

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla



Complejo Regional Nororiental  
Centro Universitario de la Salud

**“HÁBITOS DEFORMANTES DE LA MALOCLUSIÓN  
PREVALENTES: RELACIÓN TIPO DE MALOCLUSIÓN  
Y TIEMPO DE PRESENTACIÓN”**

**TESIS**

**Para obtener el título de  
Licenciado en Estomatología**

Presenta

***DANIEL CASTRO VICTORIO***

Director

***D.C. PEDRO ROSALES GARCÍA***

Teziutlán, Pue.

06 diciembre de 2022



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla



Complejo Regional Nororiental  
Centro Universitario de la Salud

**“HÁBITOS DEFORMANTES DE LA MALOCLUSIÓN  
PREVALENTES: RELACIÓN TIPO DE MALOCLUSIÓN  
Y TIEMPO DE PRESENTACIÓN”**

**TESIS**

**Para obtener el título de**

**Licenciado en Estomatología**

Presenta

***DANIEL CASTRO VICTORIO***

Teziutlán, Pue.

06 diciembre de 2022

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla



Complejo Regional Nororiental

Centro Universitario de la Salud

**“HÁBITOS DEFORMANTES DE LA MALOCLUSIÓN  
PREVALENTES: RELACIÓN TIPO DE MALOCLUSIÓN  
Y TIEMPO DE PRESENTACIÓN”**

**TESIS**

**Para obtener el título de  
Licenciado en Estomatología**

Presenta

***DANIEL CASTRO VICTORIO***

Director

***D.C. PEDRO ROSALES GARCÍA***

Lectores

***DR. JOSÉ VÍCTOR HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ***

***DR. JOSÉ EDUARDO PÉREZ ROMANO***

Teziutlán, Pue.

06 diciembre de 2022



**BUAP**

"HUP, 50 años de enseñanza y salud"

**OFICIO CRZN/3164/2022**

**C. Daniel Castro Victorio**

**PRESENTE**

En atención a la solicitud con fecha 07 de octubre de 2022 presentada a la Responsable de Titulación y Seguimiento de Egresados para la revisión y autorización del anteproyecto titulado: **"HÁBITOS DEFORMANTES DE LA MALOCCLUSIÓN PREVALENTES: RELACIÓN TIPO DE MALOCCLUSIÓN Y TIEMPO DE PRESENTACIÓN"** para sustentar examen profesional, comunico a usted lo siguiente:

1.-Se acepta en lo general el anteproyecto con la salvedad de que se cumpla con las observaciones que, tanto el Comité Académico del Programa Educativo notificó en el dictamen de aprobación, como de los directores de TESIS consideren convenientes, para lo cual se han designado:

**DIRECTOR DE TESIS: D.C. Pedro Rosales García**

2.-El tiempo para concluir el trabajo y presentar su examen profesional es de **no más de un año** considerados a partir de la fecha de emisión del presente documento.

3.- Una vez concluida la Tesis y que sea liberada de su(s) director(es), se turnará a dos revisores quienes en un plazo no mayor a diez días hábiles rendirán su dictamen. En caso de ser liberada, se le informará la fecha, día, lugar y hora de su celebración de examen oral.

4.-Se asignan como revisores de la Tesis a los siguientes catedráticos:

**Revisor de Tesis: Dr. José Eduardo Pérez Romano**

**Revisor de Tesis: Dr. José Víctor Hernández Hernández**

Sin más por el momento, quedo a su disposición como su seguro servidor

Atentamente

"Pensar Bien, Para Vivir Mejor"

Teziutlán, Pue., 12 de octubre de 2022

  
Dr. Sergio Díaz Carranza

Director del Complejo Regional Nororiental

c.c.p. Archivo y Minutario

DR.SDC/memo



Complejo Regional  
Nororiental

Arias y Boulevard sin número  
Col. El Carmen, Teziutlán, Puebla.  
222 2 29 55 00 Ext. 5538, 3700, 3701, 3702



"HUP, 50 AÑOS DE ENSEÑANZA Y SALUD"

**OFICIO CRZN/3889/2022**

**C. CASTRO VICTORIO DANIEL  
EGRESADO DE ESTOMATOLOGÍA  
COMPLEJO REGIONAL NORORIENTAL  
BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA**

Con base en el dictamen emitido por el DC. Pedro Rosales García (Director de Tesis) y los revisores Dr. José Eduardo Pérez Romano y Dr. José Víctor Hernández Hernández, en calidad de Consejo Particular se autoriza la impresión del trabajo de tesis titulado:

**"HÁBITOS DEFORMANTES DE LA MALOCLUSIÓN  
PREVALENTES: RELACIÓN TIPO DE MALOCLUSIÓN Y TIEMPO DE  
PRESENTACIÓN"**

Correspondiente al Programa Educativo de Estomatología.

Sin más por el momento, quedo de Usted como su seguro servidor.

Atentamente

"Pensar Bien, Para Vivir Mejor"

Teziutlán, Pue., 15 de noviembre de 2022

*Dr. Sergio Díaz Carranza*  
Director del Complejo Regional Nororiental



c.c.p. - Archivo y Minutorio  
NTRARMP/et



"HUP, 50 AÑOS DE ENSEÑANZA Y SALUD"

**OFICIO CRZN/3890/2022**

**MTRO. RICARDO VALDERRAMA VALDEZ  
DIRECTOR DE ADMINISTRACION ESCOLAR  
BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA  
P R E S E N T E**

Por este conducto me permito comunicar a Usted que el C. CASTRO VICTORIO DANIEL, con matrícula 201605989 pasante del Programa Educativo de Estomatología, ha cumplido con los requisitos establecidos en este Complejo Regional Nororiental en relación a la elaboración de su trabajo recepcional titulado "HÁBITOS DEFORMANTES DE LA MALOCLUSIÓN PREVALENTES: RELACIÓN TIPO DE MALOCLUSIÓN Y TIEMPO DE PRESENTACIÓN", por lo que la modalidad de Titulación será por defensa de Tesis.

Así mismo, comunico a Usted el examen profesional que sustentará el mencionado pasante será el día 06 de diciembre de 2022, a las 14:00 horas, en la modalidad presencial y el Jurado calificador estará constituido de la siguiente manera:

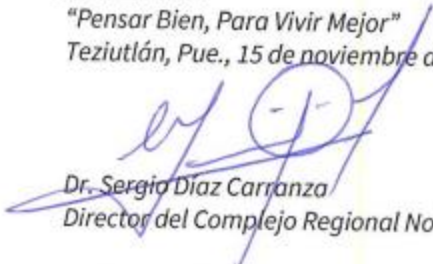
**PRESIDENTE** Dr. José Víctor Hernández Hernández

**SECRETARIO** Dr. José Eduardo Pérez Romano

**VOCAL** DC. Pedro Rosales García

Sin más por el momento, quedo de Usted como su seguro servidor.

Atentamente  
"Pensar Bien, Para Vivir Mejor"  
Teziutlán, Pue., 15 de noviembre de 2022

  
Dr. Sergio Díaz Carranza  
Director del Complejo Regional Nororiental



c.c.p.- Archivo y Minutario  
NTR/RMP/elt

## **Agradecimientos**

Agradezco al director de la tesis, Dr. Pedro Rosales García, por su entrega incondicional durante el desarrollo de esta tesis. De la misma forma al Dr. Víctor Hernández Hernández, la Dra. Dulce Miriam Suarez Hernández y a mis demás docentes, ustedes fueron parte crucial de mi formación universitaria al transmitirme sus conocimientos, valores y experiencia que a lo largo de mi desempeño profesional me serán muy útiles, por su paciencia, dedicación, compromiso, constancia y acompañamiento, estoy por completar una de mis metas profesionales.

¡Muchas gracias!

## **Dedicatorias**

Con mucho cariño dedico este trabajo de tesis a dios, a mi familia y amigos. Principalmente a Dios por iluminar cada uno de mis pasos y por darme la fortaleza para enfrentar cada reto y así poder seguir adelante.

A mis padres, Sra. Juana Victorio y Sr. Rodolfo Castro quienes me han brindado educación, valores y bienestar a lo largo de mi vida, ustedes seguirán siendo el motor que me impulse a lograr mis sueños, sin duda, me han brindado su confianza y respaldo para poder lograr todas mis metas; es por ello que este logro profesional, en especial se los debo a ustedes.

De igual manera dedico mi trabajo a mis hermanos; Javier Castro, Miguel A. Castro y David Castro, por el apoyo incondicional, por la motivación constante, quienes contribuyeron a que logre concluir con éxito esta fase de mi vida.

CON MUCHO CARIÑO A TODOS USTEDES.

## **1. índice**

	<b>Página</b>
1. índice	1
2. Resumen	5
3. Introducción	6
3.1 Antecedentes generales	6
3.1.1 Descripción de Oclusión	6
3.1.2 Antecedentes de la Oclusión y Ortodoncia	6
3.1.3 Desarrollo de las denticiones	7
3.1.3.1 Desarrollo de la dentición y oclusión temporal	8
3.1.3.2 Desarrollo de la dentición y oclusión permanente	9
3.1.4 Alteraciones del desarrollo maxilofacial	10
3.1.4.1 Labio hendido	11
3.1.4.2 Paladar hendido	12
3.1.4.3 Fisuras linguales	13
3.1.4.4 Alteraciones de los mecanismos de fusión de la cara	13
3.1.4.5 Alteraciones de los mecanismos de crecimiento orofacial	14
3.1.4.6 Agentes teratógenos	14
3.1.5 Etiología de la maloclusión	15
3.1.5.1 Clasificación de las etiologías de las maloclusiones de Graber	16
3.1.5.1.1 Factores extrínsecos	17
3.1.5.1.2 Factores intrínsecos	17
3.1.5.2 Hábitos orales deformantes	25
3.1.5.2.1 Succión digital	25
3.1.5.2.2 Hábito de morder objetos	27
3.1.5.2.3 Respiración bucal	27
3.1.5.2.4 Succión labial	28
3.1.5.2.5 Bruxismo	29
3.1.5.2.6 Onicofagia	30

3.1.5.3	Clasificación de las maloclusiones	31
3.1.5.3.1	Clasificación de Angle	31
3.1.5.4	Trascendencia social de la maloclusión	34
4.	Justificación	36
5.	Planteamiento del problema	37
6.	Objetivos de la investigación	38
6.1	Objetivo general	38
6.2	Objetivos específicos	38
7.	Materiales y métodos	38
7.1	Diseño del estudio	39
7.2	Ubicación espacio temporal	39
7.3	Población de estudio y muestra	39
7.4	Criterios de selección de títulos	39
7.4.1	Criterios de inclusión	40
7.4.2	Criterios de exclusión	40
7.4.3	Criterios de eliminación	40
8.	Pla de recolección de la información	40
8.1	Instrumentos de recolección	40
8.2	Técnicas y procedimientos	41
8.3	Plan de análisis estadístico	41
9.	Variables	42
10.	Logística	49
10.1	Recursos humanos	49
10.2	Recursos materiales	49
10.3	Recursos financieros	49
10.4	Cronograma de actividades	49
11.	Bioética	50
12.	Resultados	50
12.1	Análisis de los resultados	50
13.	Discusión	60
14.	Conclusiones	69

**Lista de figuras**

	<b>Página</b>
Figura 1. Labio hendido	11
Figura 2. Labio hendido bilateral	11
Figura 3. Tipos y ubicación de labio hendido	12
Figura 4. Tipos y ubicación de paladar hendido	12
Figura 5. Ilustración y fotografía clínica de un mesiodent	18
Figura 6. Ilustración y fotografía clínica de dientes supernumerarios	19
Figura 7. Ilustración y fotografía clínica de diastemas	19
Figura 8. Ilustración y fotografía clínica de macrodoncia	20
Figura 9. Fotografía clínica de un canino con forma conoide.	21
Figura 10. Fotografía clínica de un canino con forma conoide.	21
Figura 11. Fotografía clínica frontal de un diastema entre incisivos centrales por frenillo	22
Figura 12. Fotografía clínica lateral de la mesialización	23
Figura 13. Fotografía clínica frontal de la pérdida prematura de los dientes 51 y 61 con interposición lingual anterior	23
Figura 13. Ilustración de incisivos centrales retenidos originando inclinación de los incisivos laterales permanentes.	24
Figura 14. Ilustración y fotografía clínica de la infra-vestibuloversión de caninos por falta de espacio en el arco dentario.	24
Figura 14. Fotografía clínica de caries generalizada en dentición temporal	25
Figura 15. Fotografía clínica de amígdalas hipertróficas.	27
Figura 16. Fotografía clínica de sobremordida y paladar estrecho en respirador bucal.	28
Figura 17. Fotografía clínica del aspecto facial frontal y lateral de un paciente respirador bucal.	28
Figura 18. Imagen y fotografía clínica del mecanismo de succión labial.	29

Figura 19. Fotografía clínica de la onicofagia.	31
Figura 20. Fotografía clínica e imagen de la Clase I de Angle.	32
Figura 21. Fotografía clínica e imagen de la Clase II de Angle.	32
Figura 22. Fotografía clínica e imagen de la Clase III de Angle.	33
Figura 23. Diagrama del proceso de selección de artículos incluidos en la tesis.	51

### **Lista de tablas**

	<b>Página</b>
Tabla 1. Características de los estudios incluidos	52

## 2. Resumen

Se denomina una anomalía dentofacial incapacitante a la maloclusión, denominado así por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la cual puede tener afección en la apariencia estética, función, armonía facial y también en el estado psicológico, además, esta es una de las problemáticas dentarias con mayor frecuencia, de etiología multifactorial ya que tiene como origen diferentes causas, como: el factor hereditario, el factor ambiental o una combinación de estos en un individuo; los hábitos deformantes tienen relación directa con el origen de las maloclusiones, siendo estos la succión digital, los hábitos de morder objetos, la respiración bucal, la succión labial, la onicofagia, el bruxismo, entre otros. Estos hábitos deformantes dan origen a los diferentes tipos de maloclusiones dentales que se clasifican según angle en aquellas que se presentan en: la clase I, clase II, clase II subdivisión I, clase II subdivisión II y clase III; también originan otros tipos de maloclusiones la mordida abierta anterior, la mordida abierta posterior, la mordida cruzada, la sobremordida y el overjet y overbite aumentado. La naturaleza de esta tesis es tipo documental con un enfoque descriptivo, comparativo y analítico, donde la principal unidad de análisis son los propios documentos considerados para el reporte final. Por el tipo de investigación no se realizó cálculo de tamaño de muestra, sin embargo, toda la información relacionada a temas como los hábitos deformantes de la oclusión, su clasificación, las edades de presentación, fueron los objetos de análisis. La investigación consistió primordialmente en la presentación selectiva de trabajos publicados, tratando de establecer posibles conexiones entre las ideas de los diversos autores. La búsqueda inicial fue de 256 artículos que se identificaron a través de bases de datos, no se recuperaron documentos a través de otras fuentes. Se encontraron 5 documentos duplicados, quedando 251 registros, después de leer a texto completo los títulos y resúmenes de los artículos encontrados, posteriormente 244 registros fueron eliminados porque no cumplían con los criterios de inclusión y finalmente solo 7 artículos presentaron información que cumplía con los criterios de selección y los objetivos de la presente tesis. La presente investigación demostró que los hábitos orales deformantes están relacionados estrechamente con diferentes tipos de maloclusiones y con las edades en las que se pueden desarrollar con mayor frecuencia, se encontró que el hábito deformante nutritivo con mayor prevalencia fue el uso del biberón, seguido de la respiración oral y finalmente se encontró a la succión digital y la onicofagia en diferentes rangos de edades, según su presentación.

### **3. Introducción**

#### **3.1 Antecedentes generales**

##### **3.1.1 Descripción de Oclusión**

Se le conoce como la relación, disposición y la forma en que se contactan los dientes a la oclusión dental; sin embargo, cuenta con la dinámica morfológica y funcional que ejercen todas las partes que componen al sistema de la masticación, siendo este el que también se subdivide en otras unidades de función, que son: las articulaciones de la ATM (articulación temporomandibular), el sistema neuromuscular y diversas partes del esqueleto craneofacial. También se puede definir a la oclusión según su estado de función, mayormente conocida como: oclusión ideal (funcional óptima), oclusión fisiológica y oclusión no fisiológica (1).

Conocida también a la oclusión como una acción que tiene como resultado poner entre sí los dientes de la mandíbula con los de la maxila. En la estomatología se le conoce a la oclusión como una armoniosa relación una vez que los dientes superiores entran en contacto con los inferiores así teniendo ya una función. Cabe mencionar que la oclusión está presente una vez que los dientes superiores están haciendo contacto en cualquier relación funcional con los dientes inferiores. El termino oclusión también es utilizado para mencionar la alineación de los órganos dentarios y la relación que tiene con las diversas partes del sistema de masticación, sin embargo, podemos encontrar el termino maloclusión, definiéndose como el desajuste de la relación entre los órganos dentarios superiores de los inferiores (3).

##### **3.1.2 Antecedentes de la Oclusión y Ortodoncia**

El año 1920 fue de gran relevancia dado a que fue la década donde se propuso el termino oclusión ideal (1). Así como en el año 1899 Edwart Angle se encargó de establecer la primera clasificación de la relación oclusal en los dientes. A través de los años en la estomatología el tema “oclusión” ha dado mucho interés debido a la posibilidad de que restaurar y sustituir los órganos dentarios es mayor. A lo largo de la historia se desarrolló un concepto muy importante, ya que en equilibrio este protegía los contactos dentarios una vez que había un movimiento lateral y movimiento de protrusión, siendo este llamado “oclusión funcional óptima” (2).

Una de las ramas de la odontología es la ortodoncia, la cual se define como la que se encarga de estudiar el crecimiento y desarrollo de la mandíbula, la maxila, la cara y los órganos dentarios, así como los tratamientos, para cuando uno de estos no está en armonía o se encuentran de una forma anormal (4). También se pueden identificar las derivaciones de la ortodoncia; la ortodoncia preventiva e interceptiva. La ortodoncia preventiva se aplica a edad temprana, por ejemplo, un niño a presentar un recambio dentario temporal de dientes a dientes permanentes, donde estos últimos no se colocan correctamente debido a la inapropiada persistencia de los dientes temporales. En ese caso en particular hay que establecer un plan de tratamiento consistente en extracciones seriadas y a tiempo de los dientes temporales. Eso evita males mayores en un futuro.

La ortodoncia interceptiva se usa donde ya se estableció una mala posición o hábito. Por ejemplo, una succión del dedo pulgar y la proyección o profusión del maxilar superior, a través de una aparatología ortodóntica adecuada, preferiblemente fija se soluciona fácilmente el problema con guía profesional acertada y oportuna. La prevención de caries interproximal y el tratamiento de ortodoncia son procedimientos de los cuales se puede disponer, ya que se previene la caries interproximal una vez que se tiene la longitud del arco y el tratamiento ortodóntico en dos fases, la que se realiza en una dentición mixta con el objetivo tener un estímulo en el crecimiento de los maxilares y posteriormente el tratamiento ortodóntico propiamente dicho (5, 6). Existen dos tipos de anomalías que pueden causar la maloclusión: la dentaria y la esquelética; donde según la ortodoncia moderna es crucial el abordaje del tratamiento interceptivo ya que se puede abordar y tratar cualquiera de estos casos durante el crecimiento y desarrollo del paciente, y esto puede impedir exodoncias durante el tratamiento ortodóntico, e inclusive en casos muy avanzados se puede impedir el tratamiento de cirugía ortognática que va de la mano con las afecciones de la articulación temporomandibular (ATM). Tener un diagnóstico acertado es crucial para obtener un mejor tratamiento ortopédico, así como hacer la elección del aparato específico e iniciar el tratamiento en el momento más óptimo, cabe mencionar que con normalidad suele ocurrir en la etapa de la dentición mixta (7).

### **3.1.3 Desarrollo de las denticiones**

Durante el desarrollo del sistema de la masticación puede existir la presencia de diversas alteraciones de la función, es en el mismo momento en que se da origen del movimiento de la

lengua, así como los hábitos de deglución, patrón de masticación y el bruxismo, sin embargo, en esta etapa del desarrollo pueden estar presentes algunas discrepancias en la oclusión, interferencias oclusales/ inestabilidad de la oclusión y el bruxismo. Durante la etapa del desarrollo pueden dar origen las maloclusiones, por ello es de suma importancia conocer el desarrollo de la oclusión ideal (2).

### **3.1.3.1 Desarrollo de la dentición y oclusión temporal**

La evolución y el estudio de la oclusión debe iniciar cuando se encuentre presente la dentición temporal, sin embargo, ocurre durante el desarrollo del complejo orofacial. El reflejo del aprendizaje que proporciona la aparición dental es gracias a la actividad motora oral. En el nacimiento, en la infancia y a lo largo de la vida adulta aparecen las funciones orales humanas y estas pueden ser adquiridas o modificadas, se dice que tiene como origen el desarrollo de la oclusión que se da en la dentición temporal, así como en la dentición permanente. Existen diversos tipos de mecanismos del área orofacial, centros superiores y sensoriales que intervienen en la capacidad de la masticación, que a su vez tiene una función motora a la cual se le asigna a los antes mencionados, función específicamente importante en el aparato sensorial de los órganos dentarios ya que hace aparición al mismo tiempo que el desarrollo de la dentición primaria y la maduración del sistema nervioso y su conexión con el medio ambiente (2) En la etapa de la maduración del sistema nervioso y durante el desarrollo de las funciones motoras orales existe un momento de mucha estrategia dado a que se da el crecimiento y desarrollo de la matriz muscular del esqueleto facial, dichas funciones motoras afectan a los órganos dentarios y por ende a la masticación ya que en ese momento se define una relación de arcadas dentarias, la posición mandibular y posición dental (2).

En el desarrollo de los órganos dentarios temporales estos se encuentran en los huesos maxilares formando dos arcadas las cuales tienen un contorno al que las caras vestibulares de los dientes de la maxila van a seguir, este tiene una forma curvada en su segmento y cuenta con un mayor volumen a diferencia de la mandíbula que también se forma a partir de la misma superficie (2). La relación que guardan los dientes temporales maxilares y mandibulares es la oclusión entre ellos mismos, en un inicio, solamente el incisivo central inferior y el segundo molar superior ya

que ocluyen con dos de los órganos dentarios de la arcada opuesta, sin embargo, poco después de los dos años de edad los demás dientes tienden a alinearse y hacer oclusión, ya que posteriormente las raíces terminaran su desarrollo aproximadamente a los 3 años, luego de ello continua la erupción completa de los dientes y de su alineación específica en cada una de las arcadas, siendo las arcadas las que tienen un desarrollo rápido y forman un espacio entre los dientes también conocido como espacios primates (2). A través del desarrollo de los huesos maxilares se va creando un espacio llamado diastema y esto hace que los dientes de la región anterior se separen mientras que los dientes subyacentes ya inician un movimiento dirigido en posición lingual, esta etapa ocurre entre los 4 y 5 años, sin embargo hay algunos órganos dentarios que van a conservar su lugar y su relación de contacto durante todo el crecimiento óseo, siendo estos los caninos y molares. Sin embargo, puede llegar a existir un desplazamiento, esto ocurre con mayor frecuencia en los dientes ya que no mantienen su posición relativa por mucho tiempo llevando al desgaste de la región incisal y en la región oclusal (2).

La eficiencia de la oclusión depende de la alineación de los órganos dentarios temporales ya que estos permanecen en su posición primitiva, este estadio dura solamente poco tiempo, sin embargo, cuando las arcadas han llegado a tener un suficiente espacio la oclusión se mantiene y se vuelve óptima al momento de la erupción y la oclusión de los primeros órganos dentarios, siendo estos los primeros molares permanentes que se encuentran por distal de los segundos molares temporales. Es en esta etapa cuando el infante tiene 6 años aproximadamente y son 6 años o más en los que continuará conservando algunos órganos dentarios temporales. En un niño de 3 años la oclusión cambia dado a que da inicio el espaciamiento y la migración dental, Pero si no existe ninguna alteración en el desarrollo el diastema que se forma suele ser uniforme. Una de las razones que abre el contacto en los órganos dentarios es el cambio biológico, ya que este momento el desgaste oclusal y la necesidad del niño es anticipada por las transformaciones, sin embargo, en caso de que exista alguna anomalía en la reacción fisiológica, es muy poco probable que el infante sufra algún tipo de irritación mecánica durante el periodo de acoplamiento (2).

### **3.1.3.2 Desarrollo de la dentición y oclusión permanente**

Una de las principales diferencias de la cronología de erupción de la dentición temporal y permanente es que no sigue el mismo patrón “anteroposterior”, sin embargo, la cronología de

erupción de los dientes de la arcada superior y la inferior es una diferencia muy importante. Una pauta significativa dentro de la cronología de erupción dental permanente es que los dientes inferiores erupcionan antes que los dientes superiores, pero en la cronología de erupción de los premolares esto llega a cambiar ya que en cada arcada hay una diferencia en el tiempo de erupción del canino, dado que en la arcada mandibular el premolar erupciona después que el canino y la arcada maxilar el premolar erupciona antes que el canino (2).

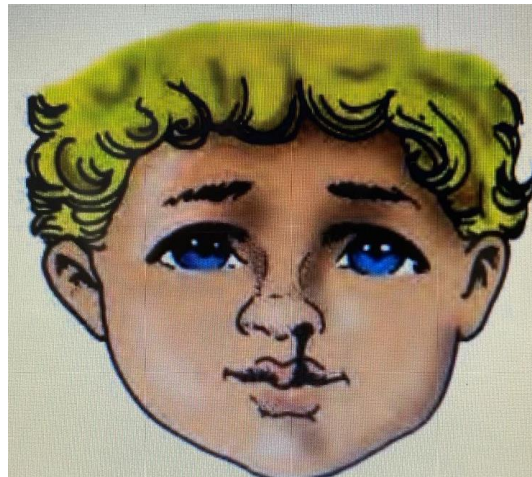
Los dientes permanentes tienen una cronología de erupción que no es tan específica pero tampoco se encuentra fuera de los parámetros normales, la cronología de erupción tiene una ligera variación entre niños y niñas, siendo las niñas en la que inicia 5 meses antes a diferencia de los niños, sin embargo, la diferencia sexual tiene menor relevancia al tiempo de erupción que se conoce en los dientes temporales. Durante el desarrollo de la oclusión de la dentición permanente el segmento premolar influye en la fracción de la arcada dental, en este momento del desarrollo es cuando se da la erupción significativa de los premolares, donde estos son más pequeños en sentido mesiodistal con respecto a los molares temporales, los que se van a reemplazar en un cambio de dimensión de la arcada, siendo de suma importancia del desarrollo de la oclusión y en su defecto la maloclusión (2). La disminución del tamaño de la arcada durante el crecimiento mandibular es un punto de conflicto que se da durante el desarrollo de la dentición mixta, esta medida de arcada tiende a ser la misma al de la dentición permanente y esta inicia su medición en la cara mesial del primer molar inferior y se aprecia una disminución de tamaño, teniendo en cuenta que este proceso decreciente se da en el mismo momento que la mandíbula y el hueso basal, dado a que comparten un crecimiento considerable en sentido posterior (2).

### **3.1.4 Alteraciones del desarrollo maxilofacial**

Los procesos mediales, maxilares y palatinos tienen un alto índice de afección en su estructura durante el desarrollo buco-maxilofacial, ya que al presentar deficiencia en la fusión de los procesos tienen como resultado a la fisuras y hendiduras, siendo el labio y el paladar hendido las anomalías más comunes y en algunos casos se pueden presentar juntas, considerando que tienen una etiología diferente incluso a nivel embriológico y en su cronología (8).

### 3.1.4.1 Labio hendido

La anomalía que se presenta con mayor frecuencia es el labio hendido o también conocido como labio fisurado, caracterizado por presentar una alteración en la mesodermización del proceso nasal medio junto con los procesos maxilares y se presenta en uno de cada mil nacimientos aproximadamente, tiene influencia en la edad de la madre y siendo en varones con mayor frecuencia. La falta de fusión tiene como resultado a diferentes hendiduras, se encuentra la hendidura pequeña o también se puede encontrar una división completa del labio que logra alcanzar el orificio nasal, esta puede llegar a desencadenar una complicación mayormente conocida como paladar hendido, ya que esta fisura puede llegar a comprometer al proceso alveolar, además de que se caracteriza por pasar entre el incisivo lateral y canino, este tipo de hendidura es denominada “hendidura labio-alveolo-palatina” y se puede presentar como una hendidura unilateral o bilateral (8).



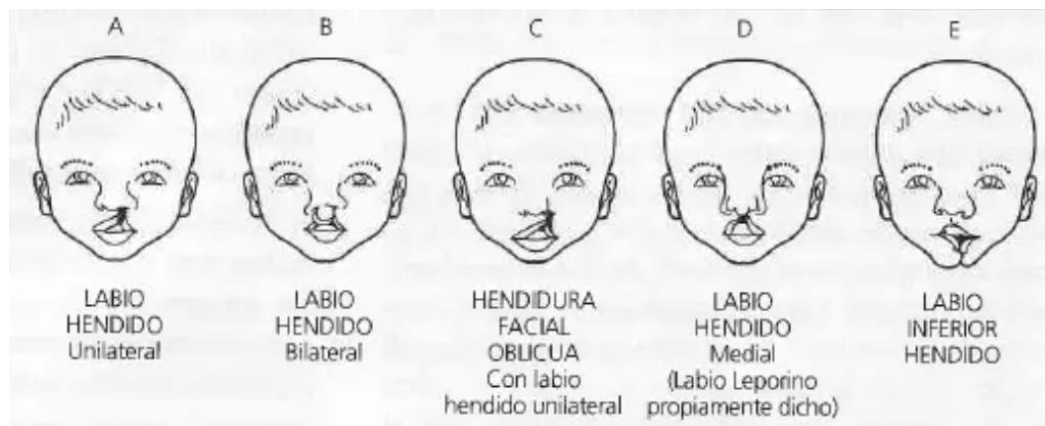
**Figura 1. Labio hendido**

Nota: adaptado de *Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica* por Flávio Vellini Ferreira. 2004.



**Figura 2. Labio hendido bilateral**

Nota: adaptado de *Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental* por María Elsa Gómez de Ferraris. 2015.

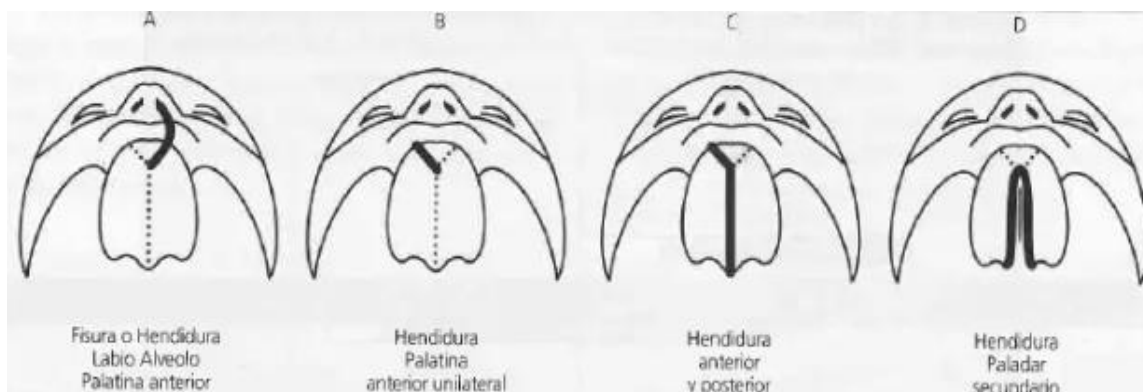


**Figura 3. Tipos y ubicación de labio hendido**

Nota: adaptado de *Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental* por María Elsa Gómez de Ferraris. 2015

### 3.1.4.2 Paladar hendido

Con mucha frecuencia el labio hendido acompaña al paladar hendido, se presenta en uno de cada 2.500 nacimientos siendo en las mujeres en el que se presenta con mayor recurrencia, se dice que es probable que el origen de esto se deba a la diferencia de tiempo (una semana después) en que se da la fusión, la edad de la madre no tiene relación con esta alteración. También puede dar afección a la úvula, la cual se presenta de una forma extendida en el paladar duro y blando; como bien se sabe, tiene como etiología la deficiencia en la fusión en entre sí de los procesos palatinos laterales, con el tabique nasal o con el paladar primario. El paladar hendido se presenta acompañado del labio hendido y se le conoce como “fisura labio-alvéolo-palatino” el cual tiene como origen etiológico a un agente teratógeno el cual actúa entre la cuarta y onceava semana de gestación. Durante el periodo de gestación (en otro momento) inicia el desarrollo del labio y paladar (8).



**Figura 4. Tipos y ubicación de paladar hendido**

Nota: adaptado de *Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental* por María Elsa Gómez de Ferraris. 2015.

Cuando está presente el labio/paladar hendido de forma simple o combinada existe un tratamiento multidisciplinario en que intervienen diversas especialidades como: cirujano plástico, odontopediatra, psicólogo y ortodoncista. El origen del labio y paladar hendido es genético y siendo una malformación congénita, así como la trisomía del par 13, también conocida como: síndrome de Patau. Una de las muertes prematuras conocidas y caracterizadas por morir al poco tiempo del nacimiento, también presentan defectos oculares como la sordera y como principal característica el labio y paladar hendido (8).

#### **3.1.4.3 Fisuras linguales**

Existen muchas malformaciones congénitas, pero una de las más concurridas en la mucosa oral es la lengua fisurada, principalmente afecta el dorso de la lengua ya que en ella se presentan atrofiaciones papilares, además se caracteriza por presentar hendiduras profundas sobre el dorso de la lengua que se han formado por trastornos en el desarrollo, esta se presenta como una lesión asintomática, pero teniendo en cuenta que puede llegar a inflamarse por el acumulo de restos de alimento. Esta lesión tiene como origen la deficiencia en la fusión incompleta de las protuberancias linguales laterales (8).

Anquiloglosia, se caracteriza por presentar un acortamiento del frenillo lingual que tiene como resultado que la punta de la lengua esté sujeta al piso de la boca. Esto ocurre cuando las células del epitelio proliferan y crecen en dirección al mesénquima, posteriormente las células van a degenerar y si la lengua no se libera de dichas células, se da la aparición de un frenillo corto, grueso y acaba sujeto al piso de la boca, el tratamiento para esta malformación congénita es la corrección quirúrgica (8).

#### **3.1.4.4 Alteraciones de los mecanismos de fusión de la cara**

Las hendiduras faciales se pueden presentar en diversos tipos, se presenta con baja frecuencia y se clasifica en hendidura facial oblicua y hendidura facial transversal. La hendidura facial oblicua tiene como origen la falta en la fusión del proceso maxilar específico, para ello el conducto naso-lagrimal queda abierto, este se extiende desde el labio superior hasta el borde orbitario medial. La hendidura facial transversal (hendidura facial lateral) por la falta de fusión

en la superficie de los procesos mandibulares y maxilares puede tener como resultado una boca de un tamaño mayor al normal lo que bien se conoce como macrostomía, de la misma forma este proceso puede presentarse de manera contraria (exceso en la fusión) teniendo como resultado una boca de tamaño menor, se le conoce como microstomía (8).

#### **3.1.4.5 Alteraciones de los mecanismos de crecimiento orofacial**

Macroglosia, una hipertrofia generalizada que da origen a una lengua grande, la que por su tamaño hace protrusión en la cavidad oral, en muchos casos esta viene acompañada de diversas anomalías como el síndrome de Down. Microglosia, es la falta de desarrollo en la lengua, esta puede presentarse acompañada de micrognatia (desarrollo insuficiente de la mandíbula). También hay diversas malformaciones que son bien localizadas, así como la protuberancia ósea, esta se presenta en la mandíbula o en el paladar, comúnmente se le conoce como *tórus palatino* o *tórus mandíbula* teniendo en cuenta en que zona ósea tenga aparición (8).

Durante el proceso de desarrollo del crecimiento orofacial se pueden encontrar quistes que pueden llegar a alterar al desarrollo, de los cuales se encuentra al *quiste tirogloso*, quiste que se encuentra ubicado con mayor frecuencia en la base de la lengua, así como una parte del conducto tirogloso o también en el tejido tiroideo de la base de la lengua, estos quistes también se denominan como quistes de desarrollo y son una anomalía que tiene como origen la formación por restos de tejido epitelial al momento de la fusión de los procesos bucales y faciales que en algún momento forman a quiste revestido por epitelio, de los más populares son los palatinos, globulomaxilares, cervicales laterales y nasolabiales. Las malformaciones congénitas de la cabeza y cuello tienen origen en la etapa de formación del aparato branquial en los tejidos de adulto (8)

#### **3.1.4.6 Agentes teratógenos**

- Existen diversos tipos de agentes teratógenos que afectan al desarrollo orofacial, los cuales se encargan de originar a las malformaciones, para ello se conocen algunas sustancias que no se deben consumir o recetar a mujeres embarazadas, siendo en los primeros tres meses de embarazo (periodo embrionario) en el que se debe evitar el

consumo de estas sustancias, dentro de las principales con un mayor efecto son las siguientes:

- Antiepilépticos también conocidos como anticonvulsivante son los que originan paladar hendido.
- La administración prolongada de las tetraciclinas origina defectos en los tejidos dentarios e influye en el desarrollo y el retraso del crecimiento óseo.
- La hidantoína se utiliza para el tratamiento de disritmias, sin embargo, esta origina paladar fisurado.
- El consumo de las benzodiazepinas aumenta el porcentaje de riesgo en el origen en el primer trimestre de embarazo al paladar hendido.
- El paladar secundario fisurado es provocado por el consumo de corticoides y antidiabéticos que se administran por vía oral.
- Se considera que diversos tipos de virus y algunos organismos tienen apego al factor etiológico de varias malformaciones (8).

### **3.1.5 Etiología de la maloclusión**

Se denomina una anomalía dentofacial discapacitante a la maloclusión, esto dicho por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en otras palabras, se refiere a una oclusión anormal o en la relación craneofacial perturbada, la cual puede tener afección en la apariencia estética, función, armonía facial, y también en el estado de salud psicológico, siendo esta una de las problemáticas dentarias con mayor frecuencia (10).

La etiología de la maloclusión es multifactorial ya que tiene como origen diferentes causas, las cuales son: el factor hereditario, factor ambiental o una combinación de estos en un individuo, ya que estos son los encargados de originar diversos tipos de anomalías dentarias (4,10,11).

En la dentición primaria se observa con mucha frecuencia una condición llamada maloclusión, esto se debe principalmente a los factores ambientales, factores genéticos y conductuales, esta condición se puede diferenciar de otras por presentar cambios significativos en los huesos (maxilar y mandibular) y los órganos dentarios (12). Se conocen diversos factores ambientales que originan maloclusión, los destacados son: los hábitos alimenticios, siendo los alimentos con

consistencia blanda ya que estos alimentos no ejercen el desarrollo en las fuerzas de la masticación, así como la succión de chupón, el destete precoz, chupar chupón, pero como hábito principal esta la succión digital, esta genera movimientos de los incisivos superiores (protrusión), deglución atípica, mordida abierta anterior y mordida cruzada posterior (11).

Las alteraciones de la maloclusión que se observan con mayor frecuencia son: la sobremordida profunda, sobremordida horizontal, la desviación de la línea media, mordida cruzada posterior, mordida abierta, mala alineación en los órganos dentarios (apiñamiento) y el espacio entre órganos dentarios (diastema). (10, 11, 13). Según sea el efecto de la posición dental específicamente será el tratamiento indicado, pero también se toma en consideración que tan cómodo se siente el paciente con alguna de estas malposiciones, debido a que el tratamiento es invasivo y se requiere muchas veces de la cooperación de los padres como del paciente infantil para el éxito de éste, para ello el tratamiento clínico se enfoca principalmente en la prevención y el tratamiento de una variedad de enfermedades bucodentales en el infante y el adolescente, así como en manejo de la salud bucodental en la infancia ya que se tiene como propósito mantener y establecer una dentición normal desde la primera aparición del primer órgano dental y así lograr una buen oclusion (4, 10, 14, 15).

Las maloclusiones tienen un agente causal que no está aislado, está asociado a otros factores. Por ejemplo: un niño presenta una malposición dental como la protrusión de los órganos dentarios anteriores superiores y también tiene respiración bucal, amígdalas grandes y adenoides desarrolladas, labio hipotónico, corto y deficiente en su función, a esto no se le puede atribuir solamente un factor en el desarrollo de la maloclusión, ya que en realidad estos factores están asociados, para ello se debe realizar un diagnóstico completo y así tener la certeza del origen de la maloclusión al presentar el plan de tratamiento (9).

### **3.1.5.1 Clasificación de las etiologías de las maloclusiones de Graber**

El sistema de clasificación con mayor aceptación que se conoce hoy en día divide los factores etiológicos en intrínsecos y extrínsecos. Sin embargo, existen varias desventajas conocidas en este método, es el más fácil de emplear y es el más didáctico, desde la interdependencia entre ellos (9).

### **3.1.5.1.1 Factores extrínsecos**

Factores que se encargan de actuar a distancia, generalmente así en todos los casos durante el desarrollo del individuo, se caracterizan por ser difícilmente controlables, únicamente los hábitos bucales no lo son. En casos como este, la contención de estos debe ser mayormente extendida, dado a que en algunas ocasiones esto es permanente.

A continuación, se mencionan los que tienen mayor relevancia:

- Hereditariadad:
  - La hereditariadad tiene poder étnico
  - La forma facial tiene influencia en la herencia
  - La guía en el crecimiento y desarrollo facial tiene influencia hereditaria
- Deformidades congénitas:
  - El labio leporino es una deformidad congénita
  - Parálisis cerebral está íntimamente relacionado con las deformaciones
  - Tortícolis y su relación con las deformidades congénitas
  - Disostosis cleidocraneana tiene gran relación con las deformidades congénitas
  - Sífilis congénita es un factor etiológico de las deformidades congénitas
- Medio ambiente:
  - Influencia posnatal es una relación íntima de la maloclusión
- Ambiente metabólico y enfermedades predisponentes
- Problemas dietéticos
  - Raquitismo está relacionado con la maloclusión
  - El escorbuto es un factor etiológico de la maloclusión
  - Beriberi está relacionado con la etiología de la maloclusión
- Hábitos y presiones generales

### **3.1.5.1.2 Factores intrínsecos**

Los factores intrínsecos se conocen también como factores relacionados directos a la cavidad bucal, dichos factores se pueden controlar perfectamente por el estomatólogo. Los factores intrínsecos o también conocidos como factores locales deben tener un diagnóstico temprano

para así poder ser tratados y erradicados, de esta manera se mantiene un control de los factores y también se monitorea para que no existan recidivas (9).

a continuación, se mencionan los factores con mayor relevancia:

- a) Anomalías de número: en la mayor parte de los casos las anomalías de número tienen un origen hereditario, sin embargo, estas anomalías pueden tener asociación con las anomalías congénitas como el labio leporino o algunas patologías generalizadas, principalmente se conoce la displasia ectodérmica y la disostosis cleidocraneana (9).
- Las que se presentan con más frecuencia son:
- Dientes supernumerarios, el origen de este es por la existencia de un estímulo mayor que se da durante la etapa de iniciación, los dientes supernumerarios tienden a desarrollarse como una parte totalmente diferente de la lámina dental o también se presenta como una dicotomía del germen dentario, dicho proceso suele pasar con alta frecuencia en el maxilar superior, el diente supernumerario más frecuente es el *mesiodens*, se caracteriza por presentarse sobre la línea media entre los incisivos centrales superiores. Se destaca que los dientes supernumerarios suelen presentarse perfectamente erupcionados, pero estos dientes se presentan con una alteración anatómica, siendo la forma cónica la más común. Esta anomalía le puede dar paso a otra alteración, como: desviación en la erupción dental, diastemas (espacio entre diente y diente), dientes impactados, entre otras. En caso de que estos dientes tengan la anatomía ideal se hacen llamar *dientes extranumerarios* (9).



**Figura 5. Ilustración y fotografía clínica de un mesiodent**

Nota: adaptado de *Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica* por Flávio Vellini Ferreira, 2004.



**Figura 6. Ilustración y fotografía clínica de dientes supernumerarios:** mesiodent en palatino (izquierda) e incisivo lateral (derecha).  
Nota: adaptado de *Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica* por Flávio Vellini Ferreira, 2004.

- Ausencias dentarias, aunque también se le puede conocer como oligodoncia (ausencia congénita parcial de los órganos dentarios), su frecuencia es mayor que la de los dientes supernumerarios, una de sus características es que se presenta de manera bilateral, los órganos dentarios que presentan mayor índice de ausencia son: terceros molares, segundo premolar inferior, incisivo lateral superior e incisivo inferior. La anodoncia se puede presentar de forma total o parcial, dicha anomalía puede estar presente en la dentición temporal y permanente, sin embargo, esta tiene aparición constante en algunos pacientes con Síndrome de Down, la incidencia de esta anomalía tiene un alto porcentaje en este tipo de pacientes (9).



**Figura 7. Ilustración y fotografía clínica de diastemas por ausencia de incisivos laterales.**  
Nota: adaptado de *Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica* por Flávio Vellini Ferreira, 2004.

**b) Anomalías de tamaño:** anomalías que se representan por el gigantismo (macrodoncia) o por el enanismo (microdoncia), la aparición de estas anomalías puede ser en todos o solo en algunos

órganos dentarios. Dicha anomalía tiene como factor etiológico a la herencia familiar, a continuación, se mencionan las anomalías:

- **Macro dientes**, es una anomalía en la cual los dientes tienen una alteración de tamaño, presentándose con un tamaño mayor al habitual, esta anomalía se presenta con mayor frecuencia en molares y en los incisivos superiores.

Existen tres tipos de macrodoncia:

- macrodoncia generalizada verdadera, anomalía que se ha asociado al gigantismo pituitario y su aparición es sumamente rara.
  - macrodoncia generalizada relativa: se caracteriza por presentar dientes de tamaño normal, sin embargo, los dientes se encuentran implantados en hueso (maxilares) pequeños.
  - macrodoncia localizada: se refiere a que involucra únicamente a un diente.
- **Microdientes**, estos órganos dentarios se caracterizan por presentar un tamaño menor al habitual, los dientes con mayor afección son los incisivos laterales superiores y los terceros molares. Existen tres tipos de microdoncia, estos son:
    - microdoncia generalizada verdadera.
    - microdoncia generalizada relativa.
    - microdoncia localizada.



**Figura 8. Ilustración y fotografía clínica de macrodoncia de incisivos centrales superiores**  
Nota: adaptado de *Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica* por Flávio Vellini Ferreira, 2004.

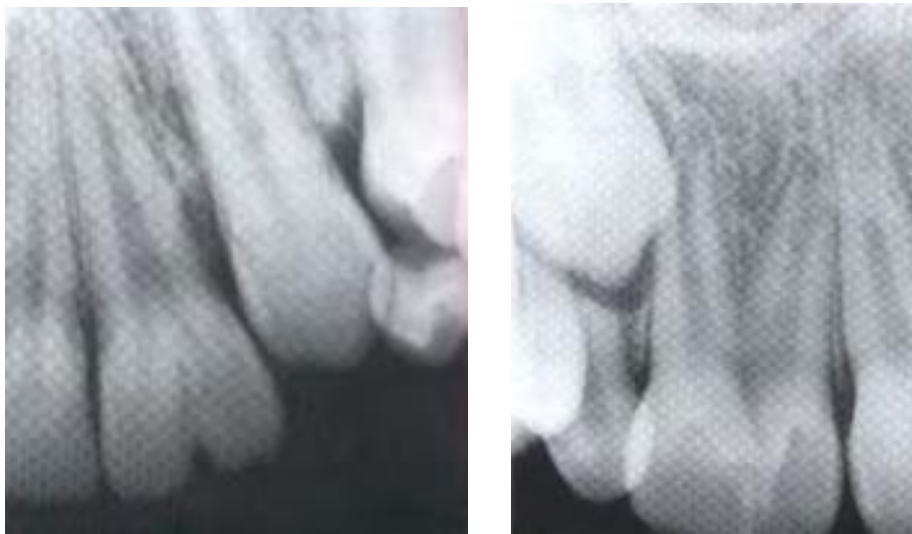
c) Anomalías de forma: anomalía que está íntimamente relacionada con las anomalías de tamaño, la forma de diente conoide es la que se presenta con más frecuentemente, afectando

a los incisivos laterales superiores y a los terceros molares. Están muy relacionados con el desarrollo de la especie humana, sin embargo, estos se presentan con diversas características, como: cúspides extras, fusión dental, geminación dental, dientes de Hutchinson (hepatitis) y dientes con forma de frambuesa (9).



**Figura 9. Fotografía clínica de un canino con forma conoide.**

Nota: adaptado de *Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica* por Flávio Vellini Ferreira, 2004.



**Figura 10. Radiografía periapical que muestra la fusión (izquierda) y la geminación (derecha) de incisivos laterales.**

Nota: adaptado de *Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica* por Flávio Vellini Ferreira, 2004.

d) Frenillos labiales largos: anomalía etiológicamente responsable de los diastemas con localización entre incisivos centrales, ya que los frenillos labiales tienen inserción demasiado baja, cuando hay presencia de frenillo corto también existe la presencia de un diastema, para ello se debe investigar muy bien la etiología ya que esta puede ser: mesiodens, frenillo labial

largo, ausencia de incisivos laterales o bien puede ser el factor hereditario. Si ya se detectó que es un frenillo patológico, debe verificarse la existencia de isquemia sobre la papila incisiva, ya que se puede tratar de una desinserción del frenillo labial, pero no de una frenectomía, dado a que se puede agravar causando una sonrisa gingival (9).



**Figura 11. Fotografía clínica frontal de un diastema entre incisivos centrales por frenillo labial de inserción baja.**  
Nota: adaptado de *Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica* por Flávio Vellini Ferreira, 2004.

e) Pérdida prematura de dientes deciduos: alteración que se caracteriza por la disminución en el tamaño del perímetro del arco dentario que tiene como resultado la falta de espacio en la cronología de erupción del órgano dental permanente. Una característica de la pérdida prematura de la segunda molar decidua es la mesialización del órgano dental permanente, pero tiene como resultado la extrusión de su diente antagonista (primer molar permanente), además, provoca la falta de espacio para el órgano dental permanente ya que el diente antagonista ha tenido movimiento de extrusión. Otra de las alteraciones de la pérdida prematura de los dientes anteriores es el origen del hábito de deglución con interposición lingual anterior, así como la queratinización del tejido gingival, esto tiene como resultado el retraso de la erupción del órgano dental permanente, así como problemas psicológicos en el niño ya que no va a querer sonreír (9).



**Figura 12. Fotografía clínica lateral de la mesialización del diente 46 por pérdida prematura del diente 85.**  
 Nota: adaptado de *Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica* por Flávio Vellini Ferreira, 2004.

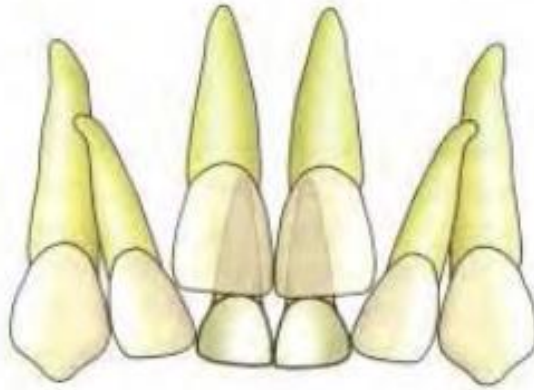


**Figura 13. Fotografía clínica frontal de la pérdida prematura de los dientes 51 y 61 con interposición lingual anterior.**  
 Nota: adaptado de *Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica* por Flávio Vellini Ferreira, 2004.

f) Retención prolongada de dientes deciduos: es la deficiencia en la cronología de erupción adecuada en los dientes primarios, ya que puede originar el desvío en la erupción de órgano dental permanente, retrasar el tiempo en su erupción, así como alterar el tamaño del arco.

Las retenciones prolongadas pueden ser originadas por:

- Deficiencia en la sincronía entre el proceso de rizólisis y rizogénesis
- La rigidez del periodonto causa retenciones dentales.
- La anquilosis de diente deciduo es una causa de la retención dental.
- La ausencia del órgano dental permanente origina retenciones dentales.



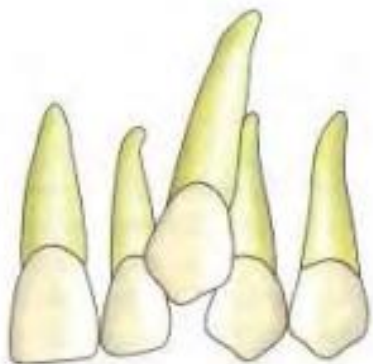
**Figura 13. Ilustración de incisivos centrales retenidos, originando inclinación de los incisivos laterales permanentes.**

Nota: adaptado de *Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica* por Flávio Vellini Ferreira, 2004.

g) Erupción tardía de los dientes permanentes: tiene como factor etiológico la presencia de un diente supernumerario, la raíz de un diente de leche o el tejido fibroso u óseo. A consecuencia más pronunciada es que puede existir la posibilidad de una dilaceración en la raíz y la pérdida del órgano dentario, siendo los órganos dentarios superiores anteriores los que tiene mayor afección (9).

h) Vía de erupción anormal: anomalía que se caracteriza por presentar su vía de erupción de manera anormal, dado a que tiene falta de espacio en el arco dental, las dificultades se presentan con mayor porcentaje en la erupción de los caninos superiores ya que en fase se encuentran en retención además de que erupcionan desde vestibular, dejando impactados a los segundos premolares inferiores ya que erupcionan por lingual (9).

i) Caries dental: alteración que tiene como resultado la pérdida del órgano dental deciduo o bien la pérdida de contacto (interproximal) de los dientes afectados, esto a su vez origina disminución dentaria, falta de espacio para los dientes permanentes, así como la desviación en la erupción o impactación dentales (9).



**Figura 14. Ilustración y fotografía clínica de la infra-vestibuloversión de caninos por falta de espacio en el arco dentario.**

Nota: adaptado de *Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica* por Flávio Vellini Ferreira, 2004



**Figura 14. Fotografía clínica de caries generalizada en dentición temporal.**  
Nota: adaptado de *Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica* por Flávio Vellini Ferreira, 2004.

j) Restauraciones dentarias Inadecuadas: Alteración que origina el aumento o la disminución del tamaño del arco dental. La dentición permanente, las restauraciones que no reconstruyen el diámetro mesiodistal de los dientes con frecuencia originan la desoclusión del segmento posterior, mientras que las restauraciones o bien las prótesis que tienen un exceso de material pueden ocasionar apiñamientos en la región anterior.

### **3.1.5.2 Hábitos orales deformantes**

Cuando se habla de un hábito oral se refiere a la acción repetitiva que hacemos automáticamente involucrando la contracción muscular de manera natural y en la mayoría de las ocasiones involuntaria. Estos hábitos se pueden clasificar en normales y anormales, el primer caso es cuando se cumple un papel significativo en el crecimiento y desarrollo del infante como lo es la succión natural cuando es amamantado. En el caso de los hábitos anormales ocurre lo contrario ya que estos pueden provocar alteraciones en el patrón de crecimiento normal (16). Puede definirse a su vez como un patrón de la contracción muscular aprendido que se lleva a cabo mecánicamente de naturaleza muy compleja; cuando este tipo de hábitos persisten por años pueden llegar a considerarse factores de maloclusión (13, 16, 17, 18).

#### **3.1.5.2.1 Succión digital**

Es el tipo de hábito más frecuente, el infante utiliza cualquiera de sus dedos, pero con más frecuencia suele utilizar el dedo pulgar, este hábito suele producir muy frecuentemente alteraciones dentó esqueléticas. Los músculos que participan en esta acción crean un vacío en

la cavidad oral, lo que ocasiona que la mandíbula se deprima y la bóveda palatina quede profunda, aumentando el espacio intraoral y creando una presión negativa, mientras que los músculos de los labios se contraen protegiendo el vacío formado (19). Este hábito está relacionado a efectos nocivos en ambas denticiones, en el caso de la dentición primaria es frecuente encontrar: mordida abierta, protrusión de incisivos superiores, mordidas cruzadas, etc. (19)

Se recomienda eliminar este hábito antes de la erupción de los dientes permanentes ya que de esa manera las consecuencias pueden ser menores, en caso de no lograrse su eliminación durante la dentición mixta puede llegar a ocasionar consecuencias graves a la dentición permanente como deformaciones severas y alteraciones en el sistema neuromuscular. La mayoría de los odontólogos recomiendan erradicar este hábito a una edad temprana empleando la persuasión o modificación de la conducta del infante, si lo primero no funciona se recurre al uso de aparatos fijos hasta que erupcionan los incisivos entre los 5 y 7 años (19).

Es de suma importancia detectar los factores que ocasionan este hábito y darle un tratamiento apropiado, el uso inapropiado de aparatología puede reducir el problema principal pero también puede ocasionar un problema nuevo y más perjudicial. Desde hace años se han empleado técnicas de persuasión como la unción de sabores y olores desagradables en los dedos del infante que no siempre resultan efectivas ya que en un tiempo determinado el mismo logra adaptarse a esos métodos y regresa a lo mismo (15).

Está comprobado que el uso de aparatos de ortodoncia, intervención psicológica o ambos tienen más probabilidades de erradicar el hábito de succión que cualquier otro tratamiento, además cabe recalcar que si todo esto se lleva a cabo en una edad temprana se obtienen mejores resultados, se mantiene la autoestima y la calidad de vida y reduce los costos que podrían surgir si esto se realizara cuando el paciente fuera mayor (15, 16). Los tratamientos ortodónticos recomendados en estos casos son: aparatología que incluyan cunas palatinas, espolones, barras palatinas y aparatos tipo jaula. En los casos más severos se recomienda recurrir a la cirugía ortognática. Siempre se debe tener en cuenta que a pesar de realizar todos los tratamientos siempre existirá la posibilidad de que el paciente pueda recaer y ocasionar a su vez el restablecimiento de la maloclusión (15, 16).

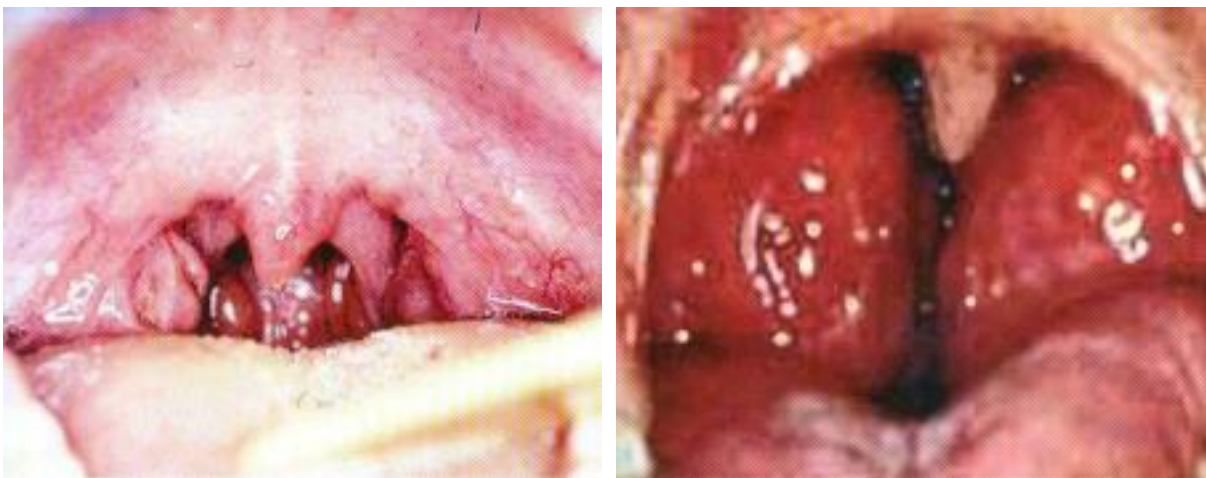
### 3.1.5.2.2 Hábito de morder objetos

Este hábito suele estar presente con más frecuencia en el sexo femenino, corresponde a la acción de morder objetos inconscientemente y de la misma mucosa oral produciéndose autolesión de manera no intencional en los bordes del labio, carrillos y lengua, si se hace repetidas veces y con frecuencia provoca un traumatismo crónico dando como resultado hiperqueratosis de los tejidos blandos, erosiones, cicatrices y ulceraciones. personas ansiosas y aquellas que se encuentran en constante estrés suelen adoptar este hábito a menudo (20).

### 3.1.5.2.3 Respiración bucal

Este hábito es el reemplazo de una **inadecuada** respiración nasal. Se considera que todo respirador bucal presenta algún grado de alteración en la oclusión, en el crecimiento y desarrollo craneofacial. Los agentes etiológicos que se atribuyen a este hábito son: hipertrofia de amígdalas y adenoides, rinitis, desviación del tabique nasal, hipertrofia idiopática de cornetes, mala posición a la hora de dormir, condiciones climáticas, lactancia, pólipos y tumores (19, 21).

Los infantes con este tipo de respiración muy a menudo presentan caras adenoides las cuales se caracterizan por tener incompetencia labial superior, hueso hioides retro posicionado, arco dental superior estrecho, incisivos mandibulares retro posicionados, altura facial anterior aumentada, cara estrecha, un ángulo del plano mandibular aumentado y la mandíbula rotada hacia atrás, la relación oclusal más frecuente en estos niños es la maloclusión tipo II (21)



**Figura 15. Fotografía clínica de amígdalas hipertróficas.**  
ota: adaptado de *Ortodoncia en dentición mixta* por Luz, D 2010.



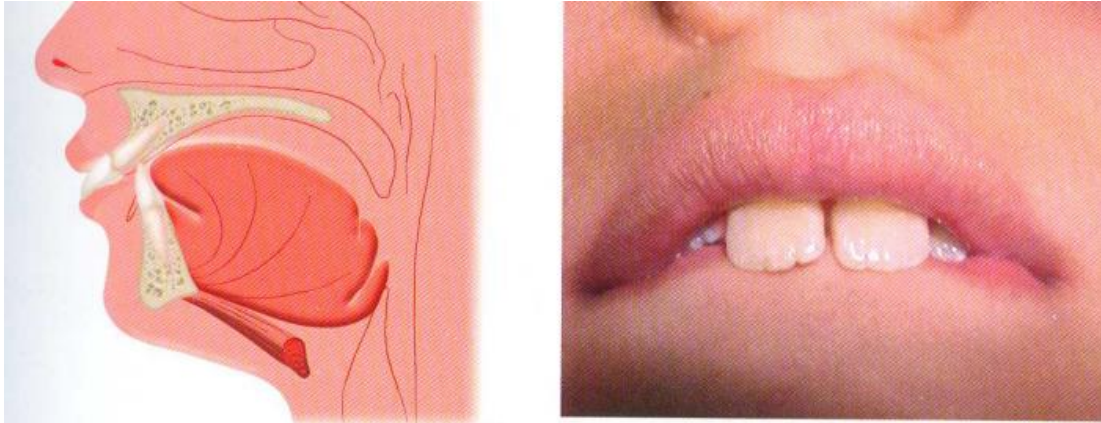
**Figura 16. Fotografía clínica de sobremordida y paladar estrecho en respirador bucal.**  
 Nota: adaptado de *Ortodoncia en dentición mixta* por Luz, D 2010.



**Figura 17. Fotografía clínica del aspecto facial frontal y lateral de un paciente respirador bucal.**  
 Nota: adaptado de *Ortodoncia en dentición mixta* por Luz, D 2010.

#### **3.1.5.2.4 Succión labial**

El niño suele succionar con más frecuencia el labio inferior, se dice que es una secuela de la succión digital, en este hábito el labio es colocado por detrás de los incisivos superiores, comprimiendo los músculos mentonianos contra su cara palatina, produciendo la protrusión de los incisivos, su tratamiento consiste en un empujador de labio o una pantalla vestibular, es recomendable realizarlo a temprana edad antes de que ocurra la dentición mixta para evitar problemas futuros y también se debe ser consiente que este tipo de habito puede volver a estar presente en la edad adulta con menor frecuencia pero no se debe ignorar la posibilidad más cuando existe un antecedente en la niñas (19).



**Figura 18. Imagen y fotografía clínica del mecanismo de succión labial.**  
Nota: adaptado de *Ortodoncia en dentición mixta* por Luz, D 2010.

Este hábito es muy común en los bebés y lo originan los mismos padres al proporcionarle al menor el chupón durante los primeros años de vida con la finalidad de evitar que lloren cada vez que les retiran el biberón, sin embargo, cuando se utiliza un tiempo prolongado suele ser perjudicial para el desarrollo del niño, afectando su oclusión al originar mordida abierta (15, 18).

Es responsabilidad de los odontólogos informar a los padres sobre las consecuencias que conlleva el uso prolongado de chupones, ya que la mayoría de los padres ignoran las consecuencias que puede llegar a presentar el bebé durante su crecimiento y en caso de ya presentarse una mordida abierta en algún menor se debe considerar la opción de referir a un odontopediatra y hacer hincapié con los padres sobre la importancia de tratar el problema de manera oportuna.

### **3.1.5.2.5 Bruxismo**

Es la acción de apretar, rechinar los dientes y tensar de la mandíbula de manera inconsciente. La Academia Estadounidense de Medicina del Sueño, señalo a esta acción como un trastorno del sueño el cual se puede clasificar en dos tipos: el bruxismo del sueño y el bruxismo despierto. Los pacientes que presentan bruxismo del sueño desconocen en la mayoría de los casos que ya lo presentan ya que lo hacen inconscientemente por lo tanto ignoran las graves consecuencias que origina como lo son el desgaste dental anormal y el desarrollo de un trastorno temporomandibular, un gran número de estos pacientes se enteran de dicho trastorno cuando

acuden a consulta odontológica y otra gran parte por el hecho de amanecer con dolor en las articulaciones temporomandibulares (22, 23)

El bruxismo comúnmente viene acompañado por otras acciones como lo son: movimientos corporales, problemas respiratorios, aumento de la actividad muscular y alteraciones en la frecuencia cardiaca, así como trastornos del sueño comórbidos entre los cuales se incluyen apnea obstructiva del sueño, parasomnias, síndrome de piernas inquietas, movimiento mandibular y movimiento ocular rápido. También es importante mencionar que este trastorno ocasiona deficiencia en el éxito de tratamientos dentales como son las restauraciones dentales, ocasiona dolor en la articulación temporomandibular y en los músculos craneofaciales, dolores de cabeza y limitación de la movilidad de la mandíbula (22).

Sus factores etiológicos podrían ser estrés emocional, trastornos neurológicos, algunos fármacos e interferencias oclusales, su etiología y fisiopatología aún no se definen en su totalidad por lo tanto actualmente se dice que tiene un origen multifactorial (24).

#### **3.1.5.2.6 Onicofagia**

Es la acción de morderse las uñas habitualmente, suele decirse que es una afección crónica y un comportamiento repetitivo; este trastorno puede originar un daño evidente a la estructura de las uñas que a su vez causa problemas psicosociales, este trastorno es muy frecuente en la población. También se considera como un hábito no deseado y es difícil erradicarlo ya que necesita tratarse con psicólogos por su etiología multifactorial que incluyen: estrés, aburrimiento, inactividad, trastornos emocionales, trastornos de ansiedad y trastorno obsesivo compulsivo. En la mayoría de las personas que presentan este trastorno refieren hacerlo inconscientemente en situaciones cotidianas por ejemplo al estudiar para algún examen importante, en alguna fila cuando se espera el turno mientras que para otras suele ser intencional e incluso suspenden las actividades que están haciendo para morderse las uñas (20, 25).



**Figura 19. Fotografía clínica de la onicofagia.**

Nota: adaptado de *Actualización en Diagnóstico y Manejo de la Onicofagia y Onicotilomanía* por Lee, D.K. y Lipner, S.R. 2022.

Existen complicaciones si no se frena y elimina este trastorno como lo son: ocasionarse lesiones gingivales que provocan inflamación y abscesos, desgaste de los incisivos, maloclusión en los órganos dentarios anteriores, reabsorción de la raíz apical y rotación de los incisivos, así como problemas en los mismos dedos, pigmentación de las uñas y dolor en la región periungueal (25).

### **3.1.5.3 Clasificación de las maloclusiones**

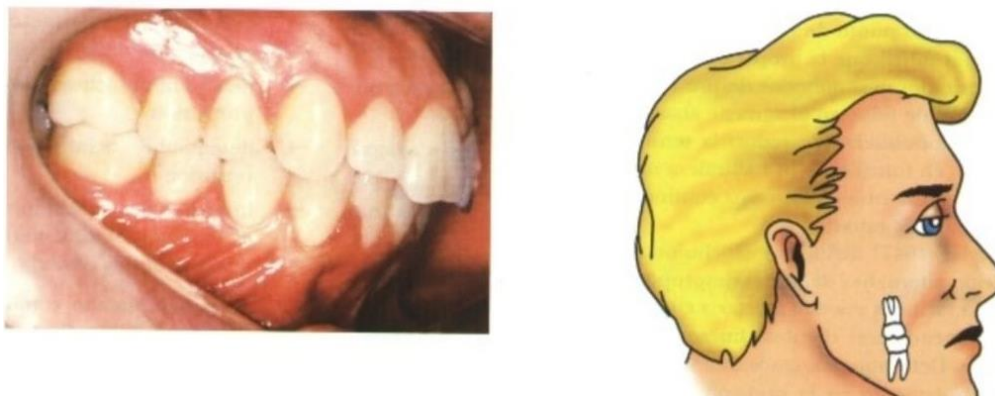
#### **3.1.5.3.1 Clasificación de Angle**

Según la OMS las maloclusiones dentales ocupan el tercer lugar en problemas de salud oral ya que son muy frecuentes, después de la caries dental y las enfermedades periodontales (26). En 1899 Angle publicó un artículo en el cual propuso clasificar las maloclusiones, basándose en que el primer molar permanente superior ocupa una posición estable en el esqueleto craneofacial y que las desarmonías eran consecuencia de cambios anteroposteriores de la arcada inferior en relación con él, de la misma manera clasifiqué las maloclusiones en Oclusión normal, I, II y III (9).

- **Clase I**

En esta clase existe una relación anteroposterior normal entre la arcada superior con la inferior, su distintivo es la “llave molar” que es la oclusión correcta entre los molares permanentes superior e inferior, en la cual la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye en el surco mesiovestibular del primer molar inferior. En los pacientes que tienen este tipo de oclusión

es frecuente encontrar que presentan un perfil recto, así como un correcto equilibrio en las funciones de la musculatura peribucal, masticatoria y de la lengua (9).



**Figura 20. Fotografía clínica e imagen de la Clase I de Angle.**

Nota: adaptado de *Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica* por Flávio Vellini Ferreira, 2004.

- **Clase II**

Este tipo de oclusión se caracteriza en que el primer molar permanente inferior se sitúa distalmente con relación al primer molar superior conocida también como distoclusión y puede deberse a cualquier combinación de la posición de la mandíbula, los dientes y los labios. El maxilar superior puede estar muy adelantado o con mayor frecuencia el maxilar inferior puede estar muy atrás, en esta el surco mesioverstibular del primer molar permanente inferior se encuentra distalizado con relación a la cúspide mesiovestibular del primer molar superior, los pacientes con este tipo de oclusión presentan un perfil facial convexo (2, 9).



**Figura 21. Fotografía clínica e imagen de la Clase II de Angle.**

Nota: adaptado de *Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica* por Flávio Vellini Ferreira, 2004.

- **Clase II división 1**

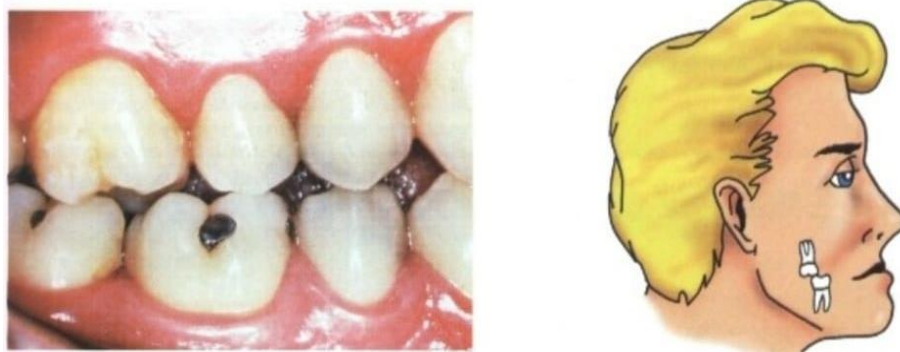
Esta categoría corresponde a aquellos pacientes que presentan inclinación vestibular de los incisivos superiores también presentan desequilibrio de la musculatura facial, causado por el distanciamiento vestibulolingual entre los incisivos superiores y los inferiores, ocasionando un desajuste anteroposterior mejor conocido como overjet, estos pacientes presentan un perfil facial convexo, otras características importantes son la mordida profunda, la mordida abierta, problemas de espacio, mordida cruzada y malposiciones dentarias individuales (9).

- **Clase II división 2**

Esta clase abarca las maloclusiones que presentan relación molar clase II sin resalte de los incisivos superiores, estando ellos palatinizados o verticalizados. Los perfiles faciales característicos de este tipo de oclusión son el recto y el levemente convexo, asociados a una musculatura equilibrada o con una leve alteración. Puede llegarse a dar su asociación con otra alteración, siendo una mordida profunda anterior, principalmente en los casos en que no hay contacto interincisal (9).

- **Clase III**

Esta clase corresponde a los casos donde el primer molar permanente inferior se encuentra adelantado y por lo tanto su surco mesiovestibular se encuentra mesializado en relación con la cúspide mesiovestibular del primer molar permanente superior. El perfil facial característico de este tipo de oclusión es el cóncavo y en este caso la musculatura se encuentra desequilibrada y los cruzamientos de mordida anterior o posterior son frecuentes, eventualmente encontramos problemas de espacio, mordidas abiertas o profundas y malposiciones dentarias individuales (9).



**Figura 22. Fotografía clínica e imagen de la Clase III de Angle.**

Nota: adaptado de *Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica* por Flávio Vellini Ferreira, 2004.

La clasificación de Angle es la que más emplean los ortodoncistas en su práctica profesional debido a su simplicidad. Sus limitaciones radican en que el primer molar superior permanente no es estable en el esqueleto craneofacial.

#### **3.1.5.4 Trascendencia social de la maloclusión**

La calidad de vida de las personas puede estar influenciada por su condición oral, los grados más severos de maloclusión causan impactos negativos en el habla, en la autoestima del paciente por su sonrisa, en una mala alimentación debido a la deficiente masticación. Existe algunos estudios enfocados en la comprensión de la epidemiología de las maloclusiones severas e incapacitantes, así como los factores asociados a ellas (27).

La mordida cruzada suele estar asociada a cambios en la musculatura, asimetrías de la cara como tal, desviaciones de la línea media, episodios de dolor y malestar, así como el compromiso estético y funcional de los individuos relacionadas con las posiciones oclusales transversales, también podría estar relacionada con cambios funcionales como trastornos temporomandibulares por compromiso de la masticación, de la misma forma el desgaste dental, los traumatismos gingivales y la interferencia de la función para masticar son algunos problemas clínicos y funcionales que frecuentemente pueden estar relacionados con a la mordida profunda. Algo similar ocurre con la relación que tienen los cambios transversales y la sobremordida profunda con la gravedad de la maloclusión (27,28). Los problemas de conducta característicos de la adolescencia se relacionan con las complejidades de la estética dental, ya naturalmente es una etapa compleja por si sola y si se suman los problemas de maloclusión se vuelve mucho más compleja al desencadenar estrés psicológico por vergüenza, intimidación y depresión. Aquellos pacientes con autoestima baja tienden a originar más efectos adversos, ya que existe mayor impacto de la estética dental en esta etapa, por lo que la mayoría de los pacientes que terminan su tratamiento de ortodoncia se sienten insatisfechos por las expectativas propias que crean ignorando por completo la parte funcional que los ortodoncistas priorizan por evidentes razones, pero aun así la demanda del uso de ortodoncia es elevada en esa etapa de la vida (12).

La maloclusión se puede percibir de diversas formas por parte del adolescente y con una gran necesidad de un tratamiento de ortodóntico que puede no coincidir con su autopercepción de la

aparición dental, sin embargo, la autopercepción estética del adolescente puede verse afectada negativamente por los niveles de severidad de la maloclusión, así como permanecer indiferente o verse ligeramente afectada por algunas condiciones oclusales específicas.

#### **4. JUSTIFICACIÓN**

Las maloclusiones dentales actualmente ocupan el tercer lugar en problemas de salud oral debido a su frecuencia, después de la caries dental y la enfermedad periodontal, afecta a personas de todas las edades. Esta alteración tiene un desarrollo lento según su factor etiológico, sus características clínicas son masticatorias funcionales y también manifestaciones estéticas como apiñamiento dental. El factor etiológico es multifactorial dado que tiene varias razones para su origen y puede estar influenciado por factores hereditarios, ambientales o la combinación de estos dos en los individuos afectados para la aparición de la maloclusión.

Es de conocimiento actual que la población mundial, así como la natalidad en todo el mundo va en ascenso debido a la esperanza de vida. Al ser un aumento constante, en el futuro habrá aún más habitantes en el mundo, de esta manera, también la cantidad de personas que presentan maloclusión se verá aumentada.

La maloclusión compromete la calidad de vida de los pacientes que la padecen, por este motivo los servicios de salud son cruciales para hacerle frente a esta problemática, con relación directa de los servicios estomatológicos, cuya importancia radica en diversas manifestaciones orales que se presentan en los pacientes con maloclusión, por ejemplo: la alteración en la relación oclusal deriva en problemas, tales como la caries y/o enfermedad periodontal.

La caries dental y la enfermedad periodontal son las consecuencias más comunes cuando hay presencia de maloclusión, dado que existe un mayor acumulo de placa dental y/o cálculo lo que incrementa el índice de inflamación gingival en las áreas afectadas, debido a lo complicado y deficiente de la realización de higiene en presencia de apiñamiento dental.

Parte importante de brindar una atención óptima al paciente es conocer cuáles son los hábitos deformantes más prevalentes, a que edades tienen mayor presentación estos hábitos y con qué tipos de maloclusiones se relacionan. De esta forma, será factible identificar a los pacientes en la consulta dental y así determinar las estrategias de atención e intervención multidisciplinarias, en caso de ser necesarias.

## **5. Planteamiento del Problema**

La maloclusión es una anomalía dentofacial discapacitante, una oclusión anormal y/o relaciones craneofaciales perturbadas. Lo más característico de la anomalía es la alteración en la posición de los dientes. La maloclusión es una anomalía muy común entre la población mundial, es superada únicamente por la caries y la enfermedad periodontal, se presenta en pacientes de todas las edades, pero su pico máximo de incidencia es de los 10 a 19 años. La incidencia de esta enfermedad ha aumentado, debido al crecimiento de la población, por lo tanto, podemos pensar que año con año más personas podrían llegar a padecer maloclusión.

Al tener consecuencia directa en la masticación del paciente, la maloclusión es acompañada de problemas como dificultad en la función masticatoria, armonía facial, estética facial y su bienestar psicosocial, por lo tanto, produce mayor susceptibilidad para desarrollar caries, enfermedad periodontal o incluso problemas en la digestión en los alimentos. Estas circunstancias pueden llevar a los pacientes a sufrir rechazo social y finalmente depresión, por lo tanto, se puede comprometer la calidad de vida de los pacientes.

La alteración en la digestión por la deficiencia en la masticación de los alimentos se produce cuando la masticación es deficiente y no cumple su función correcta en la creación del bolo alimenticio, dejando alimentos sin triturar o moler de la manera correcta, haciendo que el estómago tenga alteraciones en los procesos digestivos.

Las manifestaciones orales que se presentan con mayor frecuencia es la caries y la enfermedad periodontal, ya que en presencia de apiñamiento existe mayor acumulo de placa dental en diferentes zonas del diente, posteriormente, al ser más complicada de realizar la técnica de higienización, los dientes afectados se ven comprometidos para el desarrollo de caries y de la enfermedad periodontal.

No se ha encontrado un reporte en la literatura que concentren y asocien el hábito deformante, rango de edad y el tipo de maloclusión que produce, por lo cual se debe realizar la presente investigación para que sirva de herramienta diagnóstica para el odontólogo de practica general

## **6. Objetivos de la Investigación**

### **6.1 Objetivo General**

Analizar los hábitos deformantes de la normoclusión con mayor prevalencia en la consulta dental y desarrollar una guía diagnóstica que integre el hábito deformante, el rango de edad y el tipo de maloclusión que produce, con base a la literatura científica disponible.

### **6.2 Objetivos Específicos**

1. Definir que es la normoclusión.
2. Definir que es la maloclusión.
3. Describir el desarrollo de las denticiones humanas.
4. Identificar y describir las alteraciones del desarrollo maxilofacial.
5. Describir las etiologías de la maloclusión.
6. Desglosar la clasificación de las maloclusiones de Angle.
7. Identificar y describir los hábitos deformantes de la normoclusión.
8. Identificar los hábitos deformantes de las normoclusión más prevalentes, reportados en la literatura científica.
9. Relacionar los hábitos deformantes de la normoclusión más prevalentes con los rangos de edades en se presentan y los tipos de maloclusiones que producen, reportados en la literatura científica.
10. Desarrollar una guía diagnóstica que integre los resultados.

## **7. Materiales y Métodos**

### **7.1 Diseño del Estudio**

Esta tesis es una investigación documental con un enfoque descriptivo, comparativo y analítico, donde la principal unidad de análisis son los propios documentos considerados para el reporte final. En esta investigación se indagaron, interpretaron y presentaron datos e informaciones con la finalidad de obtener resultados que puedan ser la base para el desarrollo de una investigación

científica. La búsqueda de fuentes bibliográficas y documentales estuvo estrechamente asociada a los objetivos de la investigación. El criterio fundamental para el trabajo de investigación bibliográfica y documental estuvo dado por los objetivos específicos del proyecto de investigación, en tanto delimitaron los procedimientos que se realizaron para alcanzar el objetivo general de ésta.

## **7.2 Ubicación Espacio Temporal**

La investigación de enfoque documental se desarrolló usando las instalaciones y recursos físicos de la biblioteca del Complejo Regional Nororiental BUAP, en Teziutlán; la Biblioteca del Área de la Salud de la Facultad de Estomatología BUAP, en Puebla; la Biblioteca Central Universitaria de Ciudad Universitaria BUAP, en Puebla y los recursos tecnológicos de la Biblioteca Digital BUAP. Dicha investigación se realizó en el periodo comprendido de enero a septiembre de 2022.

## **7.3 Población de Estudio y Muestra**

Por el tipo de investigación no se realizó cálculo de tamaño de muestra, sin embargo, toda la información relacionada a temas como los hábitos deformantes de la oclusión, su clasificación, edades de presentación, fueron los objetos de análisis. La investigación consistió primordialmente en la presentación selectiva de trabajos publicados, tratando de establecer posibles conexiones entre las ideas de los diversos autores. El alcance descriptivo de la tesis va a la búsqueda de aspectos que se desean conocer y de los que se pretende obtener respuestas, al especificar propiedades, características y rasgos importantes de cada tema. Las fuentes consideradas son finitas, constituidas por información documental de fuentes como revistas, trabajos de investigación, artículos científicos, libros y reportes informativos.

## **7.4 Criterios de Selección de Títulos**

Con base a los objetivos planteados y al marco teórico, se realizó una búsqueda en la literatura disponible en plataformas virtuales de acceso libre y motores de búsqueda como Google Scholar, LILACS, MEDLINE y PubMed, se utilizaron combinaciones de las siguientes palabras clave: oclusión dental, hábito deformante, succión digital, onicofagia, succión labial, edad, maloclusión.

#### 7.4.1 Criterios de Inclusión

Todos los documentos incluidos cumplieron los siguientes criterios de inclusión: artículos de investigación (ensayos clínicos e in vivo), artículos de revisión, capítulos de libros y reportes de casos clínicos que describieran los hábitos deformantes de la normoclusión así como fuentes con las mismas características que describiera las edades en que se presentan con mayor frecuencia, en idioma inglés solamente, publicados entre el año 2012 y 2022 y que se encontraran disponibles de acceso abierto en las plataformas digitales.

#### 7.4.2 Criterios de Exclusión

Se excluyeron documentos con las siguientes características: artículos de investigación in vitro, artículos de revisión, capítulos de libros y reportes de casos clínicos publicados antes del 2012, documentos de carácter solo descriptivos, documentos que a pesar de realizar las comparaciones no llegaron a resultados concluyentes o significativos y documentos en idiomas diferentes al inglés, cartas a editor u opiniones de expertos.

#### 7.4.3 Criterios de Eliminación

Se eliminó cualquier documento cuya investigación fue patrocinada por alguna casa comercial fabricante o que presentara conflicto de intereses, así como artículos o memorias in extenso de congresos.

### **8. Plan de Recolección de la Información**

#### 8.1 Instrumentos de Recolección

Los instrumentos de recolección de datos conducen a la verificación del problema planteado. En la presente investigación, se hacen uso de las técnicas de búsqueda, revisión y observación documental para la recolección de la información. La técnica de observación indirecta utilizada nos indica que la información recabada es producto de observaciones realizadas anteriormente. La observación documental realizada fue un proceso que consistió en obtener y registrar organizadamente la información de libros, revistas, informes científicos, etc. El análisis del

contenido es la técnica de mayor fiabilidad en el campo de la investigación documental, con el fin de interpretarlas; este análisis de los contenidos pretende inferir consecuencias relevantes.

## 8.2 Técnicas y Procedimientos

A continuación, se mencionan las fases que consideró la presente investigación:

- 1) Se definió el tema de la tesis.
- 2) Se desarrolló, el marco teórico sustento de la investigación a través de una exhaustiva búsqueda y revisión de los antecedentes concernientes al tema principal.
- 3) Toda la información sin discriminar fue clasificada y organizada según lo contenidos temáticos, las relaciones de los elementos entre sí, de la misma manera se organizaron con base a la cronología de publicación.
- 4) Se analizaron y organizaron los documentos aplicando los criterios de selección, sintetizando los elementos más significativos y remarcando aquéllos que respondían más cercanamente a los objetivos planteados.
- 5) Se presentaron y discutieron los resultados de la investigación a través de la redacción del documento final, considerando elementos estructurales generales, con el fin de facilitar su posterior comprensión.
- 6) Se realizaron conclusiones, recomendaciones y las referencias pertinentes.
- 7) La información presentada consideró la fecha de publicación, el país de origen, el título del documento y el área de conocimiento del que procedían. El manejo de los datos en la presente investigación implicó el subrayado, el fichaje bibliográfico y notas de referencias.

## 8.3 Plan de Análisis Estadístico

La presente investigación documental, por su carácter y naturaleza, no consideró análisis estadístico, descriptivo o inferencial.

## 9. Variables: definiciones conceptuales

- Maloclusión

Se denomina una anomalía dentofacial discapacitante a la maloclusión, esto dicho por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en otras palabras, se refiere a una oclusión anormal o en la relación craneofacial perturbada, la cual puede tener afección en la apariencia estética, función, armonía facial, y también en el estado de salud psicológico, sin embargo, esta es una de las problemáticas dentarias con mayor frecuencia (10).

La etiología de la maloclusión es multifactorial ya que tiene como origen diferentes causas, las cuales son: el factor hereditario, factor ambiental o una combinación de estos en un individuo, ya que estos son los encargados de originar diversos tipos de anomalías dentarias (4,10,11).

En la dentición primaria se observa con mucha frecuencia una condición llamada maloclusión, esto se debe principalmente a los factores ambientales, factores genéticos y conductuales, esta condición se puede diferenciar de otras por presentar cambios significativos en los huesos (maxilar y mandibular) e los órganos dentarios (12). Se conocen diversos factores ambientales que originan maloclusión, los destacados son: los hábitos alimenticios, siendo los alimentos con consistencia blanda ya que estos alimentos no ejercen el desarrollo en las fuerzas de la masticación, así como la succión de chupón, el destete precoz, chupar chupón, pero como hábito principal esta la succión digital, esta genera movimientos de los incisivos superiores (protrusión), deglución atípica, mordida abierta anterior y mordida cruzada posterior (11).

Las alteraciones de la maloclusión que se observan con mayor frecuencia son: la sobremordida profunda, sobremordida horizontal, la desviación de la línea media, mordida cruzada posterior, mordida abierta, mala alineación en los órganos dentarios (apiñamiento) y el espacio entre órganos dentarios (diastema). (10, 11, 13). Según sea el efecto de la posición dental específicamente será el tratamiento indicado, pero también se toma en consideración que tan cómodo se siente el paciente con alguna de estas malposiciones, para ello el tratamiento clínico se enfoca principalmente en la prevención, tratamiento de una variedad de enfermedades bucodentales en el infante y el adolescente, así como en manejo de la salud bucodental en la infancia ya que se tiene como propósito mantener y establecer una dentición normal desde la primera aparición del primer órgano dental y así lograr una buena oclusión (4, 10, 14, 15).

Las maloclusiones tienen un agente causal que no está aislado, está asociado a otros factores. Por ejemplo: un niño presenta una malposición dental como la protrusión de los órganos dentarios anteriores superiores y también tiene respiración bucal, amígdalas grandes y adenoides desarrolladas, labio hipotónico, corto y deficiente en su función, a esto no se le puede atribuir solamente un factor en el desarrollo de la maloclusión, ya que en realidad estos factores están asociados, para ello se debe realizar un diagnóstico completo y así tener la certeza del origen de la maloclusión al presentar el plan de tratamiento (9).

- Clasificación de Angle

Según la OMS las maloclusiones dentales ocupan el tercer lugar en problemas de salud oral ya que son muy frecuentes, después de la caries dental y las enfermedades periodontales (26). En 1899 Angle publicó un artículo en el cual propuso clasificar las maloclusiones, basándose en que el primer molar permanente superior ocupa una posición estable en el esqueleto craneofacial y que las desarmonías eran consecuencia de cambios anteroposteriores de la arcada inferior en relación con él, de la misma manera clasifico las maloclusiones en Oclusión normal, I, II y III (9).

- Clase I

En esta clase existe una relación anteroposterior normal entre la arcada superior con la inferior, su distintivo es la “llave molar” que es la oclusión correcta entre los molares permanentes superior e inferior, en la cual la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye en el surco mesiovestibular del primer molar inferior. En los pacientes que tienen este tipo de oclusión es frecuente encontrar que presentan un perfil recto, así como un correcto equilibrio en las funciones de la musculatura peribucal, masticatoria y de la lengua (9).

- Clase II

Este tipo de oclusión se caracteriza en que el primer molar permanente inferior se sitúa distalmente con relación al primer molar superior conocida también como distoclusión y puede deberse a cualquier combinación de la posición de la mandíbula, los dientes y los labios. El maxilar superior puede estar muy adelantado o con mayor frecuencia el maxilar inferior puede

estar muy atrás, en esta el surco mesiovestibular del primer molar permanente inferior se encuentra distalizado con relación a la cúspide mesiovestibular del primer molar superior, los pacientes con este tipo de oclusión presentan un perfil facial convexo (2, 9).

- Clase II subdivisión I

Esta categoría corresponde a aquellos pacientes que presentan inclinación vestibular de los incisivos superiores también presentan desequilibrio de la musculatura facial, causado por el distanciamiento vestibulolingual entre los incisivos superiores y los inferiores, ocasionando un desajuste anteroposterior mejor conocido como overjet, estos pacientes presentan un perfil facial convexo, otras características importantes son la mordida profunda, la mordida abierta, problemas de espacio, mordida cruzada y malposiciones dentarias individuales (9).

- Clase II subdivisión II

Esta clase abarca las maloclusiones que presentan relación molar clase II sin resalte de los incisivos superiores, estando ellos palatinizados o verticalizados. Los perfiles faciales característicos de este tipo de oclusión son el recto y el levemente convexo, asociados a una musculatura equilibrada o con una leve alteración. Puede llegarse a dar su asociación con otra alteración, siendo una mordida profunda anterior, principalmente en los casos en que no hay contacto interincisal (9).

- Clase III

Esta clase corresponde a los casos donde el primer molar permanente inferior se encuentra adelantado y por lo tanto su surco mesiovestibular se encuentra mesializado en relación con la cúspide mesiovestibular del primer molar permanente superior. El perfil facial característico de este tipo de oclusión es el cóncavo y en este caso la musculatura se encuentra desequilibrada y los cruzamientos de mordida anterior o posterior son frecuentes, eventualmente encontramos problemas de espacio, mordidas abiertas o profundas y malposiciones dentarias individuales (9).

- Hábitos deformantes

Cuando se habla de un hábito oral se refiere a la acción repetitiva que hacemos automáticamente involucrando la contracción muscular de manera natural y en la mayoría de las ocasiones involuntaria. Estos hábitos se pueden clasificar en normales y anormales, el primer caso es cuando se cumple un papel significativo en el crecimiento y desarrollo del infante como lo es la succión natural cuando es amamantado. En el caso de los hábitos anormales ocurre lo contrario ya que estos pueden provocar alteraciones en el patrón de crecimiento normal (16). Puede definirse a su vez como un patrón de la contracción muscular aprendido que se lleva a cabo mecánicamente de naturaleza muy compleja; cuando este tipo de hábitos persisten por años pueden llegar a considerarse factores de maloclusión (13, 16, 17, 18).

- Succión digital

Es el tipo de hábito más frecuente, el infante utiliza cualquiera de sus dedos, pero con más frecuencia suele utilizar el dedo pulgar, este hábito suele producir muy frecuentemente alteraciones dentó esqueléticas. Los músculos que participan en esta acción crean un vacío en la cavidad oral, lo que ocasiona que la mandíbula se deprima, aumentando el espacio intraoral y creando una presión negativa, mientras que los músculos de los labios se contraen protegiendo el vacío formado (19). Este hábito está relacionado a efectos nocivos en ambas denticiones, en el caso de la dentición primaria es frecuente encontrar: mordida abierta, protrusión de incisivos superiores, mordidas cruzadas, etc. (19)

Se recomienda eliminar este hábito antes de la erupción de los dientes permanentes ya que de esa manera las consecuencias pueden ser menores, en caso de no lograrse su eliminación durante la dentición mixta puede llegar a ocasionar consecuencias graves a la dentición permanente como deformaciones severas y alteraciones en el sistema neuromuscular. La mayoría de los odontólogos recomiendan erradicar este hábito a una edad temprana empleando la persuasión o modificación de la conducta del infante, si lo primero no funciona se recurre al uso de aparatos fijos hasta que erupcionan los incisivos entre los 5 y 7 años (19).

- Hábito de morder objetos

Este hábito suele estar presente con más frecuencia en el sexo femenino, corresponde a la acción de morder objetos inconscientemente y de la misma mucosa oral produciéndose autolesión de manera no intencional en los bordes del labio, carrillos y lengua, si se hace repetidas veces y con frecuencia provoca un traumatismo crónico dando como resultado hiperqueratosis de los tejidos blandos, erosiones, cicatrices y ulceraciones. personas ansiosas y aquellas que se encuentran en constante estrés suelen adoptar este hábito a menudo (20).

- Respiración bucal

Este hábito es el reemplazo de una adecuada respiración nasal. Se considera que todo respirador bucal presenta algún grado de alteración en la oclusión, en el crecimiento y desarrollo craneofacial. Los agentes etiológicos que se atribuyen a este hábito son: hipertrofia de amígdalas y adenoides, rinitis, desviación del tabique nasal, hipertrofia idiopática de cornetes, mala posición a la hora de dormir, condiciones climáticas, lactancia, pólipos y tumores (19, 21).

Los infantes con este tipo de respiración muy a menudo presentan caras adenoides las cuales se caracterizan por tener incompetencia labial superior, hueso hioides retro posicionado, arco dental superior estrecho, incisivos mandibulares retro posicionados, altura facial anterior aumentada, cara estrecha, un ángulo del plano mandibular aumentado y la mandíbula rotada hacia atrás, la relación oclusal más frecuente en estos niños es la maloclusión tipo II (21).

- Succión labial

El niño suele succionar con más frecuencia el labio inferior, se dice que es una secuela de la succión digital, en este hábito el labio es colocado por detrás de los incisivos superiores, comprimiendo los músculos mentonianos contra su cara palatina, produciendo la protrusión de los incisivos, su tratamiento consiste en un empujador de labio o una pantalla vestibular, es recomendable realizarlo a temprana edad antes de que ocurra la dentición mixta para evitar problemas futuros y también se debe ser consiente que este tipo de habito puede volver a estar presente en la edad adulta con menor frecuencia pero no se debe ignorar la posibilidad más cuando existe un antecedente en la niñes (19).

- Bruxismo

Es la acción de apretar, rechinar los dientes y tensar de la mandíbula de manera inconsciente. La Academia Estadounidense de Medicina del Sueño, señalo a esta acción como un trastorno del sueño el cual se puede clasificar en dos tipos: el bruxismo del sueño y el bruxismo despierto. Los pacientes que presentan bruxismo del sueño desconocen en la mayoría de los casos que ya lo presentan ya que lo hacen inconscientemente por lo tanto ignoran las graves consecuencias que origina como lo son el desgaste dental anormal y el desarrollo de un trastorno temporomandibular, un gran número de estos pacientes se enteran de dicho trastorno cuando acuden a consulta odontológica y otra gran parte por el hecho de amanecer con dolor en las articulaciones temporomandibulares (22, 23)

El bruxismo comúnmente viene acompañado por otras acciones como lo son: movimientos corporales, problemas respiratorios, aumento de la actividad muscular y alteraciones en la frecuencia cardiaca, así como trastornos del sueño comórbidos entre los cuales se incluyen apnea obstructiva del sueño, parasomnias, síndrome de piernas inquietas, movimiento mandibular y movimiento ocular rápido. También es importante mencionar que este trastorno ocasiona deficiencia en el éxito de tratamientos dentales como son las restauraciones dentales, ocasiona dolor en la articulación temporomandibular y en los músculos craneofaciales, dolores de cabeza y limitación de la movilidad de la mandíbula (22).

Sus factores etiológicos podrían ser estrés emocional, trastornos neurológicos, algunos fármacos e interferencias oclusales, su etiología y fisiopatología aún no se definen en su totalidad por lo tanto actualmente se dice que tiene un origen multifactorial (24).

- Onicofagia

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

durante la adolescencia; la incidencia se reduce cuando aumenta la edad. La causa básica de la onicofagia es difícil de determinar, puede relacionarse con ansiedad, imitación y estrés.

## 10. Logística

### 10.1 Recursos Humanos

Alumno: Daniel Castro Victorio y director de tesis: D.C. Pedro Rosales García

### 10.2 Recursos Materiales

Para la investigación se utilizó un equipo de cómputo, conexión de banda ancha, traductor de textos de Google, traductor de textos PONS, impresora, papelería para impresión de los artículos científicos, lapiceros, resaltador de textos, fichas bibliográficas, libreta de notas, revistas médicas digitales, libros en formato digital, escritorio y silla.

### 10.3 Recursos Financieros

Esta investigación no recibió apoyo financiero debido a la naturaleza documental de la misma, los gastos mínimos generados fueron aportados por el propio investigador.

### 10.4 Cronograma de Actividades

ACTIVIDAD	Año	2022											
	Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Revisión de la literatura		■	■	■	■	■	■	■	■	■			
Definición de tema de investigación		■											
Redacción de marco teórico		■	■										
Redacción de objetivos de la tesis			■										
Redacción de la metodología de investigación			■	■									
Búsqueda y selección de artículos				■	■	■							
Análisis de contenido de los artículos seleccionados					■	■							
Extracción de datos						■	■						
Redacción de los resultados							■	■					
Redacción de la discusión								■					
Redacción de las conclusiones y recomendaciones									■				
Revisión final del documento de tesis									■	■			

## **11. Bioética**

Al ser una investigación de tipo documental, y no necesitar del contacto directo con pacientes o modelos experimentales vivos o in vitro, es decir se usa únicamente la información encontrada y disponible en las fuentes utilizadas para la elaboración del documento final, no fue necesario la aprobación de la investigación por parte de algún comité de bioética institucional.

## **12. Resultados**

En total, 256 artículos se identificaron a través de bases de datos, no se recuperaron documentos a través de otras fuentes. Se encontraron 5 documentos duplicados, quedando 251 registros. Después de leer a texto completo los títulos y resúmenes de los artículos encontrados, un total de 244 registros fueron eliminados porque no cumplían con los criterios de inclusión; se encontró mucha información sobre reportes de casos, sin embargo, la mayoría no especificaba el rango de edad de los pacientes, el hábito deformante analizado o el tipo de maloclusión producido, por lo cual tampoco fueron considerados. Solo 7 artículos presentaron información que cumplía con los criterios de selección y los objetivos de la presente tesis.

### **12. 1 Análisis de los Resultados**

Dixit, U. B., & Shetty, R. M. (2013), mediante un estudio realizado en niños con el fin de proporcionar información sobre hábitos deformantes, discute el estudio y la comparación de las características morfológicas de los tejidos blandos, dentales y esqueléticos, también describe las manifestaciones orales que pueden presentar dichos hábitos. Específicamente, estudia y compara las características morfológicas de niños con y sin el hábito de sacar la lengua (interposición lingual). El estudio se realizó a través de la examinación de 42 niños entre 10 y 14 años, divididos en dos grupos, los cuales se midieron y compararon bajo varios parámetros cefalométricos, dentales y de tejidos blandos para detectar la presencia del hábito de sacar la lengua. La evaluación se realizó por un examinador capacitado el cual evaluó, midió y registró todos los parámetros incluido el habla; se pidió a cada niño que se sentara cómodamente en una silla y que primero tragara saliva y después 10 ml de agua

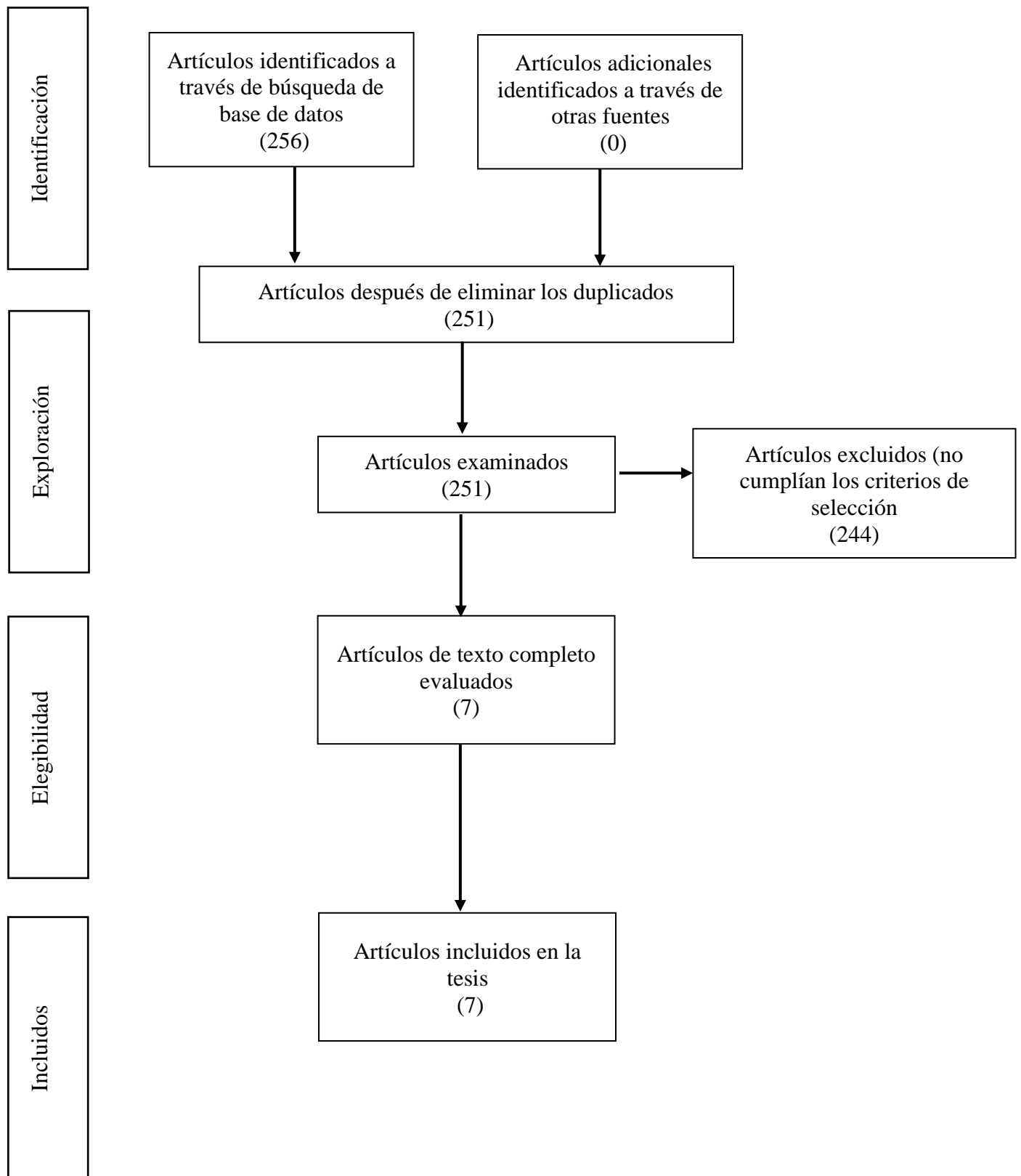


Figura 23. Diagrama del proceso de selección de artículos incluidos en la tesis.  
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1. Características de los estudios incluidos y analizados. Fuente: Elaboración propia.

Autor	País	Diseño de investigación	Tamaño muestral	Hábito	Edad (rango)	Tipo de malocl.	Objetivo	Conclusión
Dixit, U. B., & Shetty, R. M. (2013).	India	Transversal descriptivo	n= 42 niños	Interposición lingual	10 a 14	II (mordida abierta anterior)	Comparar las características morfológicas orales en niños con y sin hábito de sacar la lengua.	El empuje de la lengua causó incompetencia de los labios, hábito de respirar por la boca, mordida abierta y proinclinación de los incisivos superiores; sin embargo, no se observaron cambios esqueléticos significativos
Al-Atabi, HS (2014).	Irak	Transversal descriptivo	n= 3300	Onicofagia, interposición lingual, succión digital, respiración bucal e interposición labial.	6 a 18	II y III	Describir y relacionar hábitos orales deformantes con los diferentes tipos de maloclusión, según la clasificación de Angle.	Los individuos con succión digital tuvieron una marcada maloclusión, seguido por la interposición lingual y la respiración bucal.
Moimaz, SAS, et al (2014).	Brasil	Longitudinal prospectivo	n= 80 parejas (madre-hijo)	Succión, digital, de chupó y de biberón.	12 a 30 meses	II (mordida abierta anterior)	Investigar los hábitos de succión, respiración bucal nocturna y su relación con la maloclusión.	Los hábitos de succión, el bajo periodo de lactancia materna y la respiración bucal nocturna son factores de riesgo para la maloclusión.

Kasparaviciene, K., et al (2014).	Lituania	Transversal descriptivo	n= 503 niños	Succión digital, respiración bucal y deglución atípica.	5 a 7	II (mordida abierta anterior)	Determinar la prevalencia de las oclusiones y evaluar la relación con los hábitos orales.	Los hábitos de succión no nutritivos y la deglución por empuje de la lengua son factores de riesgo para el desarrollo de mordida abierta anterior y mordida cruzada posterior.
Chen, X., Xia, B., & Ge, L. (2015).	China	Transversal descriptivo	n= 734 niños	Succión digital y de chupón	3 a 6	II (mordida abierta anterior y sobremordida horizontal)	Evaluar los efectos de los hábitos de succión no nutritivos en la oclusión.	Los niños que tenían el hábito de chuparse los dedos eran más propensos a desarrollar mordida abierta.
Grippaudo, C., et al (2016).	Italia	Transversal descriptivo	n= 3017 niños	Succión labial, de chupón, digital, onicofagia e interposición lingual.	7 a 13	II y III	Evaluar la asociación entre los hábitos deformantes/respiración bucal y la maloclusión.	La respiración bucal y los malos hábitos son considerados factores de riesgo para las maloclusiones.
De Carvalho, FM., et al (2021).	Brasil	Transversal descriptivo	n= 297 niños	Succión de biberón, chupón, digital, onicofagia y morder objetos	3 a 5	II (mordida abierta anterior)	Analizar el tiempo y tipo de lactancia y su asociación con hábitos bucales deformantes y consecuentes maloclusiones.	El tiempo de lactancia influye directamente en la presencia de hábitos bucales deformantes y maloclusiones en la dentición temporal.

La posición de la lengua durante la deglución se evaluó presionando el labio inferior del niño con los pulgares del operador y al mismo tiempo sintiendo la actividad del músculo masetero con los dedos índices. Se obtuvieron impresiones superiores e inferiores con alginato para cada niño y los modelos se vaciaron en yeso dental. Se encontró que la mordida abierta estuvo presente en la mitad de los niños, es decir 21 (50%) con protrusión lingual; un mayor número de niños que sacaba la lengua mostró incompetencia labial 18 (86%); hábito de respirar por la boca, 8 (38%); actividad hiperactiva del músculo mentoniano, 5 (24%); en comparación con niños sin empuje lingual. Los niños con protrusión lingual mostraron aumento del grosor del labio superior y proinclinación de los incisivos maxilares. No se encontraron diferencias en la angulación de los incisivos mandibulares. Se concluyó que el empuje de la lengua pareció afectar algunas de las características dentales y de los tejidos blandos, lo que provocó la incompetencia de los labios, el hábito de respirar por la boca, la actividad hiperactiva del músculo mentoniano, el ceceo, la mordida abierta y la proinclinación de los incisivos superiores.

Al-Atabi, HS (2014), a través un estudio realizado en niños y adolescentes con el fin de proporcionar información sobre hábitos deformantes de la oclusión, compara y describe a los malos hábitos orales y la oclusión de acuerdo con la clasificación de Angle, hace énfasis en la sobremordida, mordida cruzada posterior, espaciamiento y apiñamiento. El estudio se realizó a través de la examinación de 3300 estudiantes con edades de 6 a 18 años que asistía a escuelas primarias y secundarias. El estudio se llevó a cabo por medio de un examinador que se encargó en hacer la aplicación de un examen que incluía preguntas sobre sus antecedentes con hábitos deformantes como la succión digital, morder objetos, onicofagia, respiración oral e interposición lingual. A cada alumno se le entregó un cuestionario sencillo para responder con sus padres, preguntando si alguno de sus hijos o hijas presentaba alguno de estos hábitos ahora o en el pasado, incluyendo la edad en que presentaba el hábito. La medición de la relación horizontal de los incisivos se realizó con la ayuda de Vernier graduado milimétricamente mientras el sujeto está en oclusión céntrica y midiendo la distancia desde la superficie más prominente de la superficie labial del incisivo central superior y la superficie labial del incisivo central inferior. Se encontró en los estudiantes en el rango de los 6 a 12 años, que los hábitos fueron onicofagia, 321 (40.8%); seguido de sacar la lengua, 376 (47.8%), succión digital 519 (66%), respiración oral 248 (31.5%), interposición labial 248 (31.5%) y otros hábitos como morder objetos 342

(43.5%). En el mismo contexto, se encontró en los estudiantes en el rango de los 13 a 18 años, que los hábitos fueron onicofagia, 457 (58.1%); seguido de sacar la lengua, 410 (52.2%), succión digital 267 (34%), respiración oral 472 (60.1%), interposición labial 538 (68.5%) y otros hábitos como morder objetos 444 (56.5%) Estos hábitos orales deformantes de oclusión pueden verse en niños, adolescentes y adultos causando un efecto grave en su crecimiento facial y dentición temporal y/o permanente. Se concluyó que la prevalencia de la maloclusión para los estudiantes en el rango de 6 a 12 años, la succión digital tuvo una diferencia muy significativa en comparación con el grupo de control (el resto de la muestra sin hábitos) seguido del grupo de empuje de la lengua, mientras que otros grupos tuvieron una diferencia significativa baja. Para los estudiantes en el rango de 13 a 18 años, la interposición labial tuvo una diferencia muy significativa en comparación con el grupo de control (el resto de la muestra sin hábitos) seguido de la respiración oral y la onicofagia, mientras que otros grupos tuvieron una diferencia significativa baja. Respecto a las maloclusiones, se encontró que un 31.8% de los estudiantes que manifestaban interposición lingual, un 49.2% que tenían succión digital y un 33.5% con respiración bucal, presentaban Clase II de Angle; un 7.3% de los estudiantes con onicofagia y un 7.9% con respiración bucal, presentaban Clase III de Angle.

Moimaz, SAS, et al (2014), a través de un estudio longitudinal realizado en infantes y con el fin de proporcionar información sobre hábitos deformantes, discute la relación de los hábitos de succión como uno de los factores para el inicio de la maloclusión, describe las manifestaciones orales que pueden presentar dichos hábitos y analizar los factores relacionados con la maloclusión; los hábitos deformantes que incluyó son: succión digital, la succión del chupón, la alimentación con biberón y la respiración bucal. El estudio se realizó a través de un examen clínico a 80 infantes de 12 a 30 meses de edad, el examen se combinó con un cuestionario que se aplicaba a las madres. La evaluación fue realizada por un solo examinador previamente capacitado, todos los niños examinados tenían 20 dientes temporales en la boca, examinando a los 12, 18 y 30 meses. Se encontró que la alimentación con biberón fue el hábito más prevalente a los 12, 18 y 30 meses en todos los niños, el hábito de chupar chupón a los 12, 18 y 30 meses de edad se asoció con la mordida abierta, a los 30 meses también se observó asociación con sobremordida, el hábito de chuparse el dedo y la lactancia materna a los 12, 18 y 30 meses también se asociaron con sobremordida horizontal y mordida abierta, la mordida cruzada posterior se asoció con el uso del biberón a los 12 y 30 meses y la respiración bucal a los 12 y

18 meses. Se concluyó que los hábitos de succión y respiración bucal nocturna predisponen a la maloclusión; los niños con hábito de chuparse el dedo, así como aquellos con bajas tasas de lactancia materna, eran más susceptibles a la sobremordida horizontal y a la mordida abierta; los niños con hábito de chupar chupón eran más susceptibles a la sobremordida horizontal, la mordida abierta y la sobremordida; la mordida cruzada posterior se asoció con niños alimentados con biberón y respiradores bucales nocturnos.

Kasparaviciene, K., et al (2014), realiza un estudio en niños con el fin de proporcionar información sobre hábitos deformantes, discute la relación de diferentes rasgos oclusales y evalúa su relación con los hábitos deformantes también describe las manifestaciones orales que pueden presentar los hábitos. El objetivo del auto fue evaluar la relación de los hábitos deformantes con los diferentes rasgos oclusales. El estudio se realizó a través de un examen de las características oclusales de 503 niños entre 5 a 7 años de edad, los hábitos deformantes se diagnosticaron a partir de los datos obtenidos del examen clínico de la oclusión y la evaluación extraoral de la cara, combinados con un cuestionario para los padres, todos los exámenes clínicos fueron realizados por el mismo investigador, el registro de las características oclusales se realizó de acuerdo con los principios desarrollados por la Federation Dentaire Internationale que consiste en una medición objetiva de los rasgos oclusales. Se encontró que los niños presentaban por lo menos un tipo de maloclusión 359 (71.4%) y tenían diversos hábitos deformantes 85 (16.9%), la sobremordida horizontal superior a dos milímetros se presentó en 156 niños (31%), los cuatro molares permanentes completamente erupcionados se encontraron solo 110 (21.9%) de los niños, de estos, la relación molar Clase I se presentó en 107 (21.1%), Clase II 107 (21.1%), es decir se distribuyó por igual en la muestra y la Clase III se registró únicamente en ocho niños (1.6%). El hábito oral con mayor frecuencia fue la respiración oral en 51 (10.1%), los niños con deglución atípica tuvieron una prevalencia significativamente mayor con la mordida abierta anterior, 27 (5.4%); se encontró asociación entre la respiración bucal y la clase III molar, la succión digital tiene un impacto en el desarrollo oclusal y se encontró una asociación estadísticamente significativa con la mordida abierta anterior y mordida cruzada posterior. Se concluyó que hubo una asociación significativa entre los hábitos de succión y la mordida abierta anterior, así como la mordida cruzada posterior, es más probable que la deglución por interposición lingual sea un factor que contribuya al desarrollo de la mordida abierta anterior.

Chen, X., Xia, B., & Ge, L. (2015), analiza la relación de la maloclusión y los patrones de alimentación, describe las manifestaciones orales que pueden presentar dichos hábitos. El objetivo de su estudio fue analizar los efectos de la duración de la lactancia materna, la duración de la alimentación con biberón y los hábitos de succión no nutritivos sobre las características oclusales de la dentición temporal. El estudio se realizó a través de un examen de las características oclusales de 734 niños de 3 a 6 años, el examen se combinó con un cuestionario que se completaba por los padres y/o tutores. La evaluación fue realizada por un solo examinador previamente capacitado y se evaluaron las siguientes variables: presencia o ausencia de sobremordida profunda, mordida abierta, mordida cruzada anterior, mordida cruzada posterior, relación plano terminal del segundo molar temporal, relación canino temporal, apiñamiento y espaciamento. Se encontró que la lactancia materna a corto plazo está relacionada directamente con la mordida cruzada posterior, los niños amamantados durante 6 meses tienen cuatro (4.0 OR) veces mayor probabilidad de desarrollar hábitos de succión del chupón que para los amamantados durante menos a 6 meses, los niños alimentados con biberón durante más de 18 meses tienen mayor riesgo de relación canina de clase II en comparación con los que fueron alimentados con biberón hasta los 18 meses o menos. Se encontró que los hábitos de succión no nutritivos afectan la oclusión, un hábito prolongado de succión digital aumenta la probabilidad de una mordida abierta anterior, mientras que un hábito de succión con chupón se asocia con una sobremordida horizontal, así como ausencia de espacio de desarrollo del arco inferior. Se concluyó que la duración de la lactancia materna está directamente asociada con la prevalencia de mordida cruzada posterior, ausencia de espacio maxilar en la dentición temporal y desarrollo del hábito de succión del chupón, así como también, el hábito de chuparse el dedo es más propenso a desarrollar una mordida abierta.

Grippaudo, C., et al (2016), realizó un estudio en el que discute que los hábitos orales son comportamientos repetitivos en la cavidad bucal que dan como resultado la pérdida de la estructura dental, incluyendo la succión digital, chupar chupón, la succión labial, onicofagia y sacar la lengua. El objetivo de su estudio fue verificar si existe una relación significativa entre los hábitos deformantes y la maloclusión. El estudio se realizó a través de la examinación de 3017 niños con edades comprendidas entre los 7 y los 13 años, se basó en una guía para los signos clínicos de la maloclusión en los niños, según cuantos signos se detecten, hay una mayor o menor necesidad de intervención de ortodoncia. La Guía ROMA se caracteriza por clasificar

el orden de gravedad, iniciando con: no se detectan condiciones predisponentes a la maloclusión, factores fácilmente controlables que solo tienen efectos limitados en el desarrollo craneofacial, alteraciones no severas en las relaciones dentales y/o esqueléticas, malformaciones esqueléticas craneofaciales mayores y alteraciones de la oclusión. Los malos hábitos se presentaron en 468 (15.5%) y la respiración bucal se presentó en 263 (12%). Se encontró una asociación significativa de los hábitos deformantes con el aumento del resalte y la mordida abierta, 70 (2.3%) de los niños; mientras que no se encontró asociación con la mordida cruzada. Además, se encontró que la respiración bucal está estrechamente relacionada con el aumento del resalte, la reducción del resalte, la mordida cruzada anterior o posterior, la mordida abierta y el desplazamiento de los puntos de contacto 214 (7.1%). Se concluyó que es necesario intervenir precozmente sobre estos factores etiológicos de la maloclusión para evitar su desarrollo o empeoramiento y en caso de que se desarrolle, corregirla mediante un tratamiento precoz para favorecer el crecimiento esquelético.

De Carvalho, FM., et al (2021), evalúa la relación de la lactancia con la maloclusión, describe los hábitos deformantes que se puede presentar por el tiempo de lactancia, es decir verifica la prevalencia y asociación entre el tiempo y el tipo de lactancia materna con la instalación de hábitos bucales. El estudio se realizó a través de la examinación de 297 niños, con edades entre 3 y 5 años, se realizó un formulario dirigido a los padres y tutores y se recolectó información sobre el período de lactancia, presencia de hábitos deformantes y datos socioeconómicos, así como un examen clínico oclusal de los niños cuyos padres o tutores, previamente habían firmado un consentimiento informado. Los indicadores de maloclusión que fueron evaluados con la oclusión en posición de máxima intercuspidad habitual, fueron la relación transversal (mordida cruzada posterior), la relación canina (Clase I, II o III), el traspaso horizontal (sobremordida horizontal normal, mordida cruzada anterior), el traspaso vertical, la sobremordida, la mordida abierta y el sellado labial. Se encontró que el hábito de mayor incidencia fue la succión del biberón 296 (99.6%), presente en la mayor parte de los niños, sin embargo, el chupón 295 (99.3%) fue el principal responsable del desarrollo de las maloclusiones; la succión digital se presentó en 294 (98.9%); la onicofagia se presentó en 285 (95.9%); morder objetos se presentó en 288 (96.9%) y la respiración bucal nocturna se presentó en 288 (96.9%) de todos los niños examinados. Todos los niños amamantados por menos de seis meses desarrollaron algún tipo de hábito deformante. Se concluyó que el tiempo de lactancia

influyó directamente en la presencia de hábitos deformantes y maloclusiones en la dentición temporal y que los hábitos de succión digital, chupón y biberón están asociados a maloclusiones.

### 13. Discusión

El alcance de este trabajo de tesis pretendió analizar a través de la literatura científica disponible, los hábitos deformantes más prevalentes, a que edades tienen mayor presentación estos hábitos y con qué tipos de maloclusiones se relacionan, adjuntando en una guía diagnóstica.

Dixit, U. B., & Shetty, R. M. (2013), a través de un estudio comparó las características morfológicas de niños con y sin el hábito de sacar la lengua (interposición lingual). Este autor encontró que la mordida abierta estuvo presente en la mitad de los niños, con protrusión lingual, lo cual coincide con lo mencionado por Alonso-Rodriguez, E., Gómez, E., Martín, M., Muñoz, J. M., Hernández-Godoy, J., & Burgueño, M. (2018), ya que mencionan en su estudio que, si se presenta macroglosia, existe protrusión lingual y a su vez hay presencia de una alteración de la oclusión cuya alteración es la mordida abierta. Dixit, et al, encontró que la mordida abierta estuvo presente en la mitad de los niños, es decir 21 (50%) con protrusión lingual; un mayor número de niños que sacaba la lengua mostró incompetencia labial 18 (86%); hábito de respirar por la boca, lo que es similar con lo reportado por Grippaudo, C., et al (2016), ya que en su estudio hace mención de que el resultado de alguna hábito deformante tiene como resultado la mordida abierta.

Al-Atabi, HS (2014), a través un estudio se compara y describe a los malos hábitos orales y la oclusión, Se encontró en los estudiantes en el rango de los 6 a 12 años, que lo hábitos fueron onicofagia, seguido de sacar la lengua, succión digital, respiración oral, interposición labial 248 (31.5%) y otros hábitos como morder objetos, así como en los estudiantes en el rango de los 13 a 18 años, que lo hábitos fueron onicofagia, seguido de sacar la lengua, succión digital, respiración oral, interposición labial y otros hábitos como morder objetos 444 (56.5%), lo cual coincide con lo mencionado por Parra-Iraola et al (2018), ya que menciona que el hábito que tuvo mayor prevalencia en la muestra fue la Onicofagia seguido de la disfunción lingual. Al-Atabi obtuvo como resultado de su estudio que los estudiantes que manifestaban interposición lingual, succión digital y respiración bucal, ya que los resultados de su investigación fue que los hábitos deformantes con el aumento del resalte y la mordida abierta, de los niños, así como la respiración bucal está estrechamente relacionada con el aumento del resalte, la reducción del resalte, la mordida cruzada anterior o posterior, la mordida abierta y el desplazamiento de los puntos de contacto lo cual coincide con lo mencionado por Oropeza et al (2014). Ya que

determinó la prevalencia de las maloclusiones y su asociación con factores de riesgo, como hábitos bucales nocivos, teniendo como resultado que el hábito de mayor prevalencia fue el de interposición lingual, en segundo lugar, la succión labial, en tercer lugar, onicofagia y respiración bucal. En cuanto a las maloclusiones: mordida abierta, apiñamiento anteroinferior, apiñamiento anterosuperior y mordida cruzada posterior. Al-Atabi dijo que los participantes de su estudio presentaron onicofagia y respiración bucal, de esa manera presentaban Clase III de Angle, lo cual coincide con lo mencionado por Bonifacio Villanueva, Y. (2016), el cual realizó un estudio en el que determinó cuales son los hábitos deformantes bucales en los participantes, encontró que la onicofagia y la succión labial tuvieron relación directa con la clase III.

Moimaz, SAS, et al (2014), a través de un estudio se discute la relación de los hábitos de succión como uno de los factores para el inicio de la maloclusión, describe las manifestaciones orales que pueden presentar los hábitos deformantes y analizar los factores relacionados con la maloclusión. Encontró que la alimentación con biberón fue el hábito más prevalente a los 12, 18 y 30 meses en todos los niños, el hábito de chupar chupón a los 12, 18 y 30 meses de edad se asoció con la mordida abierta, a los 30 meses también se observó asociación con sobremordida, el hábito de chuparse el dedo y la lactancia materna a los 12, 18 y 30 meses también se asociaron con sobremordida horizontal y mordida abierta, la mordida cruzada posterior se asoció con el uso del biberón a los 12 y 30 meses y la respiración bucal a los 12 y 18 meses, así como, la mordida cruzada posterior se asoció con niños alimentados con biberón y respiradores bucales nocturnos, lo que es similar con lo reportado por Utria, et al (2016). Investigó la prevalencia de hábitos deformantes bucales, teniendo como resultado que la deglución atípica y la onicofagia fueron los hábitos deformantes con mayor frecuencia encontrados en los niños, le siguieron la succión digital y la respiración bucal, estos datos son similares posiblemente por la diferencia en la edad de los niños evaluados.

Kasparaviciene, K. et al (2014), a través de un estudio discute la relación de diferentes rasgos oclusales y evaluó su relación con los hábitos deformantes describiendo las manifestaciones orales que pueden presentar los hábitos. Encontraron que los niños presentaban por lo menos un tipo de maloclusión y tenían diversos hábitos deformantes, como: sobremordida horizontal superior. Así mismo el hábito oral con mayor frecuencia fue la respiración oral, los niños con deglución atípica tuvieron una prevalencia significativamente mayor con la mordida abierta

anterior, lo que es similar con lo reportado por Castillo, et al (2012). Ya que estudio los hábitos deformantes, en su estudio menciona que los hábitos como el uso del chupón y la succión digital está directamente relaciona con la presencia de mordida abierta. Kasparaviciene, K., et al, mencionó que existe asociación entre la respiración bucal y la clase III molar, lo cual contrasta con lo mencionado por Valdés, et al (2013), ya que evaluó la respiración oral y su asociación con diversos hábitos deformantes, en sus resultados menciona que su población evaluada presentaba Clase II de Angle. Kasparaviciene, K., et al, mencionó que hubo una asociación significativa entre los hábitos de succión y la mordida abierta anterior, lo cual coincide con lo mencionado por Morales Gaibor (2016), ya que mencionó que los hábitos de succión no nutritivos afectan la oclusión, un hábito prolongado de succión digital aumenta la probabilidad de una mordida abierta anterior.

Chen, X., Xia, B., & Ge, L. (2015), por medio de un estudio analizó los efectos de la duración de la lactancia materna, la duración de la alimentación con biberón y los hábitos de succión no nutritivos sobre las características oclusales de la dentición temporal. Aplicó un cuestionario que se completaba por los padres y/o tutores. A través de su estudio encontró que la lactancia materna a corto plazo está relacionada directamente con la mordida cruzada posterior, los niños amamantados durante 6 meses, tienen cuatro veces menor probabilidad de desarrollar hábitos de succión del chupón que para los amamantados durante más a 6 meses lo cual coincide con lo mencionado por Terrado et al (2014), ya que evalúan la influencia de la lactancia materna en la aparición de maloclusiones, y tienen como resultado que el tiempo de lactancia influyó directamente en la presencia de hábitos bucales deformantes y maloclusiones en la dentición temporal, y que los hábitos de succión digital, chupete y biberón están asociados a maloclusiones en la población estudiada. Chen et al. mencionan que los hábitos de succión no nutritivos afectan la oclusión, en el caso de un hábito prolongado de succión digital aumenta la probabilidad de una mordida abierta anterior, mientras que un hábito de succión con chupón se asocia con una sobremordida horizontal, lo cual es similar con lo mencionado por Rondón et al (2012), ya que menciona una que existe relación significativa entre un menor periodo de tiempo de lactancia y hábitos deformantes, así como la relación con la clase II de Angle y mordida abierta anterior, sin embargo para mordida cruzada posterior no se halló significancia estadística. Se encontró relación significativa entre un mayor periodo de tiempo de lactancia y hábitos deformantes con relación molar en clase I de Angle. Chen et al, encontró que el hábito de chuparse el dedo es



más propenso a desarrollar una mordida abierta, lo que es similar con lo reportado por Hatta, K. F. (2010), mencionan que los hábitos de succión digital se pueden presentar junto a otros hábitos tales como la protrusión lingual y la onicofagia, fueron factores de riesgo para la maloclusión, específicamente para el desarrollo de la mordida abierta.



Grippaudo, C., et al (2016), realizó un estudio en el que discute que los hábitos orales son comportamientos repetitivos en la cavidad bucal que dan como resultado la pérdida de la estructura dental, encontró una asociación significativa de los hábitos deformantes con el aumento del resalte y la mordida abierta, encontró que la respiración bucal está estrechamente relacionada con el aumento del resalte, la reducción del resalte, la mordida cruzada anterior o posterior, la mordida abierta y el desplazamiento de los puntos de contacto, así como la presencia de malos hábitos como la respiración bucal. lo cual contrasta con lo mencionado por Beraud et al (2004), ya que a través de un estudio concluyó que la mordida cruzada posterior, mordida cruzada unilateral, mordida cruzada bilateral fueron las alteraciones de la oclusión con mayor relevancia en su estudio, los factores de riesgo fueron la erupción ectópica, la interferencia oclusal y la edad. Grippaudo, C., et al, mencionan que en los resultados de su estudio no se encontró asociación con la mordida cruzada, lo cual coincide con lo mencionado por Morales et al (2009), ya que a través de un estudio mencionaron en sus resultados que la respiración oral no tuvo un resultado significativo para el desarrollo de mordida cruzada.



De Carvalho, FM., et al (2021), a través de un estudio evalúan la relación de la lactancia con la maloclusión y describe los hábitos deformantes que se puede presentar por el tiempo de lactancia, mencionan que el tiempo de duración de la lactancia materna influyó significativamente en el desarrollo del hábito de succión del biberón, así como el uso del chupón, lo cual concuerda con lo mencionado por Fuguet et al (2014), a través de un estudio identificó la influencia de la lactancia materna con la presencia de hábitos bucales deformantes, mencionó que los hábitos bucales deformantes disminuyeron a medida en que aumentaba el tiempo de lactancia materna, los hábitos bucales encontrados fueron: el uso de biberones y chupones, succión digital y deglución atípica, los cuales parecen estar en estrecha relación con el tiempo de lactancia materna, concluyó que la lactancia materna, contribuye a evitar la aparición de hábitos bucales deformantes. De Carvalho dijo que los hábitos de mayor incidencia fueron la succión del biberón, succión digital, onicofagia, hábito de morder objetos y la respiración oral


nocturna, así mismo mencionó que estos hábitos deformantes están estrechamente relacionados con la maloclusión, como la mordida cruzada posterior, lo cual contrasta con Pipa Vallejo, et al (2011), ya que a través de un estudio, mencionó que los hábitos deformantes con mayor prevalencia son el uso del chupón y la respiración oral, dando como resultado al overjet aumentado, así mismo menciona a la succión digital como el hábito deformante con menor prevalencia pero con mayor dificultad para dejar el hábito. De Carvalho menciona en los resultados de su estudio que la onicofagia fue el hábito deformante con mayor prevalencia, lo que es similar con lo reportado por Zapata-Dávalos (2015), mencionó en los resultados de su estudio que el hábito deformante fue la onicofagia, seguido de la respiración oral y la succión digital.

Tabla 2. Propuesta de Guía Clínica de Hábitos deformantes y Tiempo de Presentación, analizados. Fuente: Elaboración propia.

Hábito	Edad (rango)	Tipo de maloclusión	Aspecto clínico
Uso de biberón	1 a 6 años	Clase II, mordida abierta anterior, mordida cruzada posterior y sobremordida.	 <p>(58)</p>
Respiración oral	1 a 18 años	Clase III, mordida abierta anterior, mordida cruzada posterior.	 <p>(52)</p>

<p>Succión digital</p>	<p>1 a 18 años</p>	<p>Clase II, mordida abierta anterior, mordida cruzada posterior y sobremordida.</p>	 <p>(52)</p>
<p>Lactancia materna</p>	<p>Retiro prematuro</p>	<p>Clase II, mordida abierta anterior, mordida cruzada posterior y sobremordida.</p>	 <p>(57)</p>

<p>Morder objetos</p>	<p>1 a 18 años</p>	<p>Clase II, mordida abierta anterior, mordida cruzada posterior y sobremordida.</p>	 <p>(54)</p>
<p>Interposición lingual y deglución atípica</p>	<p>1 a 12 años</p>	<p>Clase II, mordida abierta anterior, mordida cruzada posterior y sobremordida</p>	 <p>(53)</p>

<p>Interposición labial</p>	<p>1 a 12 años</p>	<p>Clase II o III, mordida abierta anterior, mordida cruzada posterior y sobremordida</p>	 <p>(56)</p>
-----------------------------	--------------------	---	---

## 14. Conclusiones

La presente investigación demostró que los hábitos orales deformantes están relacionados estrechamente con diferentes tipos de maloclusiones y con las edades en las que se pueden desarrollar con mayor frecuencia.

El hábito deformante nutritivo con mayor prevalencia fue el uso del biberón, es una afección que comúnmente se presenta en niños de edad entre 1 y 6 años, tiene implicaciones importantes, ya que desarrolla alteraciones como la mordida abierta anterior, mordida cruzada posterior y sobremordida, a su vez, este hábito se caracteriza por estar íntimamente relacionado con la presencia de clase II de Angle. En este punto es importante que exista difusión acerca de los hábitos deformantes a nivel de la crianza materna para que el niño tenga una atención oportuna en casa y se eviten estos hábitos perjudiciales para oclusión humana.

El segundo hábito deformante no nutritivo fue la respiración oral, afección que se puede llegar a presentar en un rango de 1 a 18 años, este hábito deformante desarrolla alteraciones como la mordida abierta anterior, aumento en el overjet y overbite, mordida cruzada posterior; además se caracteriza por relacionarse con clase III de angle.

El tercer hábito deformante significativo no nutritivo fue la succión digital, esta afección puede estar presente en edades de 1 a 18 años, este hábito deformante desarrolla alteraciones como mordida abierta anterior, mordida cruzada posterior, aumento en el overjet y sobremordida, se caracteriza por estar relacionado con la clase II de Angle. Así como la onicofagia, esta afección puede estar presente en edades de los 3 a 18 años, este hábito deformante desarrolla alteraciones como mordida abierta anterior, mordida cruzada posterior, aumento en el overjet y sobremordida, se caracterizan por estar relacionados con la clase III de Angle.

Se demostró que el tiempo de lactancia materna está relacionado con los hábitos deformantes de la oclusión, los hábitos bucales deformantes disminuyeron a medida en que aumentaba el tiempo de lactancia materna. Los hábitos deformantes asociados a la lactancia fueron el uso de biberón, la succión digital, el uso de chupón y la deglución atípica, los cuales están en estrecha relación con el tiempo de lactancia materna. También se encontraron hábitos como morder objetos, interposición lingual, interposición labial y deglución atípica, con menor relación, pero

significativa para el desarrollo de maloclusiones. Es importante que el estomatólogo, al tratar con niños, realice una evaluación integral de forma rutinaria durante la consulta para determinar la presencia de algún tipo de hábito deformante, para que, con el apoyo de los padres, se implementen las estrategias de prevención y/o intervención preventivas necesarias.

## REFERENCIAS

1. Jurandir Antonio Barbosa. (2015). *Ortodoncia con Excelencia: logro de la perfección*. Venezuela: Amolca.
2. Okeson P. Jeffrey. (2020). *Tratamiento de la oclusión y afecciones temporomandibulares*. Barcelona, España. Elsevier.
3. Stanley J. Nelson. (2015). *Anatomía, fisiología y oclusión dental*. España S.L.U: Elsevier.
4. Batista, K.B, Thiruvengkatachari, B., Harrison, J.E. y O'Brien, K.D. (2018). Tratamiento de ortodoncia para dientes anterosuperiores prominentes (maloclusión Clase II) en niños y adolescentes. *La base de datos Cochrane de revisiones sistemáticas*, 3 (3). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003452.pub4>
5. Artese F. (2019). Una mirada más amplia a la Ortodoncia Interceptiva: ¿Qué podemos ofrecer?. *Diario de prensa dental de ortodoncia*, 24 (5), 7–8. <https://doi.org/10.1590/2177-6709.24.5.007-008.edt>
6. Instituto de Odontología, Barts y the London School of Medicine and Dentistry, Queen Mary University of London, Londres, Rei. (2017). Sincronización del tratamiento de ortodonci. *Revista Dental Australiana*. El diario oficial de la Asociación Dental Australiana, 62.
7. Nota, A., Quinzi, V., Floriani, F., Cappelli, C., Tecco, S., & Marzo, G. (2021). Análisis morfométrico 3D de coronas de segundos molares primarios humanos y sus implicaciones en la ortodoncia interceptiva. *Revista internacional de investigación ambiental y salud pública*, 18 (12), 6201. <https://doi.org/10.3390/ijerph18126201>
8. Maria Elsa Gómez de Ferraris. (2015). *Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental* (447). México. Panamericana.
9. Flávio Vellini Ferreira. (2004). *Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica*. Sao Pablo Brasil: Artes médicas Latinoamérica.
10. Zou, J., Meng, M., Law, CS, Rao, Y. y Zhou, X. (2018). Enfermedades dentales comunes en niños y maloclusión. *Revista internacional de ciencia oral*, 10 (1), 7. <https://doi.org/10.1038/s41368-018-0012-3>
11. Grippaudo, C., Paolantonio, EG, Antonini, G., Saulle, R., La Torre, G., & Deli, R. (2016). Asociación entre hábitos bucales, respiración bucal y maloclusión. *Associazione*

- fra abitudini viziate, respirazione orale e malocclusione. *Acta otorhinolaryngologica Italica: órgano oficial della Societa italiana de otorrinolaringologia e chirurgia cervico-facciale* , 36 (5), 386–394. <https://doi.org/10.14639/0392-100X-770>
12. de Vasconcelos, F., Vitali, FC, Ximenes, M., Dias, LF, da Silva, CP, Borgatto, AF, Bolan, M., & Cardoso, M. (2021). Impacto de la maloclusión de la dentición primaria en la calidad de vida relacionada con la salud bucal en preescolares. *Avances en ortodoncia* , 22 (1), 38. <https://doi.org/10.1186/s40510-021-00384-2>
  13. Caruso, S., Nota, A., Darvizeh, A., Severino, M., Gatto, R., & Tecco, S. (2019). Malos hábitos orales y maloclusiones después del uso de chupetes de ortodoncia: un estudio observacional en niños de 3 a 5 años. *Pediatría BMC* , 19 (1), 294. <https://doi.org/10.1186/s12887-019-1668-3>
  14. Schmid, KM, Kugler, R., Nalabothu, P., Bosch, C. y Verna, C. (2018). El efecto de la succión del chupete en las estructuras orofaciales: una revisión sistemática de la literatura. *Avances en ortodoncia* , 19 (1), 8. <https://doi.org/10.1186/s40510-018-0206-4>
  15. Denisse Stauffert Gutiérrez ; Paola Carugno .. (2021). Thumb Sucking. En *pubmed*(10). USA: StatPearls Publishing LLC
  16. Baeshen H. A. (2021). Rasgo de maloclusión y el efecto parafuncional entre las jóvenes estudiantes de escuela. *Revista saudita de ciencias biológicas*, 28(1), 1088–1092. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2020.11.028>
  17. Sharma, S., Bansal, A. y Asopa, K. (2015). Prevalencia de hábitos orales entre niños de once a trece años en Jaipur. *Revista internacional de odontología pediátrica clínica*, 8 (3), 208–210. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1314>
  18. Borrie, FR, Bearn, DR, Innes, NP e Iheozor-Ejiofor, Z. (2015). Intervenciones para el cese de hábitos de succión no nutritivos en niños. *La base de datos Cochrane de revisiones sistemáticas*, 2015 (3). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008694.pub2>
  19. Luz, D. (2010). Ortodoncia en dentición mixta. Venezuela. Amolca.
  20. Almutairi, AF, Albeshar, N., Aljohani, M., Alsinanni, M., Turkistani, O. y Salam, M. (2021). Asociación de hábitos parafuncionales orales con ansiedad y los Cinco Grandes Rasgos de Personalidad en la población adulta Saudita. *Revista dental saudí* , 33 (2), 90–98. <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2020.01.003>

21. Zhao, Z., Zheng, L., Huang, X., Li, C., Liu, J. y Hu, Y. (2021). Efectos de la respiración bucal en el desarrollo del esqueleto facial en niños: una revisión sistemática y un metanálisis. *BMC salud bucal* , 21 (1), 108. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01458-7>
22. Bulanda, S., Ilczuk-Rypuła, D., Nitecka-Buchta, A., Nowak, Z., Baron, S. y Postek-Stefańska, L. (2021). Bruxismo del sueño en niños: etiología, diagnóstico y tratamiento: una revisión de la literatura. *Revista internacional de investigación ambiental y salud pública* , 18 (18), 9544. <https://doi.org/10.3390/ijerph18189544>
23. Almutairi, AF, Albsher, N., Aljohani, M., Alsinanni, M., Turkistani, O. y Salam, M. (2021). Asociación de hábitos parafuncionales orales con ansiedad y los Cinco Grandes Rasgos de Personalidad en la población adulta Saudita. *Revista dental saudí* , 33 (2), 90–98. <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2020.01.003>
24. Fernández-Núñez, T., Amghar-Maach, S., & Gay-Escoda, C. (2019). Eficacia de la toxina botulínica en el tratamiento del bruxismo: revisión sistemática. *Medicina oral, patología oral y cirugía bucal* , 24 (4), e416–e424. <https://doi.org/10.4317/medoral.22923>
25. Lee, DK y Lipner, SR (2022). Actualización en Diagnóstico y Manejo de la Onicofagia y Onicotilomanía. *Revista internacional de investigación ambiental y salud pública* , 19 (6), 3392. <https://doi.org/10.3390/ijerph19063392>
26. Alhammadi, MS, Halboub, E., Fayed, MS, Labib, A. y El-Saaidi, C. (2018). Distribución global de los rasgos de maloclusión: una revisión sistemática. *Diario de prensa dental de ortodoncia* , 23 (6), 40.e1–40.e10. <https://doi.org/10.1590/2177-6709.23.6.40.e1-10.onl>
27. Juliana Andrade de LacerdaTécia Mendes Daltro BorgesMarcelo de Castro Meneguim. (2021). Impact of malocclusion severity on the quality of life of non-white adolescents. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26, 8.
28. Yadav U, Ahmed J, Ongole R, Shenoy N, Sujir N, Natarajan S. Influencia de los factores psicosociales y los hábitos parafuncionales en los trastornos temporomandibulares: un estudio transversal. *Perm J*. 2020;24:19.144. doi: 10.7812/TPP/19.144. Epub 2020 22 de abril. PMID: 33196422; IDPM: PMC7213367

29. Chen, X., Xia, B., & Ge, L. (2015). Effects of breast-feeding duration, bottle-feeding duration and non-nutritive sucking habits on the occlusal characteristics of primary dentition. *BMC pediatrics*, 15, 46. <https://doi.org/10.1186/s12887-015-0364-1>
30. Dixit, U. B., & Shetty, R. M. (2013). Comparison of soft-tissue, dental, and skeletal characteristics in children with and without tongue thrusting habit. *Contemporary clinical dentistry*, 4(1), 2–6. <https://doi.org/10.4103/0976-237X.111585>
31. De Carvalho, FM, Valadasx, LAR, Nogueira, JAS, Almeida, PC, Lobo, PLD, Pimentel, FLDS, ... & De Aquino, PB (2021). Influencia de la Lactancia Materna y los Hábitos Orales Deletéreos en las Maloclusiones en Niños. *Revista de Jóvenes Farmacéuticos*. 13 (2), 172. <https://doi.org/10.5530/jyp.2021.13.35>
32. Al-Atabi, HS (2014). Prevalencia de malos hábitos orales y relación con la prevalencia de maloclusión en estudiantes de la ciudad de Sammawa (6-18) años. *Diario Médico de Babilonia* , 11 (1), 70-83.
33. Grippaudo, C., Paolantonio, EG, Antonini, G., Saulle, R., La Torre, G., & Deli, R. (2016). Asociación entre hábitos bucales, respiración bucal y maloclusión. *Acta Otorhinolaryngologica Italica* , 36 (5), 386.
34. Moimaz, SAS, Garbin, AJ Í., Lima, AMC, Lolli, LF, Saliba, O., & Garbin, CAAS (2014). Estudio longitudinal de los hábitos que conducen al desarrollo de la maloclusión en la infancia. *Salud bucal BMC* , 14 (1), 1-6.
35. Kasparaviciene, K., Sidlauskas, A., Zasciurinskiene, E., Vasiliauskas, A., Juodzbaly, G., Sidlauskas, M. y Marmaite, U. (2014). La prevalencia de la maloclusión y los hábitos orales entre los niños de 5 a 7 años. *Monitor de ciencia médica: revista médica internacional de investigación experimental y clínica* , 20 , 2036.
36. Alonso-Rodríguez, E., Gómez, E., Martín, M., Muñoz, JM, Hernández-Godoy, J., & Burgueño, M. (2018). Síndrome de Beckwith-Wiedemann: evolución de la mordida abierta después de la reducción de la lengua. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal* , 23 (2), e225.
37. Parra-Iraola, S. S., & Zambrano-Mendoza, A. G. (2018). Hábitos deformantes orales en preescolares y escolares: Revisión sistemática. *International journal of odontostomatology*, 12(2), 188-193.

38. Oropeza, L. M., Ocampo, A. F. M., Sánchez, R. O., & López, A. F. (2014). Prevalencia de las maloclusiones asociada con hábitos bucales nocivos en una muestra de mexicanos. *Revista Mexicana de ortodoncia*, 2(4), 220-227.
39. , Bonifacio Villanueva Y. (2016). Hábitos perniciosos bucales en niños de 6 a 12 años con maloclusión en la asociación Shipiba Ashirel distrito del Rímac 2016.
40. Utria, Y. Á., Rodríguez, Y. G., Espinosa, M. U., & González, Y. R. (2016). Prevalencia de hábitos deformantes bucales en escolares de seis a nueve años. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 41(8).
41. Castillo, C. A., Sosa, J. B., & Ríos, D. (2012). Frecuencia de Mordida Abierta Anterior en Escolares del Primero al Noveno Grado y sus factores asociados. *Pediatría (Asunción)*, 39(2), 103-106.
42. Valdés, Z. R. P., Podadera, L. F., & Díaz, A. R. (2013). Repercusión de la respiración bucal en el sistema estomatognático en niños de 9 a 12 años. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 17(4), 126-137.
43. Morales Gaibor, N. E. (2016). Prevalencia de mordida abierta anterior en pacientes con succión digital; Escuela Apóstol Santiago, Guayaquil 2015.
44. Terrado, R. O. V., Botiel, L. B. B., del Mazo, L. D., Aguirre, E. P., & Ochoa, T. S. (2014). Influencia de la lactancia materna sobre la aparición de maloclusiones en escolares de 5 a 6 años. *Medisan*, 18(8), 1091-1098.
45. Rondón, R. G., Zambrano, G. A., & Guerra, M. E. (2012). Relación entre el período de lactancia materna y maloclusiones. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana*, 2(2).
46. Hatta, K. F. (2010). Frecuencia del hábito de succión digital y características clínicas predominantes en niños de 5 a 12 años de edad. *Medicina*, 16(1), 25-30.
47. Beraud Osorio, D. I., Sánchez Rodríguez, M. A., Murrieta Pruneda, J. F., & Mendoza Núñez, V. M. (2004). Prevalencia y factores de riesgo de mordida cruzada posterior en niños de 4-9 años de edad en ciudad Nezahualcóyotl. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 61(2), 141-148.
48. Morales, M. D. R. H., Vargas, M. Á. R., & Jiménez, J. C. (2009). Frecuencia de respiración oral en niños con maloclusión. *Revista odontológica mexicana*, 13(2), 91-98.

49. Fuguet Boullon, J. R., Betancourt García, A. I., Ochoa Jiménez, L., González Pérez, M., Crespo García, A., & Viera Rodríguez, D. (2014). Influencia de la lactancia materna en la prevención de hábitos bucales deformantes. *Revista médica electrónica*, 36(5), 561-571.
50. Pipa Vallejo, A., Cuerpo García de los Reyes, P., López-Arranz Monje, E., González García, M., Pipa Muñiz, I., & Acevedo Prado, A. (2011). Prevalencia de maloclusión en relación con hábitos de succión no nutritivos en niños de 3 a 9 años en Ferrol. *Avances en odontoestomatología*, 27(3), 137-145.
51. Zapata, D., Lavado, T., & Anchelia, R. (2014). Oral Habits and its relation to dental malocclusions in children from 6 a 12 years old. *Rev Kiru*, 11(1), 16-24.
52. Vidal Falcones, J. (2016). Rejilla removible, uso terapéutico en mordida abierta anterior en dentición mixta. Caso clínico (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología).
53. Alejo, C. M. R. (2006). Manejo de una mordida abierta anterior con deglución disfuncional mediante ortopedia funcional de los maxilares con SN3: Reporte de un caso. *Ustasalud*, 5(1), 64-76
54. Bustamante Vargas, C. F. (2013). Estudio de caso: Trampa lingual y extracción de premolares en una clase II esquelética con mordida abierta (Master's thesis, La Paz: Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Académica La Paz)
55. Almeida, R. C. C., Nunes, L. K. F., Vieira, I. B. S. C., Carvalho, F. D. A. R., & Almeida, M. A. D. O. (2020). Complex clinical case with Class III and open bite: stability after seven years. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 25, 32-43.
56. Ngoc, V. T. N., Phuong, N. T. T., & Anh, N. V. (2021). Skeletal Class III Malocclusion with Lateral Open Bite and Facial Asymmetry Treated with Asymmetric Lower Molar Extraction and Lingual Appliance: A Case Report. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(10), 5381.
57. Herrera, C. G. R. (2022). Lactancia materna, hábitos orales y maloclusiones en niños de 2 a 6 años. Tesis de licenciatura. Universidad Nacional de Chimborazo.
58. Blanck-Lubarsch, M., Dirksen, D., Feldmann, R., Sauerland, C., & Hohoff, A. (2019). Tooth Malformations, DMFT Index, Speech Impairment and Oral Habits in Patients

with Fetal Alcohol Syndrome. International journal of environmental research and public health, 16(22), 4401. <https://doi.org/10.3390/ijerph16224401>