculares).

De la misma forma (Camargo, Gurrola, & Casasa, 2018) describen que la etiología de la mordida abierta anterior se da por factores genéticos, problemas en la erupción, causa esquelética y por hábitos para funcionales. (Moreno, Ledezma, & Chang, 2017) indican que el tratamiento de la mordida abierta anterior puede ser con aparatos ortopédicos, ortodoncia removible o fija, y en situaciones más complejas se requiere cirugía.

Dentro de la aparición de un mal hábito oral (Mesa & Medrano, 2016) mencionan que la persistencia de los hábitos orales a partir de los 3 años influye en el desarrollo de la mordida abierta anterior. En cuanto a los autores (Chung, Muñoz, Veloso, Cuadros, Guinot, 2018) describen que es preferible que el hábito se erradique antes de los 3 o 4 años ya que de esta forma la maloclusión se puede corregir de forma espontánea y anticipar los problemas parafuncionales.

Con el análisis de la base científica nos hace referencia a que existen 2 tipos de mordida abierta, la dental y la esquelética, pero estas, sin embargo pueden combinarse. Su tratamiento se puede realizar desde prevención a una temprana edad, mini implantes, aparatología fija, removible o cirugía ortognática. La aparatología y los beneficios que con lleva ortodóntica-ortopédicamente se identifican: reeducación lingual, intrusión molar, extrusión de incisivos, la reducción de la altura facial inferior y autorrotación de la mandíbula.

(Rodríguez, Casasa, & Natera, 2007) en su libro 1001 tips de ortodoncia, identifican los siguientes beneficios: reeducación lingual con el uso de rejilla lingual, intrusión molar, reducción de la altura facial inferior y autorrotación de la mandíbula con el uso del arco extraoral de tracción alta, extrusión de incisivos e intrusión molar con el uso de aparatología fija (rackets).

Del mismo modo (Benedi & Díaz, 2021) mencionan que la reducción de la altura facial inferior, autorrotación de la mandíbula, extrusión de dientes anteriores e intrusión molar se logra con miniimplantes. En su artículo de investigación (Moreno, Ledezma, & Chang, 2017) identifican que la autorrotación de la mandíbula, intrusión molar y disminución de la altura facial anterior se logra con el uso de biteblocks.

8. Conclusiones.

De acuerdo con los objetivos planteados en la presente investigación se concluye que:

- Los malos hábitos bucales son los principales factores etiológicos en la aparición de maloclusiones como la mordida abierta, siendo la succión digital la causa principal para desarrollar una maloclusión, dentro del grupo de los hábitos deformantes estudiados, la succión digital es un factor principal como el desencadenante de una mordida abierta anterior en niños de 4 a 10 años, teniendo como efecto una maloclusión que a posterior si no es tratada alteran el crecimiento de sus estructuras normales del individuo y ocasionando un desequilibrio funcional del sistema estomatognático.

- Existe una cantidad grande de estudios que relacionan la mordida abierta anterior con hábitos deformantes los mismos que se producen durante los primeros años de vida, por ello suena lógico su relación. Basándome en mi recolección de datos sobre este tema puedo concluir que: Los pacientes con hábitos deformantes orales presentan diferentes características clínicas dependiendo del hábito entre las más comunes están: Protrusión de incisivos superiores, mordida abierta anterior, mordida invertida posterior, los cuales son problemas relacionados con los hábitos de succión digital, empuje lingual, respiración bucal y queilofagia con frecuencia, las características de un hábito de succión digital es detectado, principalmente en niños de edad preescolar, asociado rápidamente a alteraciones dentofaciales tanto en músculos de los labios y los Buccinadores y de hábitos posturales incorrectos que influyen precisamente en el desarrollo de anomalías de la posición de la mandíbula.

- El presente estudio logra establecer que el tratamiento para la mordida abierta anterior dependerá del diagnóstico que se da a establecer, debido a que hay muchas alternativas para poder tratar esta maloclusión, una de ellas es el uso de aparatología ortopédica para algunos especialistas se considerada como el mejor tratamiento en pacientes con dentición mixta, en la terapéutica encontramos aparatología como: Aparatos reeducadores linguales removibles y fijos, Aparato funcional y aparatología fija con Brackets y arcos de cierre de mordida, estos aparatos van actuar sobre el sistema neuro-muscular provocando estímulos que lleven una excitación adecuada al periodonto, articulaciones, mucosa bucal, músculos, lengua y periostio. Otras alternativas como los tratamientos a temprana edad como terapias miofuncionales para rehabilitar la respiración o la deglución, en la mayoría de los casos disminuyen el riesgo de posteriores procesos quirúrgicos o cirugías ortognáticas siendo estas las ultimas alternativas de un proceso complejo, sin embargo, la ortodoncia con aparatología removable o fija son más frecuentes al momento de rehabilitar solución siendo una alternativa

de tratamiento a etapas iniciales en las que se puede corregir sin ser tratamientos invasivos o traumáticos.

9. Recomendaciones.

- Se debe recomendar a los dentistas generales, ortodoncistas y odontopediatras no establecer un tratamiento para el hábito digital, antes de los cuatro años, para dar la oportunidad al niño que discontinúe el hábito espontáneamente.
- Se debe recomendar que al momento de realizar un examen clínico intra y extra oral es necesario cuando el paciente pediátrico se presente a la consulta es necesario realizar, debido a que los signos de presencia de un hábito deformante se pueden notar fácilmente tanto en las manos como en las expresiones de su rostro o su postura.
- Reducir la presencia de malos hábitos como es la succión digital, ya que causa maloclusiones dentales, contracción de los músculos que rodean la boca y alteraciones óseas en los primeros años de vida.
- Se recomienda a los padres de familia tener conciencia del problema de las maloclusiones dentales sus causas y efectos para que les presten más atención a sus niños y así poder detectar a tiempo estos hábitos y poder evitarlos o corregirlos.
- Recomendar lactancia materna ya que es la principal fuente de alimentación para el desarrollo de los niños, brinda energía nutricional, mientras que la alimentación con biberón en los niños conduce a cambios miofuncionales con menor compromiso muscular como resultado disminución del trabajo de la mandíbula.
- Para Establecer las opciones para manejar los malos hábitos bucales con terapia psicológica, terapia miofuncional, y trampa lingual, las cuales son herramientas complementarias, y se debe fijar un control adecuado con excelente manejo del caso, para lograr resultados estables y satisfactorios a largo plazo
- Antes de utilizar cualquier tipo de aparatología en boca se recomienda a que tenga una buena higiene el paciente, y si no la tiene explicar minuciosamente desde el cepillado dental, uso de enjuague bucal, hilo dental de esta manera se obtendrá resultados favorables.

10. Bibliografía.

- Román, M., & Rodríguez-Cámara, C. (2018). Un nuevo enfoque para el tratamiento de la mordida abierta anterior con alineadores. *Rev. SEDA*, 1(1), 4-25.
- Pacheco-Morffi, P. M., & Hernández-Millán, A. B. (2019). Relación entre los hábitos bucales deformantes y desórdenes en el plano emocional y psicológico. *Oral*, 20(62), 1698-1704.
- Chamorro AF, García C, Mejía E, Viveros E, Soto L, Triana FE, Valencia C. Hábitos orales frecuentes en pacientes del área de Odontopediatría de la Universidad del Valle. *Rev. CES Odont* 2016; 29
- Parra-Iraola, Sandra Susana, & Zambrano-Mendoza, Andrea Gissela. (2018). Hábitos Deformantes Orales en Preescolares y Escolares: Revisión Sistemática. *International journal of odontostomatology*, 12(2), 188-193.
- Castelo, A. S. S., Barraza, M. D. L. V., Terrazas, E. M., Ballesteros, A. L. G., Jaw, R. A. G., & Palazuelos, J. C. G. (2019). Necesidad de tratamiento ortodóncico de acuerdo al índice IOTN y su asociación con la presencia de hábitos perniciosos orales: un estudio observacional. *Revista Mexicana de Ortodoncia*, 6(3), 147-150.
- Pérez-Traconis, L. B., Güemez-Flota, L. A., Colomé-Ruiz, G. E., Alonzo-Echeverría, M. L., & Aguilar-Pérez, F. J. (2021). Evolución del tratamiento de mordida abierta anterior en pacientes en dentición mixta. *Revista Mexicana de Ortodoncia*, 8(1), 9-15.
- Hernández, M. R., Suárez, V. O. R., Acosta, K. P., & Arado, A. Q. (2019). Imaginería guiada para la erradicación de la succión digital en niños de 8 a 11 años. *Medimay*, 26(3), 264-275.
- Pérez-Traconis LB, Güemez-Flota LA, Colomé-Ruiz GE, Alonzo-Echeverría ML, Aguilar-Pérez FJ. Evolución del tratamiento de mordida abierta anterior en pacientes en dentición mixta. *Rev Mex Ortodon*. 2020; 8 (1): 9-15.
- Torres, Y. D. L. C. P., Suárez, V. O. R., Acosta, K. P., & Gonzalez, S. E. (2015). Hábito de succión digital en niños de escuelas primarias urbanas y una propuesta de intervención. *Medimay*, 21(2), 453-462.
- Pruneda, J. F. M., Márquez, M. R., Valdés, L. E. S., & Torres, R. S. (2021). Frecuencia de hábitos bucales parafuncionales y su relación con el grupo etario. *Applied Sciences in Dentistry*, 2(1).
- Ocampo-Parra, A., Escobar-Toro, B., Sierra-Alzate, V., Rueda, ZV, & Lema, MC (2015). Prevalencia de dislalias en escolares de 8 a 16 años con mordida abierta anterior en el municipio de Envigado, Colombia. *Salud bucal BMC* , 15 (1), 1-6.

- Borrego Méndez, D., Díaz Ortega, L., Delgado Díaz, Y., González Valdés, D., & Alemán Sánchez, P. C. (2021). Intervención educativa sobre succión digital en escolares. San Antonio de los Baños. 2019. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 20(2).
- Almeida, MRD, Almeida, RRD, Conti, ADCCF, Navarro, RDL, Correa, GDO, Oliveira, CAD, & Oltramari, PVP (2006). Estabilidad a largo plazo de una maloclusión de mordida abierta anterior tratada en dentición mixta: reporte de un caso. *Revista de Ciencias Orales Aplicadas*, 14, 470-475.
- López Gallegos, E., Armas, A., López Ríos, E. F., Nuñez, A., & Tatés Almeida, K. (2018). Prevalencia de hábitos deletéreos y maloclusiones en dentición mixta en niños de la ciudad de Quito, Ecuador.
- Ladines, J. A., & Pilco, D. C. (2019). El hábito de la succión digital como primer factor influyente en la maloclusión y fonación inadecuada. *Revista Científica Especialidades Odontológicas UG*, 2(1), 31-37.
- Flórez Tapias, M. Á., Grillo Santander, J. S., & Reyes Serrano, C. A. (2016). Manejo del hábito de succión digital en niños de 2 a 15 años.
- Villavicencio, J. E., & Hernández, J. A. (2001). Efectividad de la rejilla palatina en el tratamiento del hábito de succión digital en niños. *Colombia Médica*, 32(3), 130-132
- Andrés Camargo Rojas, S., Gurrola Martínez, B., & Casasa Araujo, A. (2018). *Revista Mexicana de Ortodoncia Orthopedic orthodontic treatment in a patient with anterior open bite due to tongue thrust*. Núm. 1 Enero-Marzo, 6, 45–51. www.medigraphic.org.mx
- Chamorro, A. F., García, C., Mejía, E., Viveros, E., & Soto, L. (2016). Hábitos orales frecuentes en pacientes del área de Odontopediatría de la Universidad del Valle Frequently oral habits in patients the area of pediatric dentistry at. *CES Odontologia*, 29(2), 11. <file:///C:/Users/danni/Downloads/Dialnet-HabitosOralesFrecuentesEnPacientesDelAreaDeOdontop-5759180.pdf>
- Delgado Coronel, K., & García Jácome, H. (2021). Efectos Causados Por El Hábito De Succión Digital En Etapa Infantil. *Revista Científica ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS UG*, 2(1). <https://doi.org/10.53591/eoug.v2i1.26>
- García Sánchez, C. (2019). Tratamiento temprano de la mordida abierta. <http://hdl.handle.net/10651/59438>
- Jiménez, V. M., & Jiménez, A. L. D. (2020). Miniimplantes, una alternativa para la corrección de la mordida abierta anterior: revisión de literatura. *IDental*, 12(1), 0.

- Leng Muñoz, I. C., Piqueras, L. M., Durán, A. V., Fernández, C. C., & Jimeno, F. G. (2018). *Odontología Pediátrica* cOPYright © 2018 SeOP y arán ediciOneS. S. I. *Odontol Pediatr* (Madrid), 26(2), 144–154.
- María Campoverde Encalada, N. I., & Hernán Campoverde Torres, C. I. (2022). Tratamiento temprano de mordida cruzada anterior: revisión de la literatura. 8(3), 1450–1468.
- Morales-Chávez, M. C., & Stabile-Del Vechio, R. M. (2015). Influencia de la lactancia materna en la aparición de hábitos parafuncionales y maloclusiones. Estudio transversal / Influence of Breastfeeding on the Development of Parafunctional Habits and Malocclusions. A Cross-sectional Study. *Universitas Odontologica*, 33(71), 161. <https://doi.org/10.11144/javeriana.uo33-71.ilma>
- Morales Gaibor, N. (2016). Prevalencia de mordida abierta anterior en pacientes con succión digital; Escuela Apóstol Santiago, Guayaquil 2015. [Tesis para optar el título de cirujano dentista]. Guayaquil.
- Navas, C. (2012). Hábitos Orales. *Carta de La Salud*, 189, 1–4.
- Pacheco Morffi, P. M., & Hernández Millán, A. B. (2019). Relationship between the oral deforming habits and psychological and emotional disorders. *Oral*, 20(62), 1698–1704.
- Ramírez-romero, D. (2022). DOI 10.35381/cm.v8i3.775. VIII, 437–458. <https://doi.org/10.35381/cm.v8i3.775>
- Reni Muller, K., & Piñeiro, S. (2014). Malos hábitos orales: rehabilitacion neuromuscular y crecimiento facial. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 25(2), 380–388. [https://doi.org/10.1016/s0716-8640\(14\)70050-1](https://doi.org/10.1016/s0716-8640(14)70050-1)
- Susana Parra Iraola, S., & Gissela Zambrano Mendoza, A. (2018). Hábitos Deformantes Orales en Preescolares y Escolares: Revisión Sistemática Mouth Deforming Habits Present in Preschoolers and School Children: Systematic Review. *Int. J. Odontostomat*, 12(2), 188–193.
- UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL DEL TÍTULO DE ODONTÓLOGO TEMA : “ Análisis de la mordida abierta inducida por hábitos y sus consecuencias ” AUTORA : Esther Lisbeth Acuña Jauregui TUTOR : Dr : Marcos Díaz López MS . c Guayaquil , Junio de 2013. (2013).
- Zambrano, G. A., Rondon, R. G., Guerra, M. E., & Rodriguez de la Garza, B. (2018). Relación entre un periodo de lactancia materna exclusiva menor de 6 meses y presencia de hábitos parafuncionales en un grupo de niños y adolescentes venezolanos. Relação entre amamentação exclusiva com menos de 6 meses e hábitos parafuncionais em um grup. *Revista de Odontopediatria Latinoamericana*.

11. Anexos

Anexo 1. Certificado de traducción del resumen

English Speak Up Center

Nosotros "English Speak Up Center"

CERTIFICAMOS que

La traducción del resumen del trabajo de integración curricular "HÁBITOS PERJUDICIALES ADQUIRIDOS DURANTE LA INFANCIA TEMPRANA RELACIONADAS A LA MORDIDA ABIERTA ANTERIOR." documento adjunto solicitado por el señor Franklin Evander Cabrera Martínez con cédula de ciudadanía número 1104912371 ha sido realizada por el Centro Particular de Enseñanza de Idiomas "English Speak Up Center"

Esta es una traducción textual del documento adjunto. El traductor es competente y autorizado para realizar traducciones.

Loja, 26 de junio de 2023


Mg. Sc. Elizabeth Sánchez Burneo
DIRECTORA ACADÉMICA