



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA**  
**CARRERA CIRUJANO DENTISTA**



**PREVALENCIA DE HÁBITOS BUCALES PERNICIOSOS  
Y MALOCLUSIONES EN UN GRUPO DE ESCOLARES  
DEL SUR DE LA CIUDAD DE MÉXICO**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
CIRUJANO DENTISTA**

**P R E S E N T A:**

**ANA KAREN MORALES RAMOS**

**DIRECTORA:**

**MTRA. MARÍA DEL SOCORRO ÁLVAREZ MARTÍNEZ**

**ASESORA:**

**MTRA. BLANCA ESTELA PABLO GOPAR**

**CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO 2020.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **AGRADECIMIENTOS**

### ***A mi directora y asesora:***

A la Mtra. María del Socorro Álvarez Martínez por su tiempo, conocimiento y paciencia, gracias por el apoyo brindado para llegar al término de ésta etapa.

A la Mtra. Blanca Estela Pablo Gopar por el tiempo dedicado al asesoramiento de mi trabajo.

### ***A la mejor familia de todas:***

Porque siempre han estado presentes en lo bueno y lo malo de la vida, me apoyan, me aman y me ayudan a crecer todos los días.

A mis padres por brindarme siempre más de lo que pueden, sin ustedes nada habría sido posible, no los voy a defraudar.

A mis hermanos por abrazarme, cuidarme y creer en mí siempre.

A Yanelita, por ser un pilar esencial en mi vida, convertirse en paciente, hermana, mamá y buena amiga.

A Geno por apoyarme, cuidarme y escucharme siempre que lo necesité.

A mis amigas porque fue la etapa más bonita gracias a que la pudimos compartir y terminar juntas.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
MARCO TEÓRICO .....	2
Oclusión dental.....	2
Maloclusión .....	6
Clasificación de las maloclusiones .....	7
Etiología de las maloclusiones .....	23
Factores etiológicos.....	25
Hábitos bucales.....	28
Succión digital .....	29
Respiración bucal.....	31
Protracción lingual.....	32
Queilofagia .....	34
Onicofagia .....	35
Succión del biberón.....	37
Masticación de objetos.....	37
Epidemiología.....	35
Tratamiento ortodóntico.....	41
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	48
OBJETIVO GENERAL.....	48
MATERIAL Y MÉTODO.....	49
RECURSOS .....	52
RESULTADOS .....	53
DISCUSIÓN.....	66
CONCLUSIONES .....	68
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	70
ANEXOS.....	76

## **INTRODUCCIÓN**

Dentro de las principales patologías bucodentales se encuentran las maloclusiones, ocupando un tercer lugar en prevalencia y consideradas un problema de salud pública; existen distintos factores etiológicos que pueden generar o agravar las maloclusiones; siendo los hábitos bucales un factor importante en el inicio de las deformaciones dentomaxilares.

Los escolares son grupos vulnerables que dependiendo el medio en que se desarrollen o la forma en que logren adaptarse desde su etapa neonatal hacia el paso de los años, pueden adquirir hábitos no beneficiosos que dificultan la formación de una normoclusión; siendo tarea primordial del cirujano dentista la identificación e intervención de dichos hábitos que puedan desatar problemas graves de oclusión y desarrollo maxilar en el escolar, cabe destacar que las maloclusiones y los hábitos bucales generan en el infante conflictos emocionales y sociales a lo largo de su vida, tomando en cuenta que pasará a ser adolescente y posteriormente un adulto que interactuará con otros.

En la presente investigación se aborda la relación de los hábitos bucales en el desarrollo de los rasgos faciales, dentomaxilares y oclusión de un grupo de escolares del sur de la Ciudad de México.

El propósito de éste estudio es que los resultados incidan en la creación de programas de promoción y prevención a la salud bucodental para generar conciencia en los padres de familia sobre la importancia de la detección oportuna de éste tipo de hábitos para el adecuado crecimiento y desarrollo del complejo craneofacial.

## **MARCO TEÓRICO**

### ***Oclusión dental***

La oclusión está dada por la relación intercuspidea dental de la arcada superior con la arcada inferior, sin embargo, depende de las variaciones individuales de cada sujeto para que sea considerada “normal”; es decir, que sea una relación óptima de las relaciones oclusales; tomando en cuenta la armonía que debe existir con las distintas estructuras del sistema estomatognático.<sup>1,2,3</sup>

A su vez se debe considerar que no exista alteración en el patrón de erupción dental ni pérdida en la longitud de las arcadas a causa de caries.<sup>3</sup>

### ***Equilibrio oclusal***

El equilibrio entre las arcadas se encuentra controlado por factores intra e inter arcada como son:

#### **Factores intraarcada**

- Tamaño dentario. La correcta alineación dental depende del tamaño óseo de las arcadas en relación con la suma de los diámetros mesiodistales de los órganos dentarios. Al existir patrones hereditarios, se pueden tener macro o microdoncias que alteren éste equilibrio.
- Ausencia de dientes. Provocan el aumento del espacio habitable para el resto de los dientes que a su vez dan lugar a grandes diastemas.
- Puntos de contacto interproximal incorrectos. Modifican el equilibrio de las fuerzas dentales ejercidas, por ejemplo, al momento de la masticación.

- Desequilibrio muscular: Cualquier hábito muscular produce una nueva fuerza que altera el equilibrio.<sup>4</sup>
- Tensiones por erupción ectópica. La alteración en la erupción de un diente puede provocar presiones anómalas que dañen las raíces de los dientes adyacentes.

**Factores interarcada**

- Intercuspidación dentaria incorrecta que propiciará múltiples interferencias oclusales.
- Desequilibrio muscular por modificación de las tensiones oclusales, causado frecuentemente por hábitos bucales.

Una armonía facial se encuentra dada por un correcto equilibrio oclusal, así como de las diferentes estructuras que intervienen, como son la musculatura, tamaño óseo y dental, que en conjunto condicionan la forma de la región nasolabial y mentón.<sup>3,5</sup>

***Dentición temporal a permanente***

La erupción de la dentición primaria hacia la cavidad bucal es un momento importante para el desarrollo de la conducta motora bucal y la adquisición de habilidades masticatorias. Alrededor de los 6 años de edad, cerca de la mitad de los niños ha logrado la deglución adulta.<sup>5</sup>

Los cambios producidos entre los 6 y 9 años de edad a nivel de crecimiento craneofacial y de desarrollo de oclusión se consideran decisivos para lograr una oclusión favorable debido a que la erupción dental determina en gran porcentaje éste crecimiento, al ser un estímulo director de la formación ósea maxilar durante éstas edades.<sup>1,6</sup>

El proceso de recambio dentario dura entre 6 y 8 años, se compone de dos fases:

- **Dentición mixta de primera fase**

En ésta fase exfolian los ocho incisivos temporales centrales y laterales superiores e inferiores que son sustituidos por los permanentes; en ésta etapa también emerge el primer molar permanente. (Figura 1).



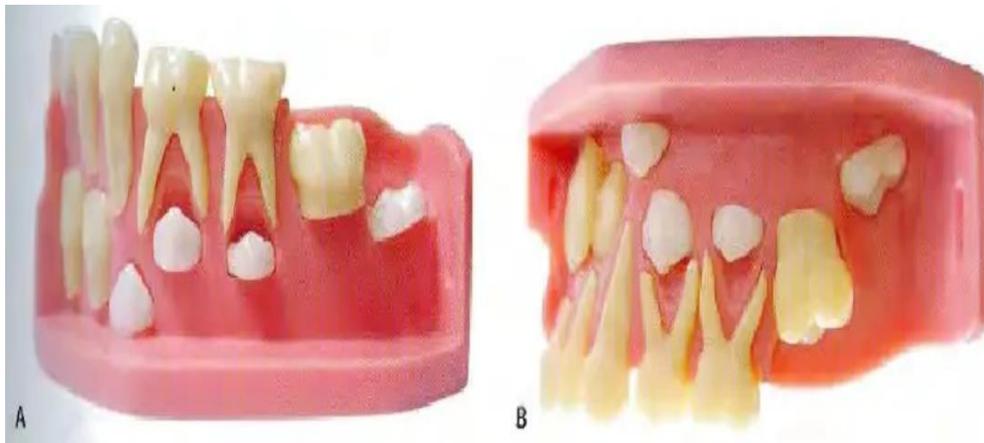
**Figura 1.** Primera fase de exfoliación dentaria en inferiores (A) y superiores (B).<sup>6</sup>

- **Dentición mixta de segunda fase**

Comprende la exfoliación de caninos y molares deciduos reemplazados por los caninos y premolares permanentes. (Figura 2). La edad promedio oscila entre los 9 y 13 años donde también erupciona el segundo molar permanente.<sup>6</sup>

Al completarse el recambio dentario de la dentición mixta, la longitud del arco habrá disminuido por dos razones, siendo el arco de la dentición permanente considerado más pequeño que el de la dentición temporal.<sup>3</sup>

1. Porque el ancho de los dientes es menor.
2. Por el empuje mesial del primer y segundo molar permanente.



**Figura 2.** Segunda fase de exfoliación dentaria en inferiores (A) y superiores (B).<sup>6</sup>

### ***Desarrollo dentomaxilar***

El crecimiento craneofacial conlleva un desarrollo equilibrado, que gradualmente modela y da nueva forma al rostro del niño hasta convertirse en el de un adulto. Dicho desarrollo está expuesto a múltiples factores que pueden modificar su crecimiento.<sup>1-4</sup>

La armonía dental de las arcadas puede verse alterada por factores como el tipo de alimentación, falta de lactancia materna, hábitos bucales perniciosos, caries proximales, obturaciones defectuosas, extracciones dentales prematuras; así como enfermedades que repercuten en el proceso evolutivo de la dentición infantil y permanente.<sup>1,7-10</sup>

Cuando existen irregularidades en el desarrollo craneofacial estamos hablando de anomalías dentomaxilares, éstas son los estados que constituyen un riesgo para el mantenimiento de la salud bucal e interfieren en el bienestar del niño, afectando la estética, función y lenguaje; que a su vez tienen un efecto negativo en el desarrollo físico y emocional del niño.<sup>1,4,11,12</sup>

<b>Maxilar</b>	<b>Mandíbula</b>
Primer molar	Primer molar
Incisivo central	Incisivo central
Incisivo lateral	Incisivo lateral
Primer premolar	Canino
Segundo premolar	Primer premolar
Canino	Segundo premolar
Segundo molar	Segundo molar

---

**Cuadro 1.** Orden de erupción de los dientes permanentes.<sup>6</sup>

### ***Maloclusión***

Una maloclusión es cualquier alteración, cambio de posición o movimiento no considerado dentro de los límites normales; se comienzan a manifestar en las primeras etapas de la vida y son consideradas un problema de salud pública debido a los efectos nocivos que pueden generar en la cavidad bucal.<sup>1,9,12-15</sup> Así mismo las maloclusiones tienen un gran efecto psicológico y social, así como un impacto individual y ante la sociedad de quien la presenta.

Para que una anomalía dentomaxilofacial se presente, se debe tomar en cuenta la tétrada epidemiológica que nos dice que se requieren tres factores primarios: agente causal, huésped susceptible y el ambiente propicio, éstos asociados al factor tiempo.<sup>12,14,15</sup>

Como ya se ha mencionado, en la presencia de maloclusiones intervienen distintos factores hereditarios, estructurales y ambientales.<sup>9,15</sup>

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

Dentro de los métodos para clasificar las maloclusiones, el más utilizado es el sistema de Angle; dicho método se rige por la relación de cúspides entre los primeros molares superiores e inferiores, así como de los caninos.<sup>2,3,8,10,11,16</sup>

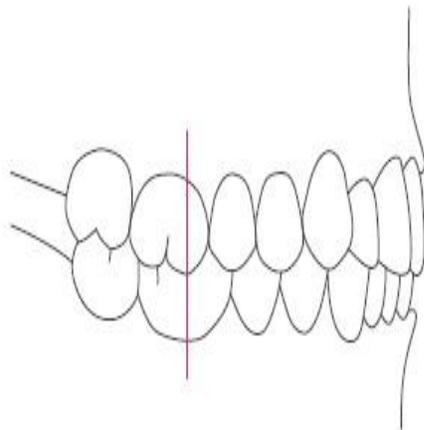
El sistema de clasificación de las maloclusiones propuesto por Angle se usa ampliamente, es un medio excelente de descripción general que dentro de la profesión dental ha facilitado la comunicación sobre diferentes maloclusiones. El sistema describe básicamente las relaciones anteroposteriores de los primeros molares y caninos permanentes.<sup>14-18</sup>

La clasificación de Angle proporcionó la primera forma ordenada de caracterizar las maloclusiones y su aceptación universal por la profesión dental fue un tributo a su simplicidad práctica.<sup>16</sup> La clasificación de las maloclusiones de acuerdo con Angle es la siguiente:

- Clase I
- Clase II - división 1 y 2.
- Clase III

## **Clase I**

Está caracterizada por la relación mesiodistal normal de los maxilares, indicada por la oclusión de los primeros molares; siendo que la cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente deberá ocluir en el surco mesiovestibular del primer molar inferior permanente.<sup>19-21</sup> (Figura 3).



**Figura 3.** Clase I de Angle derecha e izquierda.

## **Clase II**

Relación oclusal caracterizada porque el surco mesiovestibular del primer molar inferior permanente está situado por distal de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente.<sup>22-24</sup>

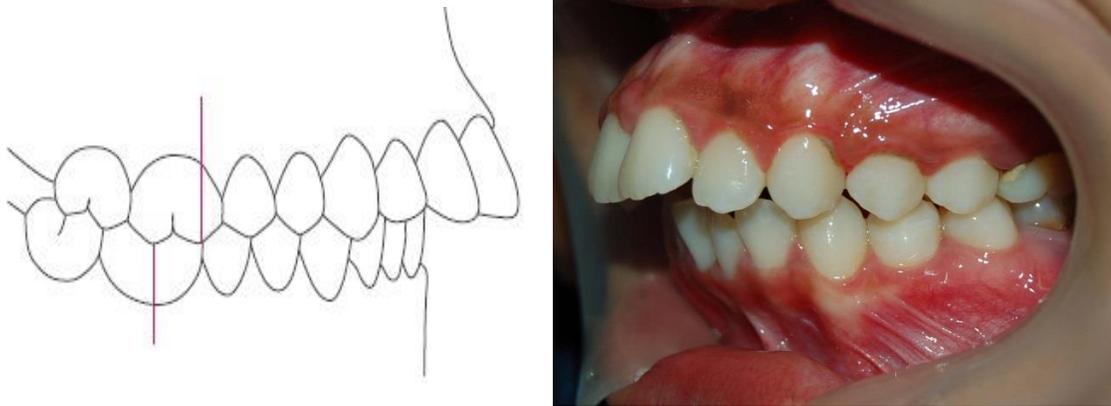
La clase II o distoclusión puede ser resultado de una mandíbula retrognata, de un maxilar prognata o una combinación de ambas.

Existen 2 divisiones para la clase II, la gran diferencia entre éstas dos divisiones se manifiesta en las posiciones de los incisivos superiores, en la primera se encuentran protruidos mientras que en la segunda los centrales superiores están retruídos.

**División 1.** Se caracteriza porque tanto los dientes inferiores como la mandíbula se encuentran en oclusión distal en relación a la maxila; tanto la rama como el cuerpo de la mandíbula pueden ser más pequeños de lo normal.<sup>10,11</sup>

Encontramos un arco superior angosto y contraído en forma de V, incisivos superiores protruidos, labio superior corto e hipotónico, incisivos inferiores extruidos, labio inferior hipertónico, el cual descansa entre los incisivos superiores e inferiores, incrementando la protrusión de los incisivos superiores y la retrusión de los inferiores. (Figura 4). El perfil facial puede ser divergente anterior y labial convexo, el sistema neuromuscular es anormal y dependiendo de la severidad de la maloclusión puede existir incompetencia labial.

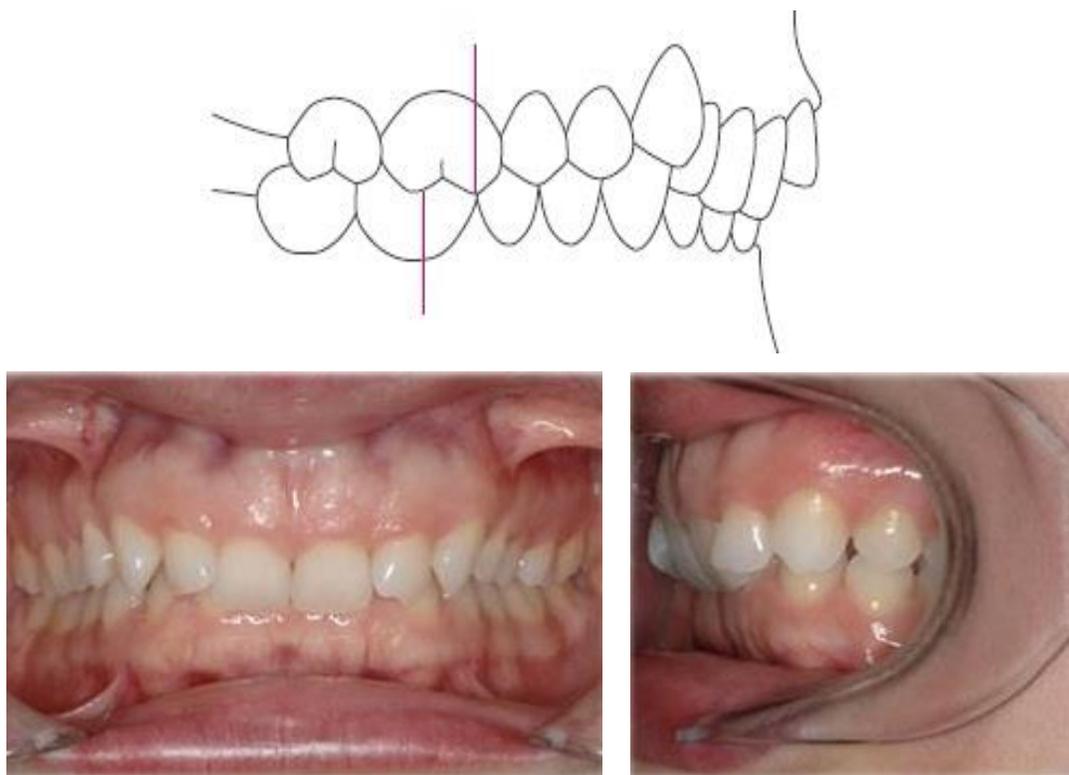
La clase II – división 1 se asocia en un gran número de casos a respiradores bucales, en ocasiones a causa de alguna obstrucción nasal.



**Figura 4.** Clase II división 1 de Angle.

**División 2.** El primer molar inferior permanente se encuentra en relación distal al primero superior permanente. La división 2 se caracteriza específicamente por la retrusión de los incisivos centrales superiores, los que se pueden observar inclinados hacia adentro y hacia abajo, con vestibularización de los incisivos laterales superiores y en ocasiones los caninos superiores.<sup>25-26</sup>

La forma de los arcos es ligeramente en forma de V estrecha, los incisivos inferiores están menos extruidos y la sobremordida vertical es muy profunda. (Figura 5).



**Figura 5.** Clase II división 2 de Angle.

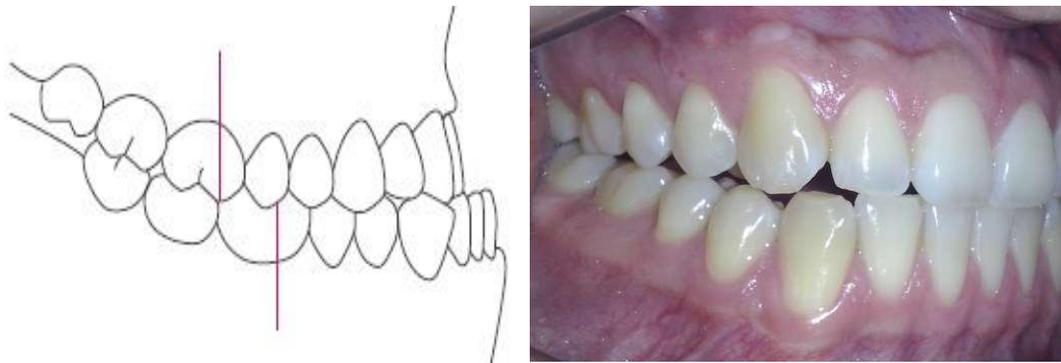
### **Clase III**

El surco mesiovestibular del primer molar inferior permanente está situado por mesial de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente.<sup>8</sup> (Figura 6).

La relación de los dientes anteriores puede observarse en mordida abierta anterior, borde a borde, o bien, en mordida cruzada anterior.

Se pueden encontrar los siguientes:

- **Tipo 1.** Si observamos los arcos por separado éstos se ven de manera correcta pero la oclusión es a tope.
- **Tipo 2.** Si los dientes superiores están bien alineados, los incisivos inferiores apiñados y en posición lingual con respecto a los superiores.
- **Tipo 3.** Si se presenta un arco mandibular muy desarrollado y un arco maxilar poco desarrollado, los dientes superiores a veces apiñados y en posición lingual con respecto a los inferiores, deformidad facial acentuada.<sup>3,16-19</sup>

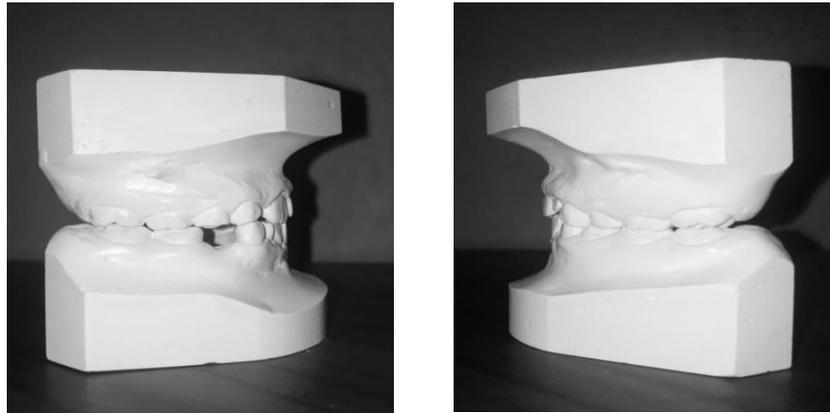


**Figura 6.** Clase III de Angle.

## Subdivisión

Es el término con el que se catalogan algunos casos de maloclusión donde se puede observar una clase molar de Angle distinta entre el lado derecho y el izquierdo de la cavidad bucal.<sup>19,27</sup> (Figura 7 y 8).

En el diagnóstico, el clínico deberá explicar que ocurrió para que esta situación se presente.



**Figura 7.** Subdivisión.  
Mismo paciente, clase molar I derecha y clase II izquierda.



**Figura 8.** Subdivisión.  
Mismo paciente, clase molar I derecha y clase II izquierda.

## **Modificación de Dewey Anderson a la Clase I de Angle**

En los principios del Siglo XX, Angle (1899-1907) estudió las características de la oclusión dental proponiendo una clasificación que permite ordenar de manera sistemática y cualitativa a las maloclusiones para su diagnóstico y tratamiento. Con la finalidad de simplificar el diagnóstico de maloclusiones y de incluir más características oclusales se utiliza la clasificación de Angle con las modificaciones de Dewey Anderson.<sup>27</sup>

Ésta modificación genera un esfuerzo en el odontólogo para clasificar los conceptos con respecto a las discrepancias más comúnmente vistas en las maloclusiones, causadas en la mayoría de las veces por displasias dentarias, específicamente con referencia a la posición de los dientes anteriores, así como a la presencia o pérdida de espacio causada por caries o desplazamientos tempranos por pérdidas prematuras y mordidas cruzadas posteriores.<sup>28,29,30</sup>

---

<b>Maloclusión</b>	
<b>Clase I</b>	<b>Descripción</b>
Tipo 1	Presencia de incisivos apiñados y rotados.
Tipo 2	Presencia de dientes antero superiores protruidos y espaciados.
Tipo 3	Presencia de dientes anteriores en mordida cruzada.
Tipo 4	Presencia de dientes posteriores en mordida cruzada, involucrando a los molares primarios y posiblemente a los caninos primarios.
Tipo 5	Presencia de pérdida de espacio en el segmento posterior.
Tipo 0	Presencia de oclusión perfecta, cero defectos. <sup>27</sup>

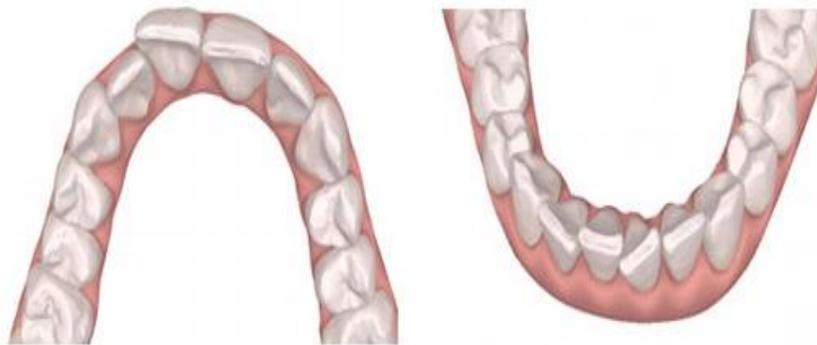
---

**Cuadro 2.** Tipos de Dewey-Anderson de acuerdo a la modificación Clase I de Angle.<sup>27</sup>

## **Clase I. Tipo 1**

Apiñamiento es la discrepancia entre la longitud del arco con el tamaño de los dientes. Cabe destacar que existen ciertos problemas relacionados con el segmento anterior del arco dentario y por la pérdida prematura de caninos primarios que deben ser considerados como signos de verdadera discrepancia genuina o hereditaria. Es un hecho comprobado que una vez erupcionados completamente los incisivos laterales mandibulares, entre los 8 y 9 años de edad, los arcos dentarios ya no experimentan incremento en su dimensión intercanina, de allí que la presencia de apiñamiento en la zona anterior para esa edad, debe ser considerada como un signo incipiente de maloclusión. (Figura 9).

La etiología del apiñamiento es la herencia, aunque algunos autores lo manejan como de tipo muscular.<sup>2,3</sup>



**Figura 9.** Apiñamiento ligero de 2 o 3 mm.

**Apiñamiento moderado o mediano.** Se observa una pronunciada irregularidad en el alineamiento de los incisivos y la falta de espacio se encuentra entre 4 y 5 mm, cuando se observa esta situación, se debe evaluar el grado de falta de espacio real (discrepancia total), a través de un detallado análisis de dentición mixta. (Figura 10).

La etiología en estos casos está seguramente asociada a la hiperactividad del musculo mentoniano, donde el grado de apiñamiento puede ser mayor.



**Figura 10.** Apiñamiento moderado de 4 a 5 mm.

**Apiñamiento severo.** Se considera mayor a 5 mm, cuya etiología es la herencia y es un problema que debe ser inmediatamente atendido. (Figura 11). No se habrá resuelto con el crecimiento del infante, sino todo lo contrario.<sup>24,27,29</sup>



**Figura 11.** Apiñamiento severo en dentición permanente.

## **Clase I. Tipo 2**

La guía anterior de canino a canino está compuesta de sobremordida vertical conocida como overbite y sobremordida horizontal como overjet. Esto es conocido también como traslape que puede ser vertical y horizontal.

La sobremordida vertical es normal cuando el traslape no pasa de 20% al cubrir los dientes inferiores. La sobremordida horizontal al ser medida no debe pasar los dos milímetros entre el borde incisal inferior y la cara palatina de los superiores, el tipo 2 se caracteriza por un overjet o sobremordida horizontal aumentada.<sup>30,31</sup> (Figura 12).



**Figura 12.** Traslape horizontal y vertical aumentado.

**Sobremordida anterior profunda.** Este tipo de problemas bucales es causado generalmente por hábitos perniciosos a causa de presiones anormales (lengua, dedo, respiración bucal) que, actuando desde edades tempranas llevan a los dientes hacia diferentes tipos de alteraciones faciales, dentarias y estéticas; además del riesgo de sufrir traumatismos al estar desprotegidos por musculatura labial pobremente desarrollada.<sup>30</sup>

### **Clase I. Tipo 3**

La mordida cruzada anterior es una maloclusión en la cual los incisivos con o sin los caninos del maxilar se encuentran en posición lingual con respecto a sus homólogos en la mandíbula, pueden verse involucrados uno o más dientes, así como puede ser por causa esquelética, dental y/o funcional.<sup>31,32</sup> (Figura 13).

La mordida cruzada anterior puede tener varias causas:

- Inclinación axial desfavorable de los dientes maxilares y/o mandibulares acompañados de un doblamiento del proceso alveolar.<sup>14,31</sup>
- Por interferencias dentarias generando un “accidente” durante el cambio de dientes de deciduos a permanentes en los que por alguna causa (retención prolongada, por ejemplo) quedaron borde a borde y/o se terminaron cruzando.<sup>30</sup>

La mordida cruzada anterior de carácter funcional, es también denominada pseudo clase III, y puede ser causada por contactos prematuros que conducen a una posición más adelantada de la mandíbula en la máxima intercuspidad dentaria.<sup>33,34</sup>



**Figura 13.** Clase I de Angle con mordida cruzada anterior.

El principal objetivo del tratamiento temprano en la presencia de una mordida cruzada anterior, es prevenir un crecimiento inadecuado de los maxilares y sus componentes dentoalveolares, así mismo prevenir la disfunción de la articulación temporo-mandibular, ya que en éste tipo de maloclusión los cóndilos adquieren una posición más anterior en la cavidad glenoidea; igualmente la traba que ejercen los dientes antero inferiores inhibe el crecimiento adecuado del maxilar.<sup>30</sup>

### **Clase I. Tipo 4**

En la mordida cruzada posterior existe una relación anormal de uno o varios dientes del maxilar, que ocluyen de manera inversa con los dientes de la mandíbula; problema frecuente en la dentición primaria como en la mixta, pudiendo ser uni o bilateral. (Figura 14).



**Figura 14.** Clase I de Angle con mordida cruzada posterior.

Se han implicado muchos factores causales potenciales de la mordida cruzada posterior; por ejemplo se han reportado los hábitos, dentro de los cuales podemos identificar el hábito de succión digital, la deglución atípica y la respiración bucal.

También se encuentran factores dentales como el patrón de erupción dental alterado, restauraciones mal ajustadas; así mismo, una longitud insuficiente de la arcada, dando lugar a la desviación de uno o más dientes en sentido lingual o vestibular.<sup>34,35</sup>

### **Clase I. Tipo 5**

Se refiere a la pérdida de molares deciduos antes del tiempo de su exfoliación natural, esto puede llegar a comprometer el mantenimiento natural del perímetro o longitud del arco dentario y por ende afectar la erupción del diente sucedáneo.<sup>36</sup> (Figura 15).



**Figura 15.** Pérdida prematura de un segundo molar deciduo.

Un método exacto para evaluar la erupción retrasada o apresurada es examinar el grado de desarrollo radicular y el hueso alveolar que cubre el diente permanente que no ha brotado, por medio de radiografías panorámicas o periapicales.<sup>37</sup>

El diente sucedáneo empieza a erupcionar cuando ha concluido la primera mitad del desarrollo radicular, en términos de cobertura de hueso alveolar, es preciso prever que pasarán aproximadamente seis meses por cada milímetro de hueso que cubra al permanente.

Si hay hueso que recubra la corona, puede predecirse fácilmente que la erupción no se producirá en varios meses. En estos casos es necesario la conservación del espacio, a menos que el diente erupcione a los 6 meses o que haya espacio suficiente en el arco para que la reducción de 1 o 2 mm de espacio no ponga en riesgo la erupción del permanente.<sup>34</sup>

Se debe ser cuidadoso tomando en cuenta las indicaciones de mantener o bien, recuperar el espacio.<sup>25,30</sup>

En resumen, estos son los tipos descritos anteriormente:

**Tipo 1.** Dientes superiores e inferiores con apiñamiento.

**Tipo 2.** Sobremordida horizontal o vertical aumentadas.

**Tipo 3.** Mordida cruzada anterior.

**Tipo 4.** Mordida cruzada posterior en dentición temporal.

**Tipo 5.** Pérdida prematura de molares deciduos.

Más adelante, Sim agrega el tipo 0 caracterizado por una oclusión perfecta, que con fines de diagnóstico e investigación, debe ser considerado.<sup>27,28</sup>

### **Clase I. Tipo 0**

Corresponde a un tipo de oclusión que no sería considerada maloclusión, ya que además de ser un infante con Clase I molar, los dientes anteriores superiores e inferiores ocluyen idóneamente, las líneas medias coinciden entre sí, así como con la línea facial media, mientras que el traslape tanto vertical como horizontal es el adecuado; es decir, de 2mm en ambos casos.<sup>27</sup> (Figura 16).



**Figura 16.** Clase I de Angle con cero defectos.

### ***Etiología de las maloclusiones***

La maloclusión dental se entiende como un trastorno multicausal, en el que pueden intervenir factores de origen dental, muscular y óseo.<sup>12,37</sup> Las maloclusiones son habitualmente variaciones clínicamente significativas de la fluctuación normal del crecimiento y morfología. Los factores etiológicos contribuyen a la variación.<sup>3</sup>

En la mayoría de los casos, las maloclusiones resultan de una de estas dos situaciones: una discrepancia entre el tamaño de los dientes y los huesos, y una desarmonía en el desarrollo de las bases óseas maxilares. La carga genética influye mayormente, lo que se puede acompañar con la suma de factores ambientales.

La siguiente ecuación de Dockrell consiste en un esquema que ayuda en la consideración de la etiopatogenia de las maloclusiones:

***“Causa que actúa en un tiempo sobre un tejido provoca un defecto.”***

Una determinada causa que actúa por cierto tiempo sobre un tejido provocará una alteración. Por ejemplo, en una clase II provocada por succión digital, ésta, se desarrolla dentro de un terreno biológico propicio para este tipo de maloclusión, en la que el hábito deforma el maxilar, aunado a que los labios, la lengua, el crecimiento óseo y el desarrollo dentario contribuirán a que el defecto sea mayor.

En este rubro vale la pena mencionar que Graber determina que el llamado trió de factores (duración, frecuencia, intensidad) deberá ser considerado para evaluar y establecer la extensión de los daños causados.<sup>2,3,8</sup>

## ***Sitios etiológicos primarios***

### **a) Sistema neuromuscular**

Los patrones de contracción neuromuscular desequilibrante son una parte significativa de casi todas las maloclusiones.<sup>3</sup> El trabajo que realizan las fibras musculares determina su diámetro y longitud; siendo que si el límite de acción de un músculo incrementa, es posible que aumente el número de sarcómeros en las fibras y en consecuencia su funcionalidad.<sup>17,38</sup>

### **b) Hueso**

Los huesos de la cara, específicamente maxilar y mandíbula sirven como bases para los arcos dentarios, las aberraciones en su morfología o crecimiento pueden alterar las relaciones y el funcionamiento oclusal.<sup>3</sup>

### **c) Dientes**

Las variaciones marcadas en tamaño, forma, número o posición de los dientes, pueden todas producir maloclusión. No sin olvidarse la posibilidad de que la malposición dentaria puede inducir una malfunción e indirectamente alterar el crecimiento de los huesos.<sup>3</sup>

## **Factores etiológicos**

### **a) Herencia**

Las aberraciones de origen genético pueden aparecer antes del nacimiento o no verse hasta muchos años después. El tamaño y forma de los dientes puede no ser idóneo para el tamaño y forma del maxilar y la mandíbula.<sup>38</sup>

### **b) Factores locales**

Dentro de los factores de riesgo que se presentan en niños recae mayor responsabilidad en la aparición de alteraciones de oclusión que comienzan en la dentición temporal y posteriormente en el desarrollo de la dentición permanente. Cuando un diente primario se pierde antes que el sucesor permanente haya comenzado a erupcionar (formación coronaria terminada y formación radicular iniciada), es probable que el hueso se vuelva a formar sobre el permanente, demorando su erupción; ésta acción permite a los otros dientes correrse al espacio que debiera ser ocupado por el diente demorado.<sup>38</sup>

### **c) Alimentación**

Estudios realizados han indicado que la falta de lactancia materna o un periodo corto de ésta se asocia a las anomalías dentomaxilofaciales.<sup>39,40</sup> Por otro lado, cuando en el crecimiento del individuo, éste se mantiene con una dieta fibrosa, estimulará el trabajo de sus músculos y aumentará así el peso de la función sobre los dientes. La falta de función adecuada a causa de una dieta moderna, produce contracción de los arcos dentarios, desgaste oclusal insuficiente y ausencia del tipo de ajuste oclusal, que normalmente se ven en la dentición que madura.<sup>39,40</sup>

**d) Enfermedades locales**

Un agrandamiento adenoideo puede conducir a la respiración bucal, siendo un factor etiológico importante en el desarrollo alterado de la cara y la oclusión.<sup>3</sup>

La caries dental es uno de los principales responsables de la pérdida prematura de dientes primarios.<sup>41</sup>

**e) Hábitos**

Dentro de la etiología de la maloclusión, los hábitos bucales perniciosos de la musculatura bucofacial son puntos clave, por lo que se considera importante su prevención, detección e intercepción temprana.<sup>9,28,42</sup> Los patrones habituales perniciosos de conducta muscular, a menudo están asociados con crecimiento óseo pervertido o impedido, malposiciones dentarias, hábitos respiratorios perturbados, dificultades en la dicción, equilibrio alterado en la musculatura facial y problemas psicológicos.<sup>3</sup>

Igualmente al analizar la etiología propuesta por Graber, clasifica la etiología de las maloclusiones en factores extrínsecos o generales y factores intrínsecos o locales.<sup>8</sup>

**Factores extrínsecos**

Son factores actuando a distancia, muchas veces durante el desarrollo del individuo y que, por lo tanto, no son controlables por el ortodoncista.

1. Factores hereditarios.
2. Factores congénitos.
3. Medio ambiente.
4. Ambiente metabólico y enfermedades predisponentes.
5. Problemas dietéticos.

6. Hábitos de presión anormales.
7. Postura.
8. Traumatismos.

**Factores Intrínsecos**

1. Anomalías dentarias de número.
2. Anomalías dentarias de tamaño.
3. Anomalías dentarias de forma.
4. Frenillos labiales y bridas mucosas.
5. Pérdida prematura de dientes deciduos.
6. Retención prolongada de dientes deciduos.
7. Erupción tardía de dientes permanentes.
8. Erupción ectópica.
9. Anquilosis.
10. Caries dental.
11. Restauraciones dentarias inadecuadas.

## **Hábitos bucales**

Los hábitos son patrones de contracción muscular, que se aprenden y que al repetirse llegan a convertirse de conscientes a inconscientes, éstos le generan una satisfacción a quien los acostumbra; dichos hábitos obstaculizan el patrón regular de crecimiento facial y provocan anomalías dentomaxilares.<sup>42-44</sup>

Los hábitos se pueden clasificar en dos grupos:

- **Beneficiosos o funcionales:** son aquellos cuya práctica al ser realizada correctamente, estimulan y benefician el desarrollo neuromuscular y dentomaxilar del sistema estomatognático, ayudando al desarrollo de la masticación, deglución y la respiración normal (nasal).
- **Perjudiciales o deformantes:** surgen como la práctica repetitiva de una acción que no es necesaria ni funcional. Estos hábitos son indudable causa primaria o secundaria de maloclusiones o deformaciones dentomaxilares.

Los hábitos pueden alterar el desarrollo normal del sistema estomatognático, conllevando a una deformación ósea que va a tener mayor o menor repercusión según la edad en que se inicia el hábito.<sup>42</sup>

Los hábitos suelen manifestarse en un momento de estrés, frustración, fatiga o aburrimiento, así como pueden aparecer por falta de atención de los padres al niño, tensiones en el entorno familiar e inmadurez emocional. Cuando un hábito bucal persiste en niños de 3 años de edad o más, requieren de atención profesional.<sup>39,45</sup>

Entre los hábitos que se presentan con mayor frecuencia están: succión digital, respiración bucal, deglución atípica, protracción lingual, onicofagia, uso prolongado de biberón, queilofagia y morder objetos.<sup>28,42,46</sup>

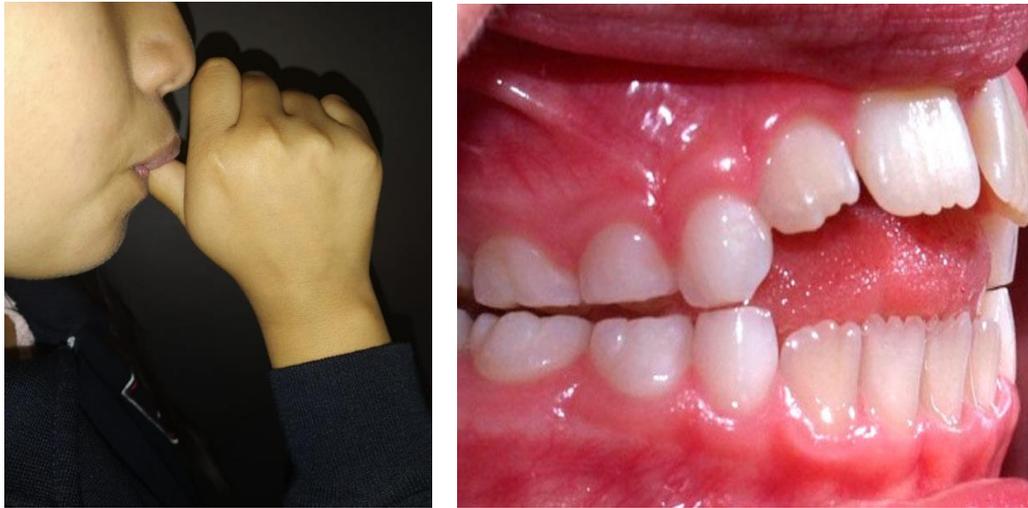
### ***Succión digital***

La succión es un reflejo que se desarrolla desde la vida intrauterina, dicho reflejo es un signo de normalidad y su progresiva desaparición es un signo de normalidad evolutiva.<sup>47</sup>

El hábito de succión digital es uno de los más tempranos que se llegan a presentar en el niño, de cierta manera es normalizado; sin embargo, de ser practicado por un largo periodo de tiempo, provoca cambios dento-esqueléticos como un overjet aumentado, mordida abierta anterior y un aumento en la vestibuloversión de los incisivos superiores.<sup>48,49</sup> Durante la succión del pulgar, las contracciones de la pared bucal producen, en algunos patrones de succión, una presión negativa dentro de la boca, con el resultante angostamiento del arco superior, teniendo un piso nasal más angosto y una bóveda palatina alta.<sup>3</sup>

La presencia de éste hábito después de los 4 años de edad genera cambios en la tonicidad muscular, dificulta la deglución, lo cual crea fuerzas de compensación muscular que afectan funciones como la fonación, masticación y la respiración.<sup>37,42</sup> Lo anterior, porque la succión del pulgar desplaza la lengua a una posición baja. El cambio en el equilibrio entre el empuje exterior de la lengua en el paladar y la actividad interior de los músculos de las mejillas pueden afectar el arco superior que con frecuencia dan como resultado la protrusión de incisivos superiores y el maxilar, deglución atípica y mordida cruzada posterior. Así mismo los dientes posteriores se pueden extruir debido a la disminución del contacto oclusal entre molares por la interposición del pulgar entre la arcada superior e inferior. (Figura 17).

Puede existir una rotación hacia abajo y hacia atrás de la mandíbula o bien, cuando se presenta la succión digital distinta al pulgar, se puede presentar una mordida cruzada anterior o una mordida borde a borde, éste comportamiento guiará a la mandíbula a una posición hacia adelante.<sup>9</sup>



**Figura 17.** Hábito de succión digital, mordida abierta anterior.

En la succión digital, el niño puede acostumbrar succionar el pulgar o cualquier otro dedo, siendo también común la succión de más de un dedo. La colocación del dedo entre las arcadas las mantiene separadas y la lengua se mantiene en contacto presionando dicho acto.<sup>42</sup>

Aquí aplica la ecuación de Dockrell a perfección, recordemos:

**“Causa (que actúa en un) tiempo (sobre un) tejido (provoca un) defecto.”**

Una determinada causa (acto de chuparse el dedo) actúa por cierto tiempo (meses o años) sobre un tejido (dientes y estructuras óseas aledañas), provocando un defecto (traslape aumentado, mordida abierta anterior, mordida cruzada posterior, etc.).

Agregamos los que Graber llama “trío de factores” (duración, frecuencia, intensidad) para, en el momento del diagnóstico, ser considerado al evaluar el daño ocasionado.<sup>8</sup>

## ***Respiración bucal***

Se observa comúnmente en pacientes que tienen interferencias en la función respiratoria nasal, lo cual puede manifestarse en tres tipos:

1. Temporaria. En caso de un resfriado.
2. Estacional. Asociado con alergias naso respiratorias.
3. Crónica. En pacientes con obstrucciones adenoideas, dando origen a un labio superior corto, con inadecuado cierre bilabial.<sup>42</sup>

El niño respirador bucal constituye una entidad clínica polifacética, que produce alteraciones que pueden afectar su desarrollo físico y psíquico. Su detección y corrección depende de la oportuna intervención de un equipo multiprofesional, que incluye al pediatra, al otorrinolaringólogo, fonaudiología y estomatología.<sup>50</sup>

Éste tipo de hábito produce una clásica facies adenoidea caracterizada por: protrusión de incisivos superiores, paladar ojival, hipoplasia del complejo maxilonasal y retrusión mandibular, se observa una incompetencia labial, así como un cambio en la posición de la cabeza con relación al resto del cuerpo.<sup>42</sup> (Figura 18).

La respiración bucal no solo produce alteraciones en el sistema estomatognático, sino también en otros sistemas del organismo, considerándose como un síndrome, por esto se le considera el más dañino de los hábitos bucales.<sup>37</sup>

El patrón de respiración afecta la posición de la lengua y la mandíbula y causa alteración en el equilibrio intrabucal y sobre los músculos peribucales. Las anomalías anatómicas que pueden aparecer en los respiradores bucales son por ejemplo: mordida abierta, rotación de la mandíbula en el sentido de las agujas del reloj, aumento de la altura facial anterior, un maxilar estrecho y un paladar más profundo.

Los niños con hipertrofia amigdalina pueden extender sus mandíbulas hacia adelante con el propósito de aliviar la disnea, en este caso la lengua llevará la mandíbula hacia adelante que también puede conducir a prognatismo mandibular y mordida cruzada anterior. La respiración bucal prolongada también puede causar secado gingival y acumulación de la placa dental con gingivitis hiperplásica como resultado frecuente. Se ha observado un bajo rendimiento escolar y memoria fonológica pobre en niños que presentan respiración bucal.<sup>9</sup>



**Figura 18.** A) Facie adenoidea. B) Hipoplasia maxilar e incompetencia labial.

### ***Protracción lingual***

También conocida como protrusión lingual. Consiste en la ubicación de la lengua entre los órganos dentarios, ya sea en zona anterior o posterior observada en reposo o durante las funciones de deglución y fonarticulación. Dicho hábito podrá causar la deformación del hueso y malposición dentaria.<sup>38,42</sup> (Figura 19).

Se clasifica en simple, compleja y complicada.

1. Simple. Caracterizada por mordida abierta anterior muy bien definida, buena adaptación oclusal de las arcadas.<sup>38</sup> Habitualmente asociada a una historia de succión digital, aun cuando el hábito pueda ya no ser practicado, esto debido a que a la lengua le es necesario adelantarse por la mordida abierta, para mantener un cierre anterior con los labios durante la deglución.<sup>3</sup>

2. Compleja. Presenta una mordida abierta anterior mal definida, no hay contacto entre las arcadas durante la deglución, adaptación oclusal con gran inestabilidad.<sup>38</sup> Muy probablemente están asociados con incomodidad naso respiratoria crónica, respiración bucal, tonsilitis o faringitis.<sup>3</sup>

3. Complicada. Conocida como persistencia de la deglución infantil; solo hay contacto oclusal entre ambas arcadas en el estadio final de la deglución, entre los últimos molares de cada cuadrante.<sup>42</sup>

La transición retrasada entre la deglución infantil y adulta genera patrones que conducen a la lengua a colocarse en contacto con los dientes anteriores.

Puede ocurrir que exista una mordida abierta esquelética, y que la posición adelantada de la lengua se deba a ello. La correlación entre éste hábito y la maloclusión es probablemente recíproca; ambos pueden interferir uno en el otro para la generación del mismo.<sup>9</sup>

Se puede observar incompetencia labial, vestibularización de incisivos superiores, respiración bucal, mordida abierta anterior, hábito labial y una marcada maloclusión Clase II. Así mismo la protrusión lingual puede tener una influencia en la percepción sensorial bucal que puede llevar a un cambio en la actividad motora, exacerbando la maloclusión.<sup>9</sup>



**Figura 19.** Hábito de proyección lingual, clase II de Angle y mordida abierta anterior.

### ***Queilofagia***

Conocido como el hábito de chupar o mordisquear el labio, puede aparecer solo o verse acompañado de la succión del pulgar. En casi todos los casos, es el labio inferior el implicado, aunque también se ha observado en el labio superior. Produce retracción de la mandíbula durante el acto, linguo-versión de incisivos inferiores y vestibulo-versión de incisivos superiores. Dicho hábito está caracterizado por un gran resalte incisivo; con el consiguiente incremento del resalte y una mordida abierta anterior.<sup>3,42,49</sup> (Figura 20).

En pacientes con dicho hábito se observan fuertes contracciones del músculo orbicular del labio inferior y la inducción del músculo mentoniano, así como la profundización del surco labial.

En el caso de la succión labial superior, puede causar restricción del desarrollo maxilar y mordida cruzada anterior; es normal ver la constricción

del arco superior e inferior, así como una mordida abierta posterior en pacientes que también se muerden o succionan las mejillas.<sup>9</sup>



**Figura 20.** Hábito de chupar o mordisquear el labio.

### ***Onicofagia***

Se define como el hábito de morderse las uñas con los dientes, afectando los tejidos blandos que las rodean. Éste hábito puede producir desviación de uno o más dientes, desgaste dentario localizado y afectación localizada del tejido periodontal.<sup>42</sup> Niños nerviosos, tensos, con mucha frecuencia muestran éste hábito.<sup>3,44</sup> (Figura 21).

Morderse las uñas por lo general comienza hasta la edad de 3 o 4 años y su prevalencia disminuye con el aumento de la edad. Éste hábito puede ocurrir como resultado del aburrimiento o el trabajo en problemas difíciles; así como problemas de comportamiento y ansiedad presentes en niños.<sup>44</sup>

El morderse las uñas trae consigo problemas a quien lo practica, provocando muchas veces una restricción en los comportamientos sociales como escribir, dibujar o jugar, actividades que se hacen en presencia de otros y donde se utilizan las manos. Así mismo los que practican éste hábito muchas de las veces, sufren burlas de sus compañeros, lo que aumenta en el niño la frustración y ansiedad y empeora el hábito.<sup>44</sup>

Los niños que presentan onicofagia tienen un factor de riesgo mayor para la presencia de caries debido a entero-bacterias presentes en las uñas, que los que no practican el hábito, otra consecuencia que se da es que la fuerza ejercida al morderse las uñas se puede transferir a la raíz de los dientes y conducir a la resorción de la raíz apical, destrucción alveolar, maloclusiones y trastornos temporomandibulares; morderse las uñas puede dañar el tejido alrededor de las uñas y provocar infección así como dañar los lechos ungueales y en casos severos la desaparición de las uñas.<sup>44</sup>



**Figura 21.** Hábito de onicofagia.

### ***Succión del biberón***

El uso del biberón es un hecho frecuente en la mayoría de los niños menores de dos años de edad, sin embargo, después de esa edad, el uso prolongado del biberón está casi siempre asociado con la presencia de una mordida abierta anterior y a menudo con una mordida cruzada posterior.<sup>49</sup>

Cuando la intervención de dicho hábito se realiza de manera temprana, la mordida abierta anterior suele desaparecer.

El biberón al ser una aproximación del pezón materno y un método de alimentación artificial no es idóneo para que el niño pueda realizar los movimientos musculares normales durante la deglución.<sup>39,49</sup> (Figura 22).



**Figura 22.** Uso prolongado del biberón.

### ***Masticación de objetos***

El mal uso de cosas o instrumentos al ser introducidos en la boca, propiciará el tipo de maloclusión ocasionada por el tamaño del objeto.<sup>51</sup> (Figura 23).



**Figura 23.** Hábito de morder objetos.

### ***Epidemiología***

Álvarez MS realizó un estudio de prevalencia de maloclusiones en México, donde se encontró que del 60% al 80% de niños en población mexicana, presentan clase I de Angle, concluyendo que no se encontraron diferencias significativas entre edad y sexo.<sup>52</sup>

Así mismo, Álvarez MS realizó un estudio sobre hábitos bucales en escolares perniciosos donde reportó que el de mayor frecuencia fue la onicofagia con 41-46%, respiración bucal con 15-20%, proyección lingual con 24% y succión digital con 16%.<sup>28</sup>

Álvarez GM y cols., realizaron un estudio descriptivo transversal en niños de 5 a 11 años en Matanzas, Cuba; donde reportó que el 58.7% de la población presentaron hábitos bucales; así mismo el de mayor prevalencia fue la protracción lingual con 25.3%.<sup>37</sup>

En otro estudio realizado en niños de Pinar del Río, Cuba; González GY y cols., encontraron que el hábito de mayor prevalencia fue la Protrusión lingual con porcentajes de 45.5%, seguido de succión del pulgar con 35% y respiración bucal con 18%.<sup>46</sup>

Díaz MH y cols., realizaron un estudio descriptivo transversal en niños de la escuela Carlos Cuquejo del municipio Puerto Padre, Cuba; donde concluyeron que el sexo femenino fue el más afectado en maloclusiones con un 55.3%, como tipos principales de maloclusión, la vestibuloversión se presentó en el 73.4%; apiñamiento en 21.2%; mordida abierta anterior 6.3% y las rotaciones dentarias con 5.3%, siendo los hábitos bucales los principales factores de riesgo con un 64.8%.<sup>48</sup>

En un estudio de tipo observacional descriptivo de corte transversal realizado por Álvarez UY y cols., los autores demostraron la relación

existente entre hábitos y maloclusiones. En una muestra de 325 escolares de entre seis y nueve años en el seminternado Julián Santana fueron relacionados la práctica de hábitos bucales deformantes con la presencia de maloclusiones. Los autores concluyeron que, de los 229 escolares que presentaban algún hábito, el 58.5% presentaron algún tipo de maloclusión; que, la deglución atípica con un 41% y la onicofagia con 17%, fueron los hábitos con mayor frecuencia.<sup>53</sup>

Otro estudio descriptivo transversal realizado por Arocha AA y cols., reportó que en 150 escolares de una primaria en Santiago de Cuba, sobre la presencia de maloclusiones y hábitos bucales deformantes, se encontró que el sexo masculino fue el más afectado con 59.3% por maloclusiones y el uso de biberón como hábito más frecuente con 41.1% incluyendo ambos sexos. Así como un 87.9% que presentaron algún tipo de maloclusión y presencia de hábitos bucales.<sup>1</sup>

Franco VV y cols., realizaron un estudio descriptivo transversal en niños de tres colegios seleccionados en Asturias, España; encontrando una alta prevalencia de hábitos bucales con 90%, siendo hábitos de succión no nutritiva, así como la presencia de maloclusiones asociadas a dichos hábitos.<sup>47</sup>

Gacitúa G y cols., realizaron un estudio en Chile, sobre anomalías dentomaxilares causadas por malos hábitos, obteniendo como resultado que el 87% presentaron algún tipo de mal hábito, siendo la proyección lingual el más prevalente con 28%. Concluyendo que la influencia de hábitos orales infantiles en la dentición temporal, provoca maloclusión dental.<sup>51</sup>

## **Tratamiento ortodóntico**

En ortodoncia, el tratamiento se puede clasificar en preventivo, interceptivo y correctivo.<sup>8,10,11</sup>

### **Tratamiento preventivo**

El tratamiento temprano se recomienda para lograr la mayor cantidad de beneficios para el paciente infantil, incluyendo un mejor aprovechamiento del potencial de crecimiento, menor necesidad de extracción, tratamientos con aparatología fija más acotados con mejores resultados y más estables a largo plazo.<sup>8,14,54-56</sup>

### **Tratamiento interceptivo**

Se manifiesta que el tratamiento precoz no es más simple, los primeros tratamientos a menudo no logran remediar las anomalías del todo, pero simplifican en gran medida el tratamiento de ortodoncia posterior. La ortodoncia interceptiva se orienta, por tanto, a la corrección de toda alteración incipiente, dado que, de no tomarse algún tipo de medida, empeorará la maloclusión.<sup>2,3,8,10</sup>

La American Association of Orthodontics (2013) se refiere a ortodoncia interceptiva como el tratamiento para prevenir o reducir la severidad de la maloclusión.<sup>38</sup>

### **Tratamiento correctivo**

El tratamiento correctivo se refiere a tratar al paciente una vez terminado el crecimiento de los maxilares y ya con la maloclusión presente.<sup>36,37</sup> Por lo general se refiere al uso de aparatología fija con multi brackets. La ortopedia funcional de los maxilares permite que los especialistas diagnostiquen, prevengan, controlen y traten problemas en el crecimiento y desarrollo de las estructuras estomatognáticas.<sup>55</sup>

### ***Tratamiento en hábitos bucales perniciosos***

El tipo de tratamiento dependerá de los objetivos del tratamiento, en el caso de hábitos no es suficiente solo tratar la entidad de maloclusión que se ha generado o se puede generar. La atención de la causa por la que se presenta el hábito es de vital importancia en el éxito del tratamiento y en evitar posibles recidivas.<sup>56,57</sup>

#### ➤ **Succión digital**

La presencia del hábito de dedo después de los 4 años de edad genera cambios en la tonicidad muscular de labios y buccinadores, retarda su maduración, dificulta la deglución normal y crea mecanismos nocivos que llevan a desarrollar una actividad muscular de compensación para lograr la deglución, todo lo cual también puede afectar otras funciones como la fonación y la respiración. En cuanto a los dientes, el paciente, de presentar plano terminal recto o bien mesial, aun siendo incipientemente clase I molar, terminará cursando con una maloclusión clase II división 1, ya sea con mordida abierta anterior, o traslape horizontal aumentado y estarán comprometidos los campos óseos, musculares y dentales.<sup>57</sup>

**Tratamiento psicológico:** Se han descrito procedimientos consistentes en explicar al niño mediante modelos de yeso y láminas ilustrativas (en presencia de los padres), las consecuencias que puede acarrear el hábito de la succión digital, se les deberá explicar los problemas estéticos que ocasiona (deformación de la cara y de la boca) así como los daños para su salud. Una forma para ayudar a tratar el hábito es que el niño se vaya a la cama abrazando algún juguete (muñeca, oso de peluche, etc.) para mantener las manos ocupadas y evitar que se las lleve a la boca.<sup>57</sup>

El trabajo multidisciplinario entre odontopediatra, psicólogo y ortodoncista es esencial. El tratamiento no es solo para el paciente, los padres deberán estar incluidos.

**Utilización de dispositivos ortodóncicos:** La odontopediatría dispone de diversas alternativas en el tratamiento del hábito de succión digital, el más utilizado es la rejilla palatina, aparatología del tipo “fijo”. Es un aparato eficaz en el tratamiento de este desorden; antes de su cementación, se debe explicar al niño que no se trata de un dispositivo punitivo, sino únicamente le sirve de recordatorio de que no debe succionarse el dedo.<sup>58</sup> (Figura 24).



**Figura 24.** Rejilla lingual fija.

➤ **Respiración bucal**

Cuando la respiración se realiza por la boca, la lengua se ubica en una posición descendente para permitir la entrada del aire. La respiración bucal normalmente está vinculada a pacientes con interposición lingual y del labio. En general son pacientes que en algún momento tuvieron algún factor obstructivo presente, como succión del pulgar, deglución atípica, interposición lingual, entre otros, que condicionaron este tipo de respiración, y que el paciente la mantuvo a través del tiempo a pesar de haber desaparecido la causa obstructiva inicial.<sup>59</sup>

**Tratamiento multidisciplinario:** Será indispensable que el niño sea remitido, diagnosticado o en su defecto intervenido por el área de otorrinolaringología, antes de que se le pueda dar un tratamiento ortodóntico.

**Utilización de dispositivos ortodónticos:** En pacientes con posibilidades respiratorias nasales adecuadas, donde no existan obstrucciones funcionales, desviaciones septales, hipertrofia de cornetes o adenoides, rinitis alérgica, etc., se podrá hacer el uso de la pantalla bucal, aparato removible que obliga al paciente a respirar por la nariz. (Figura 25).

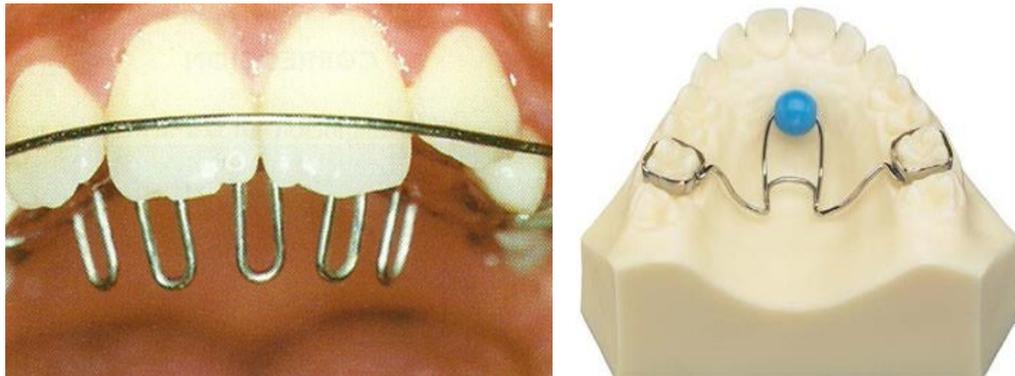


**Figura 25.** Pantalla bucal de Hotz y Kraus.

➤ **Protracción lingual**

La deformación dental más común asociada al hábito de la proyección lingual es la mordida abierta, que a su vez origina dificultades en el desarrollo del lenguaje.<sup>57</sup>

**Utilización de dispositivos ortodóncicos:** Inicialmente el aparato de elección es la rejilla lingual fija, una vez que se empiezan a ver resultados en el tratamiento, se recomienda la perla lingual (un aparato de ortopedia funcional), consiste en un artefacto pasivo, cementado con bandas o unido a un quad-helix que se utiliza como coadyuvante en la terapia ortodóncica para retraer la lengua. Los movimientos de rotación de la perla permiten a la lengua realizar ejercicios miofuncionales que incrementan su elasticidad y le recuerdan al paciente la posición adecuada de la lengua. Entre las consideraciones importantes está que el aparato debe permanecer en boca por un tiempo una vez finalizado el tratamiento ortodóncico o erradicado el hábito para evitar recidivas.<sup>59</sup> (Figura 26).



**Figura 26.** Rejilla lingual fija y aparato funcional con perla lingual.

➤ **Queilofagia**

Como se mencionó anteriormente, es el hábito de chupar o mordisquear el labio, siendo el labio inferior el implicado en la mayoría de los casos, dicho hábito puede no generar mayor problema, sin embargo cuando se lleva a un gran resalte incisivo; e incluso, una mordida abierta anterior, se deben tomar medidas.<sup>3,42,49</sup>

**Utilización de dispositivos ortodóncicos:** Se puede utilizar un aparato fijo llamado “lip bumper”, está diseñado para ganar espacio en los dientes de la arcada inferior y, en casos de queilofagia, controlar el hábito de atrapamiento labial. Consiste en un arco metálico con una zona acrílica en la parte anterior del arco, que quedará colocado vestibularmente a los incisivos inferiores, cementado con ayuda de dos bandas a los molares permanentes. (Figura 27).



**Figura 27.** Lip bumper o paralabio.

➤ **Onicofagia**

Respecto al hábito de morderse las uñas, puede no generar maloclusión o bien puede producir desviación de uno o más dientes.

**Tratamiento psicológico:** Como generalmente se trata de niños nerviosos, tensos, con mucha ansiedad, se recomienda el apoyo psicológico, no solo para el paciente, sino para los padres también.<sup>44</sup>

El tratamiento para dejar la onicofagia se puede ayudar de sustancias amargas colocadas en los dedos o uñas de los niños, evitando así que se coloquen las manos en la boca.

➤ **Morder objetos**

**Utilización de dispositivos ortodóncicos:** El plano inclinado es un aparato activo que actúa como extensión de los incisivos inferiores. En el tratamiento específico de este hábito puede funcionar como una interrupción en la boca para que no se lleve a cabo el mordisqueo. (Figura 28).



**Figura 28.** Plano inclinado.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Diversos estudios han identificado que los hábitos bucales perniciosos son factores etiológicos importantes en el desarrollo de maloclusiones, dicha enfermedad no pone en riesgo la vida del paciente, pero su prevalencia e incidencia, son consideradas un problema de salud pública; por lo cual se plantea la siguiente pregunta:

***¿Cuál es la prevalencia de hábitos bucales perniciosos y maloclusiones en un grupo de escolares del sur de la Ciudad de México, así como la relación entre ellos?***

## **OBJETIVO GENERAL**

Identificar la prevalencia de hábitos bucales perniciosos para determinar su relación con la presencia de maloclusiones en un grupo de escolares del sur de la Ciudad de México en el año 2019.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

### **a) Tipo de estudio**

Observacional, prolectivo, transversal y descriptivo.

### **b) Población**

Escolares que asisten a la primaria “Jonas Edward Salk” ubicada en la Alcaldía Benito Juárez.

### **c) Muestra**

85 escolares de la primaria “Jonas Edward Salk”.

### **Criterios de inclusión**

- Escolares que presenten el consentimiento informado autorizado.
- Escolares que presenten los cuatro primeros molares permanentes totalmente erupcionados.

### **Criterios de exclusión**

- Escolares no cooperadores.
- Escolares con tratamiento ortodóncico u ortopédico.
- Escolares que presenten subdivisión en el rubro de maloclusiones.

**d) Variables**

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Nivel de medición</b>	<b>Operacionalización</b>
<b>Sexo</b>	Características fenotípicas del sujeto.	Cualitativa nominal	Femenino Masculino
<b>Edad</b>	Tiempo de vida que informa el sujeto.	Cuantitativa discontinua	Edad exacta
<b>Maloclusión</b>	Cualquier alteración, cambio de posición o movimiento no considerado dentro de los límites normales.	Cualitativa nominal	Clase I Clase II Clase III
<b>Hábito bucal</b>	Patrón de contracción muscular aprendido que llega a convertirse en inconsciente y afecta a los dientes.	Cualitativa nominal	Succión digital Respiración bucal Proyección lingual Succión del biberón Onicofagia Queilofagia Morder objetos

**e) Técnica**

El proyecto de investigación se inició con la fase de estandarización y calibración del examinador principal (tesista). La revisión de los escolares se llevó a cabo en el consultorio dental encontrado dentro de la primaria, con material suficiente como guantes, abatelenguas, cubre bocas, bata y barreras de protección.

La valoración clínica de las maloclusiones se realizó a partir de la clasificación de Angle y los hábitos bucales perniciosos asociados fueron identificados mediante un examen clínico y un cuestionario que fue aplicado a los padres de familia, dicho cuestionario se mandó engrapado en el cuaderno de cada escolar, se pidió que fuese contestado y firmado por el padre, madre o tutor, así mismo los cuestionarios fueron recolectados al concluir la examinación clínica de los escolares. (Anexo 2).

La revisión se inició con los escolares de sexto a primer año, de manera ordenada fueron llevados por grado y grupo al consultorio dental, fueron recostados en el sillón y fueron examinados con ayuda de un abatelenguas, pidiendo al escolar que mordiera para así observar la oclusión de los primeros molares permanentes de lado derecho e izquierdo; los resultados fueron anotados en la ficha epidemiológica (Anexo 1), así como los hallazgos físicos encontrados en cada escolar que pudieran evidenciar la práctica de algún hábito bucal.

**f) Diseño estadístico**

Toda la información fue analizada en un paquete estadístico SPSS Versión 22.0. Se realizaron medidas, frecuencias y porcentajes para las variables cuantitativas. Por último se esquematizaron los resultados mediante cuadros y figuras.

## **RECURSOS**

### **Recursos humanos**

- Tesista
- Directora de tesis
- Asesora de tesis.

### **Recursos físicos**

Escuela primaria pública “Jonas Edward Salk”, ubicada en la alcaldía Benito Juárez de la Ciudad de México.

### **Recursos materiales**

- Computadora
- Hojas impresas (anexo 1 y 2), papelería en general
- Bata blanca
- Equipo básico para la revisión de pacientes en el examen intrabucal (gorro, guantes, cubrebocas, abatelenguas).

### **Recursos financieros**

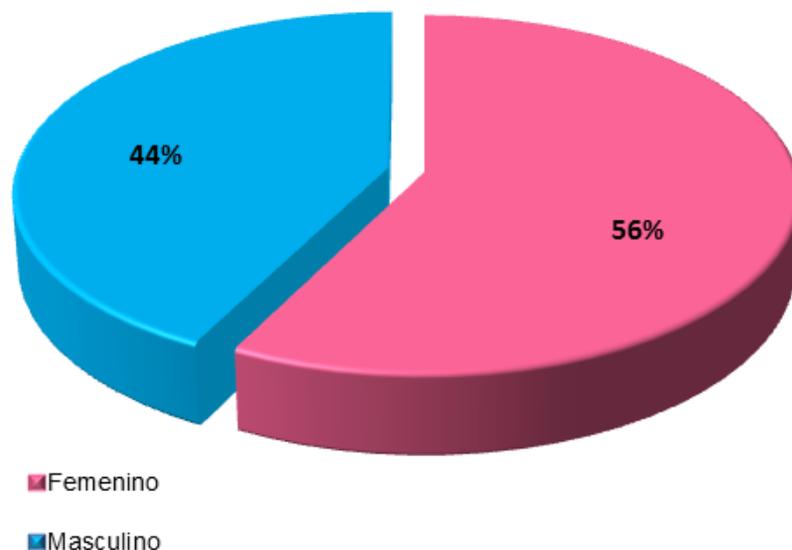
Propios.

## RESULTADOS

Se estudiaron 85 escolares de la Escuela Primaria “Jonas Edward Salk”, ubicada al sur de la Ciudad de México, de los cuales 48 (56%) pertenecían al sexo femenino y 37 (44%) al sexo masculino. (Cuadro y figura No. 1).

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	48	56
Masculino	37	44

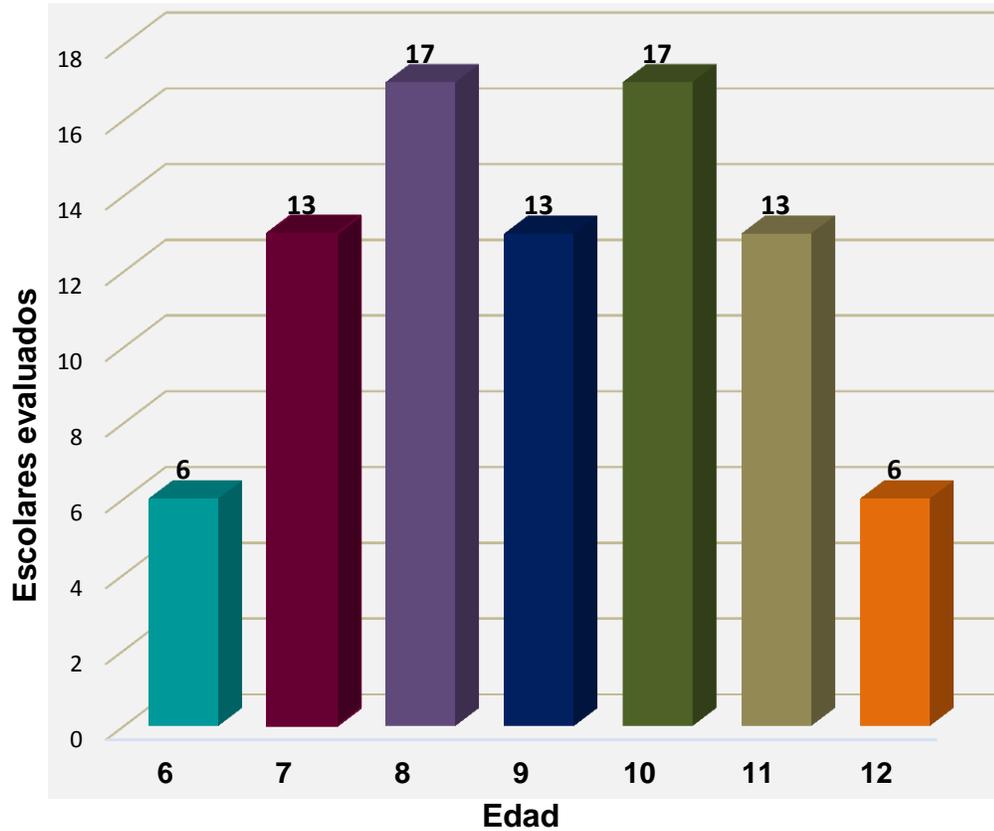
**Cuadro 1. Porcentaje de escolares por sexo.**



Fuente: directa.

**Figura 1. Distribución por sexo en escolares revisados de la Escuela Primaria Jonas Edward Salk en el 2019.**

El promedio de edad encontrado en 85 escolares fue de 9 años  $\pm$  1.71 años. (Figura No. 2).



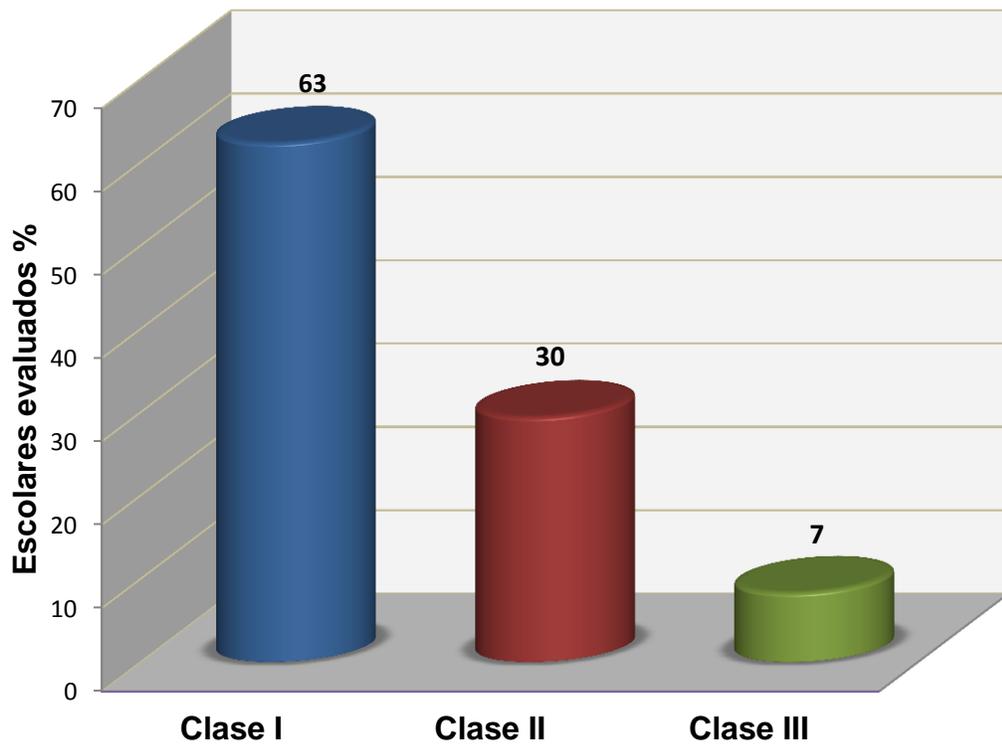
Fuente: directa.

**Figura 2. Distribución por edad en escolares de la Escuela Primaria Jonas Edward Salk en el 2019.**

El total de escolares revisados en maloclusión fueron 85; de los cuales se observó que 63% presentaron Clase I, 30% para la Clase II y sólo 7% para Clase III. (Cuadro y figura No. 3).

Maloclusión	Frecuencia	Porcentaje
Clase I	53	63
Clase II	26	30
Clase III	06	7

**Cuadro 3. Porcentaje por tipo de maloclusión.**



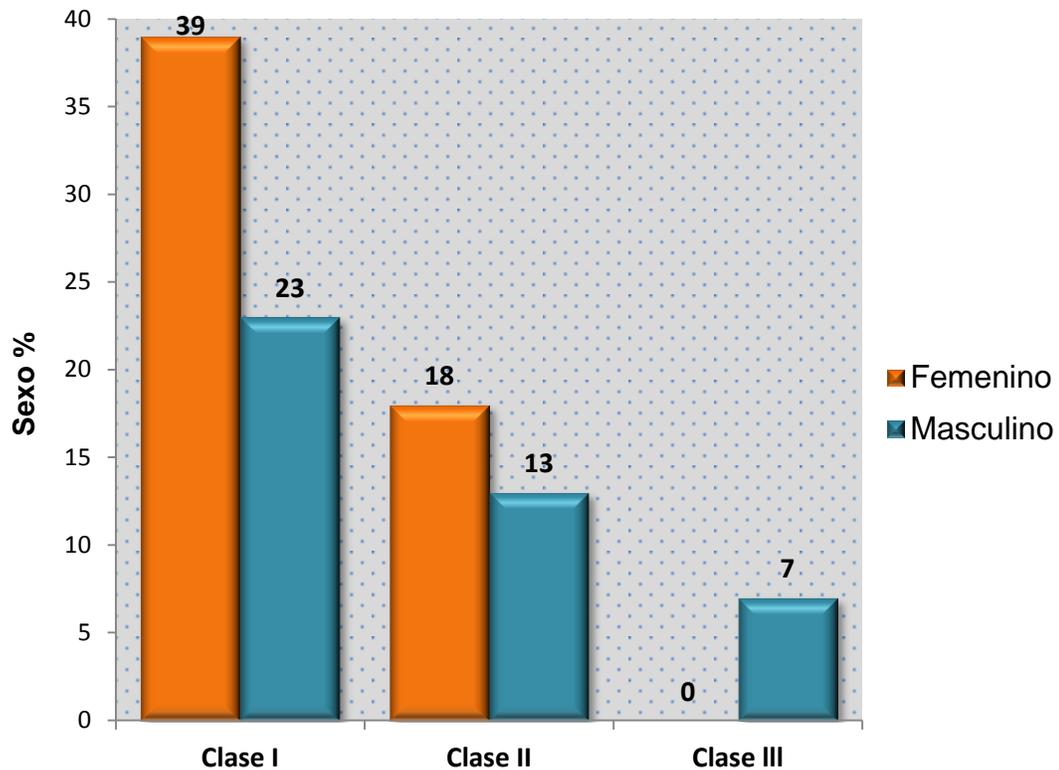
Fuente: directa.

**Figura 3. Prevalencia de maloclusiones en escolares de la Escuela Primaria Jonas Edward Salk en el 2019.**

Del total de escolares revisados se observó que la maloclusión clase I y II fue la más frecuente en el sexo femenino con un 39% y 18% respectivamente, la Clase III se presentó sólo en el sexo masculino con 7%, aunque las diferencias no fueron estadísticamente significativas. (Cuadro y figura No. 4).

Tipo de Maloclusión		Clase I n= 53	Clase II n=26	Clase III n=6
Sexo	Femenino	33 (39%)	15 (18%)	0 (0%)
	Masculino	20 (23%)	11 (13%)	6 (7%)

**Cuadro 4. Distribución de maloclusiones por sexo en 85 escolares evaluados.**



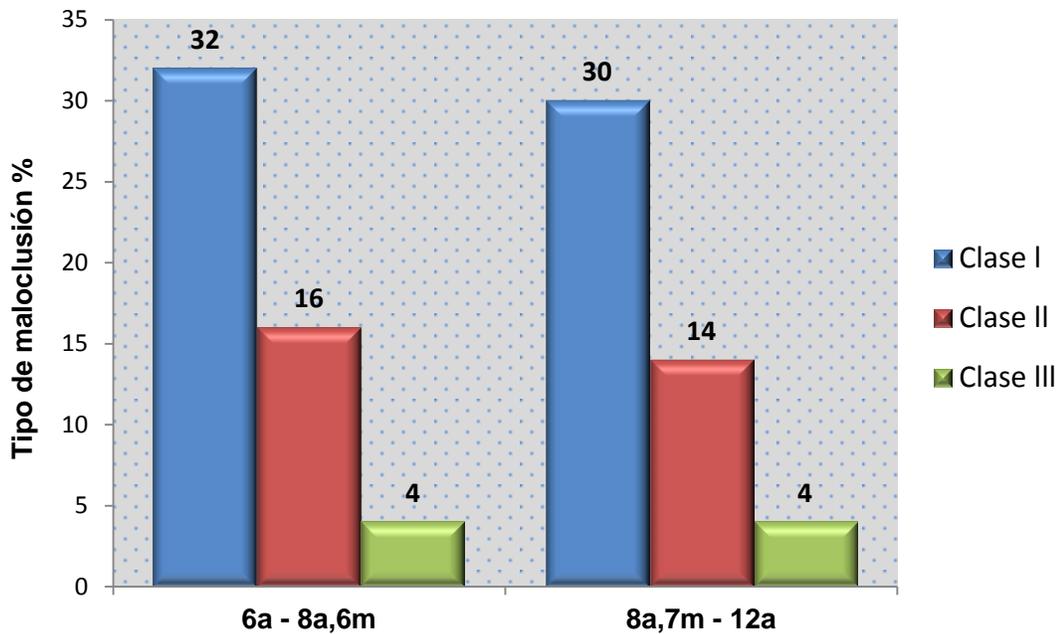
Fuente: directa.

**Figura 4. Porcentaje de maloclusiones por sexo en 85 escolares evaluados.**

Por grupo de edad se observó que los escolares de 6 a 8 años con 6 meses son los que presentan mayor prevalencia de maloclusiones con 32% para la clase I, 16% para la clase II y 4% para la clase III, sin diferencias estadísticamente significativas. (Cuadro y figura No. 5).

Tipo de Maloclusión		Clase I n= 53	Clase II n=26	Clase III n=6
Grupo de edad	6a – 8a,6m	27 (32%)	14 (16%)	3 (4%)
	8a,7m – 12a	26 (30%)	12 (14%)	3 (4%)

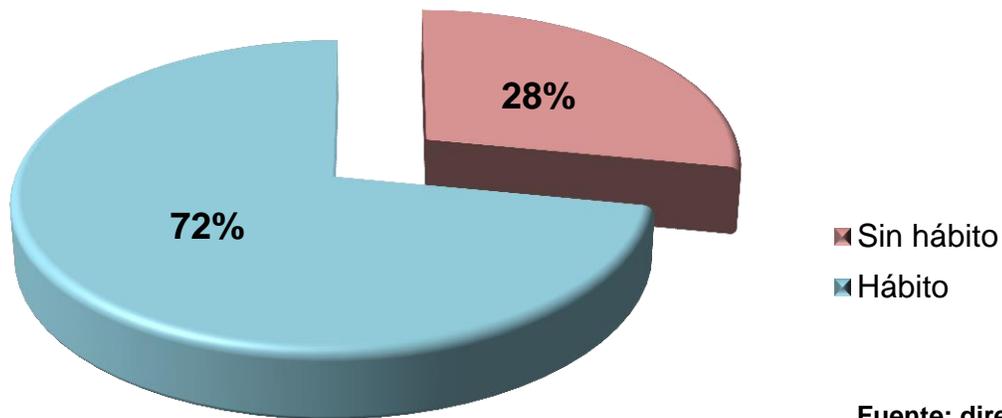
**Cuadro 5. Distribución de maloclusiones por grupo de edad en 85 escolares evaluados.**



Fuente: directa.

**Figura 5. Porcentaje de maloclusiones por grupo de edad en 85 escolares evaluados.**

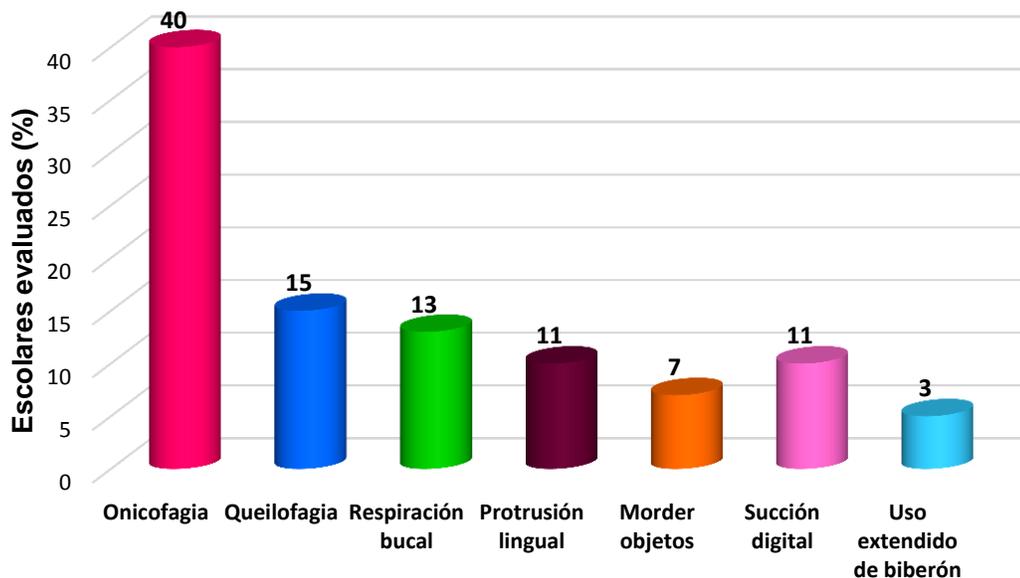
En relación a la presencia de hábitos, la población de estudio reportó que 61 escolares (72%) tuvieron algún tipo de hábito pernicioso y sólo 24 (28%) no lo presentaron. (Figura No. 6)



Fuente: directa.

**Figura 6. Prevalencia de hábitos bucales perniciosos en los escolares examinados.**

Dentro del grupo de escolares que presentaron hábitos perniciosos, se encontraron los siguientes resultados: onicofagia 40%, queilofagia 15%, respiración bucal 13%, proyección lingual 11%, morder objetos 7%, succión digital 11% y uso extendido del biberón 3%. (Figura No. 7).



Fuente: directa.

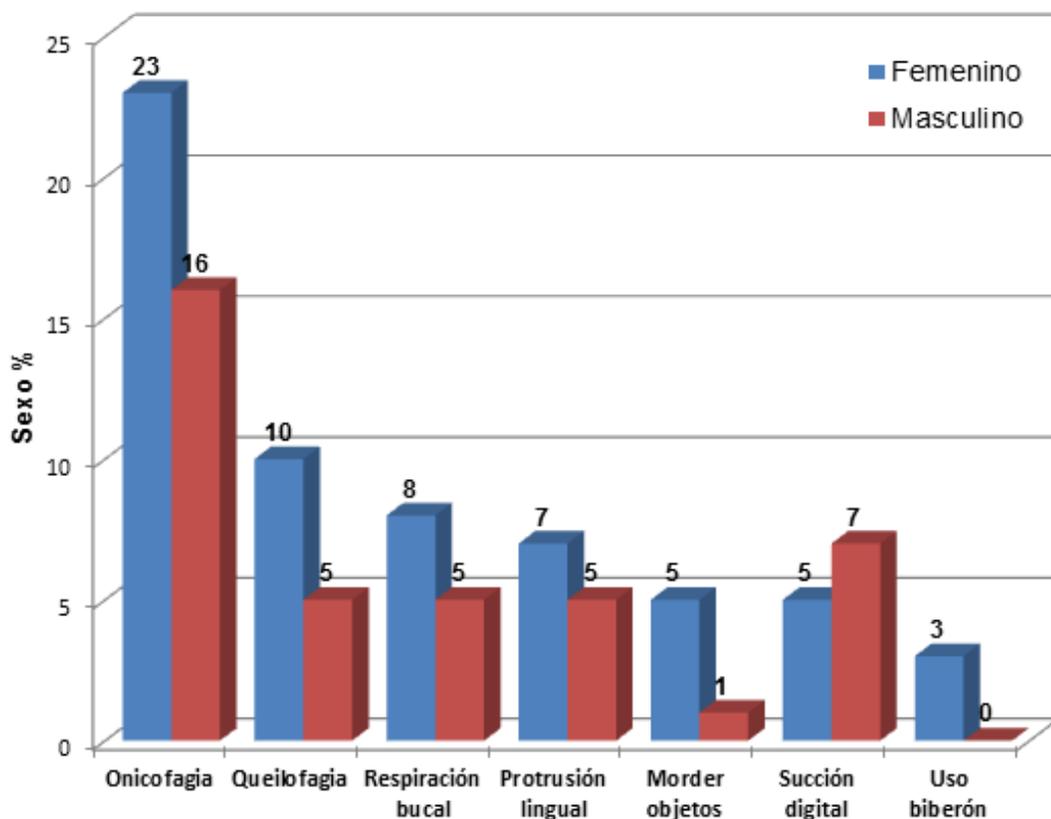
**Figura 7. Distribución de hábitos en los escolares examinados.**

De acuerdo al sexo las mujeres presentaron mayor prevalencia de hábitos bucales perniciosos con 61%, siendo el más frecuente la onicofagia con 23%. En los hombres el hábito de succión digital fue más frecuente con 7% respecto al sexo femenino. (Cuadro y figura No. 8).

Hábito	Frecuencia		Porcentaje	
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
Onicofagia	14	10	23	16
Queilofagia	6	3	10	5
Respiración bucal	5	3	8	5
Protrusión lingual	4	3	7	5
Morder objetos	3	1	5	1
Succión digital	3	4	5	7
Uso extendido de biberón	2	0	3	0
Total	37	24	61	39

Fuente: directa.

**Cuadro 8. Distribución de hábitos bucales perniciosos por sexo.**



Fuente: directa.

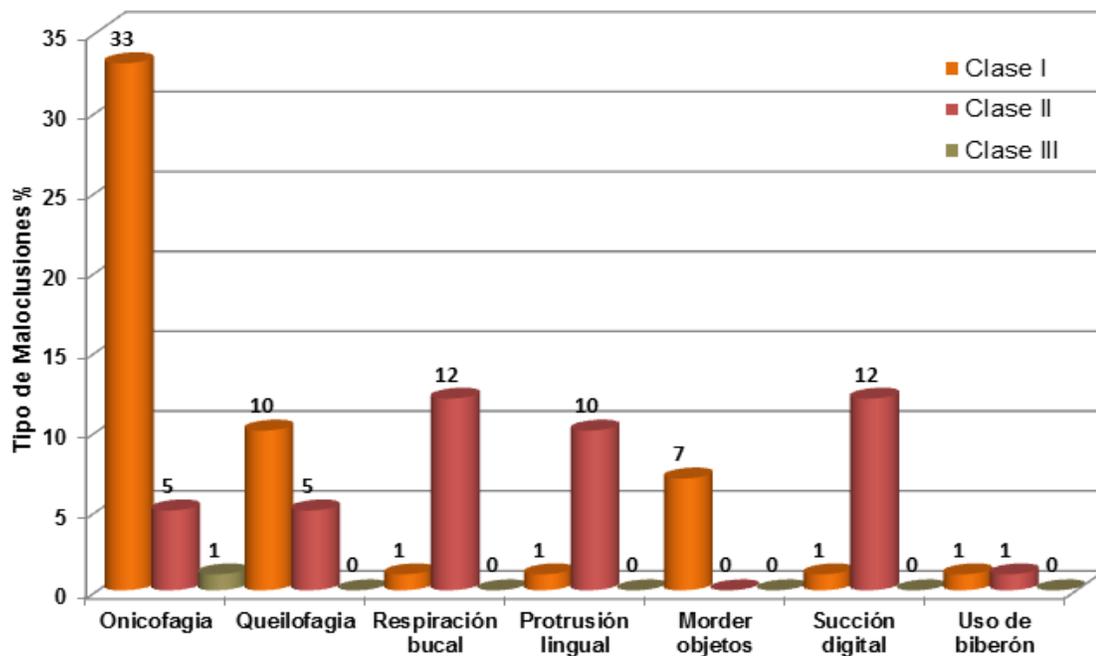
**Figura 8. Porcentaje de hábitos bucales perniciosos por sexo.**

En lo que respecta a la relación de maloclusión y hábitos bucales perniciosos, se observó que en los escolares con clase I, presentaron hábito de onicofagia 33%, queilofagia 10%, morder objetos 7%; así mismo los escolares con clase II presentaron respiración bucal 12%, protrusión lingual 10%, succión digital 12% y uso extendido de biberón 1%. Por su parte sólo un escolar con Clase III reportaba onicofagia. (Cuadro y figura No. 9).

Maloclusión	Clase I		Clase II		Clase III	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Onicofagia	20	33	3	5	1	1
Queilofagia	6	10	3	5	0	0
Respiración bucal	1	1	7	12	0	0
Protrusión lingual	1	1	6	10	0	0
Morder objetos	4	7	0	0	0	0
Succión digital	1	1	6	12	0	0
Uso extendido de biberón	1	1	1	1	0	0

Fuente: directa.

**Cuadro 9. Distribución de hábitos bucales perniciosos presentes en maloclusiones clase I, II y III en los escolares examinados.**



Fuente: directa.

**Figura 9. Porcentaje de hábitos bucales perniciosos presentes en maloclusiones clase I, II y III en los escolares examinados.**

**Fotografías de casos examinados**



**Examinado No. 1. Femenina con hábito de succión digital.**



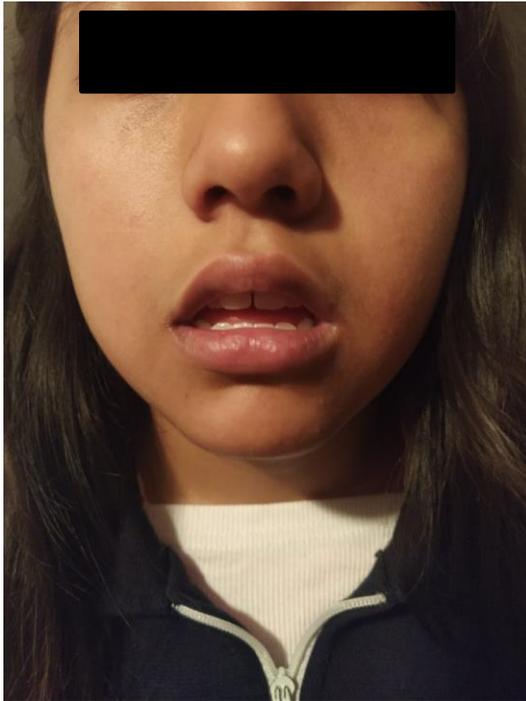
**Presencia de callosidad en pulgar por succión digital.**



**Misma paciente. Protrusión de incisivos superiores y paladar ojival.**



**Bóveda palatina alta por hábito de succión digital.**



**Examinado No. 2. Femenina, hábito de respiración bucal. Fascie adenoidea.**



**Hipoplasia maxilar (perfil facial cóncavo), incompetencia labial, retrusión mandibular.**



**Misma paciente, protrusión de incisivos superiores y paladar profundo.**



**Examinado No. 3. Clase II de Angle, lado derecho.**



**Clase II de Angle, lado izquierdo.**



**Femenina, respiradora bucal y hábito de proyección lingual.  
Presencia de mordida abierta anterior.**



**Examinado No. 4. Masculino, clase I de Angle – tipo 2, lado derecho.**



**Clase I de Angle – tipo 2, lado izquierdo.**



**Sobremordida vertical profunda.**



**Examinado No. 5. Femenina,  
clase I de Angle.**



**Desgastes dentarios localizados,  
hábito de onicofagia.**



**Onicofagia y lechos ungueales  
lastimados.**

## **DISCUSIÓN**

Del total de la población de escolares incluidos en éste estudio, 56% fueron mujeres, así mismo se encontró que 61% de ellas presentaron algún hábito bucal pernicioso y 57% para maloclusiones, siendo más afectadas que el sexo masculino. Este resultado coincide con Téllez PT<sup>43</sup>, Díaz MH<sup>48</sup> quienes informaron que el sexo femenino fue el más afectado en su estudio con un 55.3%<sup>48</sup>; así mismo coincide con Álvarez MI<sup>45</sup> quien encontró resultados similares para el sexo femenino donde 41.3% escolares presentaron algún tipo de hábito pernicioso. Sin embargo, esto difiere de resultados obtenidos por Arzuaga AA<sup>1</sup> quien informó una mayor prevalencia de maloclusiones en el sexo masculino con un 59.3%.

Álvarez MS<sup>28</sup> encontró una mayor prevalencia de maloclusiones clase I con un 92% en un estudio realizado en escolares, lo que concuerda con éste estudio donde la Clase I tuvo la mayor prevalencia con 62%.

El hábito de mayor prevalencia encontrado en éste estudio, fue la onicofagia con un 40%, siendo más frecuente en el sexo femenino que en el masculino, esto coincide con Álvarez UY<sup>5</sup> quien reportó 17% para el hábito de onicofagia que junto con el de deglución atípica fueron los de mayor prevalencia en su estudio; así mismo Álvarez MS<sup>28</sup> reportó un 51% para el hábito de onicofagia. Sin embargo, nuestro estudio no coincide con otros autores como González GY<sup>46</sup>, Álvarez GM<sup>37</sup> quienes encontraron como hábito de mayor prevalencia a la protrusión lingual con porcentajes del 25 a 51%; así mismo otros autores como Arzuaga AA<sup>1</sup> encontraron mayor prevalencia de hábitos asociados a la succión no nutritiva.

En su estudio Téllez PT<sup>43</sup> encontró que los hábitos bucales perniciosos como la succión digital, uso prolongado de biberón, respiración bucal, protracción lingual se encuentran en relación con las alteraciones de la oclusión, lo que coincide con éste estudio ya que 72% del total con maloclusión, presentaron alguno de éstos hábitos.

El rango de edad más afectado en este estudio fue de 6 a 8 años, 6 meses de edad.

Los hábitos orales son patrones de comportamiento aprendido que alteran el equilibrio bucofacial de quien los lleva a cabo, muchas de las veces están altamente arraigados en infantes y adolescentes; cabe recalcar que al no ser intervenidos a tiempo pueden provocar maloclusiones severas.

Diversos estudios hacen énfasis en la intervención y tratamiento de los hábitos lo antes posible para prevenir alteraciones mayores, a lo que podemos añadir que el mejor momento para actuar siempre será aquel en que el Cirujano Dentista se enfrenta a éstos y diagnostica por primera vez el hábito.

Al igual que Alemán SP<sup>12</sup> y Téllez PT<sup>43</sup>, recomendamos que se debe prestar atención no solo al uso de medios para eliminar los hábitos, sino en el tratamiento multidisciplinario con el afán de eliminar el agente causal de cada uno de ellos, lo cual conllevará a un mayor éxito en el tratamiento.

Concluimos, al igual que Franco VV<sup>47</sup> y Gacitua G<sup>51</sup> que la influencia de hábitos bucales infantiles en la dentición temporal provoca maloclusión dental. En este estudio pudimos determinar la relación entre hábitos bucales y la presencia de maloclusiones.

## **CONCLUSIONES**

1. Se determinó la relación entre hábitos bucales y presencia de maloclusiones.
2. La población consistió en 56% femenino y 44% masculino.
3. La mayor prevalencia de maloclusiones fue la clase I de Angle (63%), clase II (30%) y clase III (7%).
4. En el presente estudio, la maloclusión clase II, fue más frecuente en el sexo femenino (18%) que en el masculino (13%), mientras que la clase III de Angle se observó solo en el género masculino (7%). Sin embargo, no se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre sexo, edad y maloclusión.
5. La presencia de hábitos fue alta, se encontró que 72% de la población estudiada, presentó algún hábito pernicioso, mientras que el 28% no presentó ninguno.
6. El hábito de mayor prevalencia en este estudio fue, onicofagia 40%, queilofagia 15%, respiración bucal 13%, protrusión lingual 11%, succión digital 11%, morder objetos 7% y 3% de uso extendido de biberón.
7. El hábito de mayor prevalencia por clase de Angle, fue la onicofagia en la clase I, mientras que en clase II presentaron la mayor prevalencia: respiración bucal, protrusión lingual y succión digital.
8. De acuerdo al sexo las mujeres presentaron mayor prevalencia de hábitos con 61%, siendo el más frecuente la onicofagia, mientras que en los hombres predominó el hábito de succión digital.
9. La presencia de hábitos bucales durante el desarrollo de la dentición temporal, juega un papel importante como factor de riesgo.
10. Al evaluar el daño ocasionado cuando se trata de establecer la extensión de los daños causados por un hábito, es necesario considerar la duración, frecuencia, intensidad.

11. Como profesionales, actuar de inmediato una vez que se identifica un problema de hábito bucal pernicioso.
12. Todos los hábitos deberán ser atendidos por un equipo multidisciplinario.
13. Entre más temprano sea el tratamiento, mejores resultados, sobre todo cuando se trate de pacientes con hábitos nocivos, en clases II y clases III incipientes.
14. La ortodoncia interceptiva permite la corrección parcial o incluso total de una anomalía en un niño en crecimiento. Dicha terapia temprana es a menudo breve, utiliza medios sencillos y evita que la anomalía se agrave.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arzuaga AA, Aranda GM, Pérez PY, Granados HA. Maloclusiones y hábitos bucales deformantes en escolares con dentición mixta temprana. MEDISAN. 2016; 20(4):425-432.
2. Graber TM, Ortodoncia: principios y técnicas actuales. 4ta ed. España: Elsevier Mosby; 2006. p. 8-10.
3. Moyers RE, Manual de ortodoncia. 4ta ed. España: Masson; 2005. p. 48 -50.
4. Oliveira C, Lima J, Silva P, Forte F, Bonan P, Batista A. Temporomandibular disorders and oral habits in high-school adolescents: a public health. Rev Gauch Odontol. 2016; 64 (1): 8-16.
5. Mayor M, Sigurd R. Oclusión. 4ª edición. México. Mc Graw-Hill Interamericana; 1996. p. 50-58.
6. Alzate-García F, Serrano-Vargas L, Cortes-López L, Torres EA, Rodríguez MJ. Cronología y secuencia de erupción en el primer periodo transicional. Rev CES Odontología. 2016; 29(1):57-69.
7. Bardoni N, Escobar R, Castillo M R. Odontología pediátrica. La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual. Buenos Aires: Médica panamericana; 2010: 30-41.
8. Graber TM, Ortodoncia. Teoría y práctica. Interamericana, 3er ed. 1977.
9. Zou J, Meng M, Law C, Rao Y, Zhou X. Common dental diseases in children and malocclusion. International Journal of Oral Science. 2018; 10 (7):1-7.
10. Canut B. Ortodoncia clínica. Ed. Salvat. México,1992. p. 34-46.
11. Mayoral RE. Manual de ortodoncia. Ed. Mundi, Buenos Aires, Argentina,1980. p. 123-132.
12. Alemán SP, González VD, Concepción AR. Anomalías dentomaxilofaciales y sus factores de riesgo. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2015;14(2):179-187.

13. Botero PM, Vélez N, Castro DP, Gomez E, Gonzalez PA, Cossio M, Santos E. Perfil epidemiológico de oclusión dental en niños que consultan a la universidad Cooperativa de Colombia. CES Odontología; 2009; 9-13.
14. Chaconas I. Ortodoncia. Ed. Manual Moderno, México, 1992. p. 2-9.
15. Vellini VF. Ortodoncia, diagnóstico, y planificación clínica. 2da ed. Brasil: Artes Médicas Latinoamericana; 2004. p. 550- 553.
16. Angle EH. Classification of Malloclussion. D Cosmos, 41:248, 1899.
17. Houston WJB. Manual de ortodoncia. México. El Manual Moderno; 1998. p. 22-38, 187-228.
18. Proffit WR, Fields HW. Ortodoncia: teoría y práctica. 2da edición. Times Mirror International: Madrid. 1995.
19. Talley MM, Katagiri KM, Pérez TH. Casuística de maloclusiones clase I, clase II y clase III según Angle en el Departamento de Ortodoncia de la UNAM. Revista Odontológica Mexicana. Facultad de Odontología. 2007; 11(4):175-180.
20. Ugalde MFJ. Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal. Revista ADM. Medigraphic Antemisa en línea. 2007;64(3): 97-109.
21. Di Santi MJ, Vázquez V. Maloclusión clase I: definición, clasificación, características clínicas y tratamiento. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. Ortodoncia.ws edición electrónica 2005.
22. Jiménez SE. Diagnóstico clínico en ortodoncia. Revista Mexicana de Odontología Clínica. 2008; 2(9).
23. Göran K, Sven P. Odontopediatría. Abordaje clínico. 2da ed. México: AMOLCA; 2011.
24. Castillo RM. Estomatología Pediátrica. 1ra ed. Lima Perú: RIPANO; 2011.
25. Varela MM. Problemas bucodentales en pediatría. 1ra ed. ERGON; 1998.

26. García-García VJ, Ustrell-Torrent JM, Sentís-Vilalta J. Evaluación de la maloclusión, alteraciones funcionales y hábitos orales en una población escolar: Tarragona y Barcelona. *Rev. Odonto Estomatol.* 2011; 27 (2): 75-84.
27. SIM Joshep. Movimientos dentarios menores en niños. Edit. Mundi. Buenos Aires. 1973. p. 31-48.
28. Álvarez-Martínez MS. Prevalencia de maloclusiones, factores de riesgo asociados y necesidades mínimas de tratamiento. *Odontología actual.* 2015; 12(141): 54-9.
29. Medina C. Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de pacientes pediátricos. *Revista Odontológica Venezolana.* 2010; 48 (1).
30. Villalba-López E, Gutiérrez-Valdez DH, Díaz-Pérez R. Evaluación de la relación maxilomandibular, parte clave del diagnóstico ortodóncico. *Rev. Latinoam Ortod Odontopediatr.* 2009.
31. Luz DS. Torres M. Ortodoncia en dentición mixta. México: Amolca; 2010.
32. Ustrell Torrent JM. Manual de ortodoncia. Barcelona: Universidad de Barcelona, 2011.
33. Marín D, Siguencia V, Bravo M. Maloclusión clase I, tratamiento ortodóncico. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría.* 2014.
34. González G, Marreno L. Mordida cruzada anterior. Revisión bibliográfica. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría;* 2012.
35. Beraud-Osorio DI, Sánchez-Rodríguez MA, Murrieta Pruneda JF, Mendoza-Núñez VM. Prevalencia y factores de riesgo de mordida cruzada posterior en niños de 4-9 años de edad en ciudad Nezahualcóyotl. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.* 2015.
36. Huamán-Ricce LL. Pérdida prematura de dientes deciduos en niños de 3-9 años de edad sometidos a tratamiento odontológico integral bajo

- anestesia general en el Instituto Nacional de Salud del Niño. Lima. Tesis profesional. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2014.
37. Álvarez GM, Pérez LA, Martínez BI, García NM, Suárez OR. Hábitos bucales deformantes y maloclusiones dentarias en niños de 5-11 años. Matanzas, 2006. Rev. Méd Electrón. 2014; 36(4):396-407.
38. Quirós O. Manual de Ortopedia Funcional de los maxilares y ortodoncia interceptiva. Venezuela. Actualizaciones Médico Odontológicas Latinoamérica; 1993. p. 13-20.
39. Imbert FY, Legrá SE, Valdés JM, Martínez PL, Rios AA. Comportamiento de la lactancia materna y su relación con la aparición de hábitos bucales deformantes en niños con maloclusión. Rev Inf Cient. 2014; 87(5):803-809.
40. Lopes T, Moura L, Lima MC. Breastfeeding and sucking habits in children enrolled in a mother-child health program. BioMed Central Research Notes. 2014; 7 (362): 1-8.
41. Selma SS. Cuaderno de odontopediatría y ortodoncia en la dentición decidua diagnóstico, plan de tratamiento y control. México: Amolca.
42. Parra IS, Zambrano MA. Hábitos deformantes orales en preescolares y escolares: Revisión sistemática. Int. J. Odontostomat. 2018; 12(2):188-193.
43. Téllez PT, García JA, Menéndez CR, Ojea RV. Hábitos bucales deformantes más comunes en pacientes de la clínica docente provincial “3 de octubre”, año 2012. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2014;39(10):1-6.
44. Ghanizadeh A. Nail biting; etiology, consequences and management. Iran J Med Sci. 2011; 36 (2): 73-9.
45. Álvarez MI, Lescille CY, Mora PC, Pieri SK, González AB. Intervención de salud bucal en escolares con hábitos deformantes bucales. Medisur. 2013;11(4):410-421.

46. González GY. Factores de riesgo asociados con anomalías de oclusión en dentición temporal. Rev. Ciencias Médicas. 2015; 19(1):66-76.
47. Franco VV, Gorritxo GB, García IF. Prevalencia de hábitos orales infantiles y su influencia en la dentición temporal. Revista Pediatría de Atención Primaria. 2012; 14:13-20.
48. Díaz MH, Ochoa FB, Paz QL, Casanova SK, Coca GY. Prevalencia de maloclusiones en niños de la escuela Carlos Cuquejo del municipio Puerto Padre, Las Tunas. Medisur. 2015;13(4):494-9.
49. García CM. Diagnóstico de maloclusiones en atención primaria. Revista Pediatría de Atención Primaria. 2006;8(30):102-125.
50. Parra Y. El paciente respirador bucal una propuesta para el estado Nueva Esparta 1996-2001. Acta Odontológica Venezolana. 2004;42 (2).
51. Gacitúa G, Mora D, Veloso D, Espinoza A. Prevalencia de anomalías dentomaxilares causadas por malos hábitos en niños de 6 a 9 años. Revista dental de Chile. 2001;92(1):31-4.
52. Álvarez-Martínez MS. Prevalencia de maloclusiones en niños escolares de 7 a 9 años de edad en una población aledaña a la UMAI Aurora. Tópicos de Investigación y Posgrado. FES Zaragoza. UNAM. México 1995; 4:157-161
53. Álvarez UY, González RY, Ureña EM, Rodríguez GY. Prevalencia de hábitos deformantes bucales en escolares de seis a nueve años. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2016;41(8):1-6.
54. Graber TM., Swain BF. Ortodoncia principios y técnicas. Edit. Interamericana. Mosby Co. 4ta. edición. Madrid. 2006. p. 501-7.
55. Álvarez MS. Desarrollo de un nuevo concepto: Ortodoncia y Ortopedia para un mismo especialista. Revista Dentista y Paciente. Edit. Carma. ISSN-1405-020X. Número 6, 2001. P. 5
56. Graber TM., Nuemann B. Aparatología ortodóntica removible. Edit. Medica Panamericana, 1987.

57. Maya-Hernández. Efectividad de la persuasión como terapia para la eliminación de hábitos bucales incorrectos. Rev Cubana Ortod 2000;15(2):66-70.
58. Villavicencio JE, Hernández JA. Efectividad de la rejilla palatina en el tratamiento del hábito de succión digital en niños. Colomb Med 2001; 32: 130-132.
59. Fieramosca F, Lezama E, Manrique R, Quirós O, Farías M, Rondón S, Lerner H, 2007. "La Función Respiratoria y su repercusión a nivel del sistema estomatognático". Revista Latinoamericana de ortodoncia y Odontopediatría.



## ANEXOS

### ANEXO 1. FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS FICHA EPIDEMIOLÓGICA DE PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES Hábitos bucales

Nombre del alumno: \_\_\_\_\_ Clave ID: \_\_\_\_\_  
 Edad: años \_\_\_\_\_ meses \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_  
 Escuela primaria: \_\_\_\_\_  
 Grupo: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

#### CLASIFICACIÓN DE ANGLE

CLASE I <input type="checkbox"/>	CLASE II <input type="checkbox"/>	CLASE III <input type="checkbox"/>
	división 1	
	división 2	

#### MODIFICACIÓN DE DEWEY-ANDERSON A LA CLASE I DE ANGLE

TIPO 1	<input type="checkbox"/>		APIÑAMIENTO genético	<input type="checkbox"/>	
			muscular	<input type="checkbox"/>	
TIPO 2	<input type="checkbox"/>		overjet en mm	<input type="checkbox"/>	
			sobremordida anterior profunda	<input type="checkbox"/>	
			resalte en %	<input type="checkbox"/>	
			mordida abierta anterior en mm	<input type="checkbox"/>	
TIPO 3	<input type="checkbox"/>		Presenta dientes anteriores en mordida cruzada		
TIPO 4	<input type="checkbox"/>		Mordida cruzada posterior		
			unilateral	<input type="checkbox"/>	derecha <input type="checkbox"/>
			bilateral	<input type="checkbox"/>	izquierda <input type="checkbox"/>

## **Hábitos bucales y maloclusiones en escolares**

TIPO 5	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>caries M-D en molares</li> <li>pérdida prematura de molares</li> <li>pérdida de espacio en el segmento posterior</li> </ul>	<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>
TIPO 0	<input type="checkbox"/>		No se observa ninguna malposición	
<b>PRESENCIA DE</b>		<b>HÁBITOS BUCALES</b>		
			morderse las uñas	<input type="checkbox"/>
			respiración bucal	<input type="checkbox"/>
amígdalas hipertróficas	<input type="checkbox"/>		proyección lingual	<input type="checkbox"/>
facies adenoidea	<input type="checkbox"/>		chuparse el dedo	<input type="checkbox"/>
alergias del aparato respiratorio	<input type="checkbox"/>			



**ANEXO 2. FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS  
FICHA EPIDEMIOLÓGICA DE PREVALENCIA DE  
MALOCLUSIONES  
Hábitos bucales**

Nombre del alumno: \_\_\_\_\_ Clave ID: \_\_\_\_\_  
Edad: años \_\_\_\_\_ meses \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Grupo: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_  
Tipo de maloclusión: \_\_\_\_\_

**Padre, Madre o Tutor: En relación al diagnóstico de maloclusiones, favor de contestar el siguiente cuestionario. Gracias.**

¿Tiene su hijo alguno de éstos hábitos? Contesté colocando una "X" en SI o NO según sea el caso.		
	SI	NO
¿Se muerde el labio?		
¿Se muerde las uñas?		
¿Empuja los dientes con la lengua?		
¿Respira con la boca abierta?		
¿Se chupa uno o varios dedos?		
¿Tomó biberón después de los 2 años de nacido?		
¿Muerde o mastica objetos?		

**Firma Padre, Madre o Tutor** \_\_\_\_\_