



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
ESPECIALIZACIÓN EN ESTOMATOLOGÍA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE

PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES VINCULADAS A LOS  
HÁBITOS BUCALES PERNICIOSOS EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS  
EN UNA POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
ESTOMATOLOGÍA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE.**

P R E S E N T A:

MAYARÍ RODRÍGUEZ VILLARROEL

DIRECTORA: MO. SILVIA VICTORIA SERVÍN HERNÁNDEZ  
ASESORA: DRA. En C. MARTHA A. SÁNCHEZ RODRÍGUEZ



MÉXICO, D.F.

MARZO 2012



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 la Universidad Nacional Autónoma de México y a la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza por haberme dado cobijo y permitirme crecer profesionalmente.

A mi directora de tesis la MO. Silvia Victoria Servín Hernández por su dedicación, apoyo y por toda su enseñanza durante la especialidad y en el proceso de la tesis.

A mi asesora la Dra. Martha Asunción Sánchez Rodríguez por brindarme su tiempo, su confianza y por los conocimientos que me ha transmitido.

A mis sinodales: Mtro. Pedro David Adán Díaz, C.D Luis Enrique Salgado Valdés y Esp. Juan Ignacio Meza Pérez por sus valiosas sugerencias que fortalecieron este trabajo.

A mis maestros por todas sus enseñanzas y por contribuir en mi formación profesional.

## **DEDICATORIA**

A toda mi familia, y en especial a mis padres, gracias por todo su amor, cariño, comprensión y apoyo incondicional que siempre me brindaron.

A mi hermana por todo su afecto, consejos y ánimos constantes.

A mi novio por su paciencia, comprensión y por estar conmigo en los buenos y malos momentos.

A todos los que directa e indirectamente ayudaron a la realización de este trabajo.

## INDICE

CONTENIDO	PAG.
I. RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
II. INTRODUCCIÓN.....	3
III.MARCO TEORICO.....	5
III.1 Maloclusión.....	16
III.2 Epidemiología de las maloclusiones .....	22
III.3 Etiología de las maloclusiones.....	26
III.4 Hábitos bucales y su vinculación con las maloclusiones.....	28
III.5 Clasificación de los hábitos bucales perniciosos.....	30
III.5.1 Succión digital.....	31
III.5.2 Succión de labial.....	34
III.5.3 Respiración bucal.....	36
III.5.4 Deglución atípica.....	39
III.5.5 Empuje lingual.....	42
III.5.6 Onicofagia.....	43
III.5.7 Bruxismo.....	45
III.6 Epidemiología de los hábitos bucales perniciosos.....	46
IV.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	49
V. HIPÓTESIS .....	50
VI.OBJETIVOS .....	51

<b>VII.</b>	<b>MATERIAL Y MÉTODOS</b> .....	52
<b>VII.1.</b>	<b>Tipo de Estudio</b> .....	52
<b>VII.2.</b>	<b>Población de Estudio</b> .....	52
<b>VII.3.</b>	<b>Criterios de Inclusión</b> .....	52
<b>VII.4.</b>	<b>Criterios de Exclusión</b> .....	52
<b>VII.5.</b>	<b>Variables</b> .....	53
<b>VII.6.</b>	<b>Técnicas</b> .....	57
<b>VII.7.</b>	<b>Análisis estadístico</b> .....	58
<b>VIII.</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	59
<b>IX.</b>	<b>DISCUSIÓN</b> .....	75
<b>X.</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	81
<b>XI.</b>	<b>PERSPECTIVAS</b> .....	82
<b>XII.</b>	<b>REFERENCIAS</b> .....	83
<b>XIII.</b>	<b>ANEXOS</b> .....	92

## I. RESUMEN

**Antecedentes:** Según la Organización Mundial de la Salud, la maloclusión ocupa el tercer lugar entre las alteraciones bucales que constituyen riesgo para la salud bucal, viéndose así afectado un amplio sector de la población y por tanto constituye un problema de salud pública. Uno de los principales factores de riesgo son los hábitos bucales perniciosos que causan preocupación porque producen cambios estructurales orales. Por tal motivo, en la presente investigación, se estudió la prevalencia de maloclusiones y su vinculación con los hábitos bucales perniciosos en una población de niños de 6-12 años de la Ciudad de México ya que son escasos los estudios sobre este tema y los resultados son inconsistentes.

**Objetivo:** Evaluar la prevalencia de las maloclusiones en una población de niños de 6-12 años de la Ciudad de México y determinar los principales hábitos bucales perniciosos vinculados a las maloclusiones.

**Método:** Previo consentimiento informado, se realizó un estudio transversal analítico, en 500 niños de 6 a 12 años. Se realizó la recolección de los datos en dos etapas mediante el interrogatorio directo y el indirecto. Éstos fueron realizados por el odontólogo residente previa calibración. El interrogatorio directo se llevó a cabo al mismo tiempo de la exploración del niño y el indirecto se aplicó a los padres para poder confirmar los datos obtenidos. Los datos fueron analizados con el programa estadístico SPSS 17, se realizó un análisis descriptivo, multivariado y de regresión logística.

**Resultados:** Del total de niños examinados, la prevalencia de maloclusión fue del 77% no mostrando diferencia significativa por sexo ni por edad. Las maloclusiones más frecuentes fueron el apiñamiento 48%, el traslape horizontal aumentado 29% y la desviación de la línea media 27%. En cuanto a los hábitos bucales perniciosos estudiados, se presentaron en el 55% de la muestra estudiada y los más frecuentes vinculados a las maloclusiones fueron la onicofagia 30%, la succión del labio inferior 20% y el empuje lingual 15%. En el análisis multivariado los factores de riesgo que resultaron estadísticamente significativos fueron la succión digital, el empuje lingual y la herencia.

**Conclusiones:** Nuestros hallazgos muestran porcentajes muy altos de maloclusiones y hábitos bucales perniciosos, lo que indica que es de mucha importancia difundirlos, para así crear programas preventivos que nos ayuden a disminuirlos, sin dejar de lado que la herencia también es un factor importante.

**ABSTRACT**

**Background:** According to the World Health Organization, malocclusion ranks third among the oral alterations that constitute risk to oral health, being a wide range of the population affected, therefore constituting a public health problem. Major risk factors are pernicious oral habits that raise concern because they cause oral structural changes. For this reason, in the current research, the prevalence of malocclusions and its linking with pernicious oral habits was studied in a population of children from 6 to 12 years old in Mexico City since there are few studies on the subject and results are inconsistent.

**Objective:** Evaluate the prevalence of malocclusions on a population of children from 6 to 12 years old in Mexico City and determine the main pernicious oral habits linked to malocclusions.

**Method:** Prior informed consent, an analytical cross sectional study was performed, in 500 children 6 to 12 years. A two stage data collecting was performed through direct and indirect questioning. This was made by a resident odontologist previous calibration. The direct questioning was carried out at the same time of the child's exploration and the indirect was applied to the parents to confirm obtained data. Data were analyzed with SPSS 17 statistic program, it was performed a descriptive analysis, multivariate and logistic regression.

**Results:** Of all the children examined, the prevalence of malocclusion was 77% showing no significant difference by sex or age. The most frequent malocclusions were crowding 48%, increased horizontal overlap 29%, and midline deviation 27%. As for the pernicious oral habits studied, occurred in 55% of the studied sample and most frequent associated with malocclusions were the onychophagia 30%, lower lip sucking 20% and tongue thrust 15%. In the multivariate analysis risk factors that were statistically significant were the finger sucking, tongue thrust and inheritance.

**Conclusions:** Our findings show very high percentages of malocclusion and pernicious oral habits, indicating that is of great importance to diffuse, them in order to create prevention programs that help us reduce them, without neglecting that inheritance is also a key factor.



## II. INTRODUCCIÓN

El fenómeno más dinámico que se observa en la boca es el desarrollo de la oclusión dental, una oclusión adecuada permite cumplir con la función masticatoria y preservar la integridad de la dentición a lo largo de la vida en armonía con el conjunto estructural al que denominamos sistema estomatognático.

Existen muchos factores que pueden modificar la oclusión dental, y producir maloclusión que constituye una anomalía que afecta el sistema estomatognático, presentándose con frecuencia en niños y adolescentes modificando su estética y función.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la maloclusión ocupa el tercer lugar entre las alteraciones bucales que constituyen riesgo para la salud bucal, viéndose así afectado un amplio sector de la población y por tanto constituyendo un problema de salud pública.

Numerosos estudios epidemiológicos sobre la prevalencia de maloclusiones se han realizado en diferentes países, dando cifras que fluctúan entre el 60 y 90%, mismas que son superadas por la caries dental y la enfermedad periodontal.

Por esa razón es necesario tener el conocimiento para diferenciar una oclusión normal de la maloclusión, también es importante tomar en cuenta la etiología de las maloclusiones ya que es de origen multifactorial y entre los factores causales más relevantes están los hábitos bucales perniciosos.

La presencia de estos hábitos hasta los 4 años puede tener efectos escasos o nulos, pero si persisten después de esa edad producen cambios estructurales orales importantes en la posición de los dientes y en la oclusión.

Considerando todo esa problemática es necesario tomar en cuenta todos estos factores para así poder establecer un buen diagnóstico en etapas tempranas y de esta manera prevenir las maloclusiones.

En el presente estudio se evaluó la prevalencia de las maloclusiones en niños de 6 a 12 años y su vinculación con los hábitos bucales perniciosos como posibles factores de riesgo y los resultados obtenidos nos servirán como medio de actualización para el personal de la salud y así poder promover programas de educación y prevención para disminuir la prevalencia de maloclusiones y con ello contribuir a la mejora de la salud-bucodental de la población.

### III. MARCO TEÓRICO

Las maloclusiones constituyen una anomalía que afecta el sistema estomatognático, presentándose con frecuencia en niños y adolescentes modificando su estética y función, quienes requieren tratamientos ortodónticos prolongados, que generan un alto costo en su economía.<sup>1</sup>

La importancia de la detección y prevención ante este tipo de deformidad durante esta etapa de crecimiento y desarrollo, implica tener un conocimiento amplio sobre las características que diferencia a una normooclusión de una maloclusión.<sup>2</sup>

Dentro de los factores etiológicos de las maloclusiones que pueden involucrar al mal funcionamiento neuromuscular del sistema estomatognático, se consideran a los hábitos bucales perniciosos, los cuales mediante la repetición de un mismo acto aprendido o imitado ocasionan cierto grado de deformidad la cual va en función a la duración, intensidad y frecuencia.<sup>2</sup> Por esa razón es importante conocer más sobre el tema para poder proponer programas de educación para la salud, con el fin de evitar y/o eliminar estos hábitos asociados a las maloclusiones de la población escolar.

El fenómeno más dinámico que se observa en la boca es el desarrollo de la oclusión dental, éste se refiere a la manera en que los dientes maxilares y mandibulares hacen contacto durante la masticación, deglución, presión con fuerza o hábitos de trituración conocidos como movimientos funcionales y parafuncionales de la mandíbula.<sup>3</sup>

Para entender que tipos de anomalías o síntomas serían indicadores de la presencia de una maloclusión es importante conocer que es oclusión, sus características y las fases del desarrollo dental.<sup>4</sup>

Angle basándose en el estudio y observación de cráneos humanos e individuos vivos, logró conjuntar una serie de características que reunían las denticiones consideradas normales, así nació lo que hoy conocemos como el principio de la oclusión normal que lo describió como las relaciones normales de los planos inclinados de los dientes cuando las arcadas dentarias están en íntimo contacto.<sup>4</sup>

A partir de eso se han usado arbitrariamente calificativos de oclusión ideal y normal, lo que ocasiona dificultades semánticas ya que la oclusión normal es frecuente en una población e incluye variaciones en las posiciones de los dientes y relaciones que divergen ligeramente de lo ideal, en tanto la oclusión ideal es poco común.<sup>5,6</sup>

La oclusión normal se usa como patrón de referencia o situación óptima en las relaciones oclusales, no es lo más frecuente, sino el tipo de oclusión más equilibrado para cumplir con la función masticatoria y preservar la integridad de la dentición a lo largo de la vida en armonía con el conjunto estructural al que denominamos sistema estomatognático.<sup>4</sup>

En la dentición permanente una oclusión normal es cuando los órganos dentarios están correctamente ordenados en el arco y en armonía con todas las fuerzas estáticas y dinámicas que sobre ellos actúan; es una oclusión estable, sana y estéticamente atractiva.<sup>7</sup>

La oclusión ideal es aquella en la cual los órganos dentarios ocupan una posición articular correcta con sus vecinos y antagonistas permitiendo la realización de todas las funciones fisiológicas propias del sistema estomatognático, que a su vez preserva la salud de sus estructuras constituyentes.<sup>8,9</sup> Esta oclusión debe producirse en relación céntrica condílea.<sup>8</sup>

Numerosos autores describieron los rasgos de una oclusión normal, siendo uno de los más rescatables las seis claves de Andrews para la oclusión normal.<sup>10</sup> (Cuadro III. 1)

## Cuadro III.1 Las seis claves de Andrews para la oclusión normal en la dentición adulta

(Tomado de Bishara et al.2001)<sup>6</sup>

---

1. <b>Relación molar:</b> la cúspide mesiobucal del primer molar superior ocluye con la fosa entre la cúspide mesiobucal y media del primer molar inferior. La cúspide distobucal del primer molar superior contacta con la cúspide mesiobucal del segundo molar inferior.	b. Los dientes superiores posteriores están inclinados hacia lingual, en forma similar desde los caninos hasta los premolares. Las coronas molares superiores están ligeramente más inclinadas que los caninos y premolares.
2. <b>Angulación de la corona:</b> todas las coronas de los dientes están anguladas hacia mesial (inclinación mesiodistal).	c. Los dientes posteriores inferiores están inclinados hacia lingual, progresivamente más desde los caninos a los molares.
3. <b>Inclinación de la corona:</b> inclinación significa la inclinación labiolingual o bucolingual de las coronas de los dientes.	4. <b>Rotaciones:</b> no hay rotaciones presentes.
a. Los incisivos están inclinados hacia la superficie bucal o labial.	5. <b>Espacios:</b> no hay espacios presentes entre los dientes.
	6. <b>Plano oclusal:</b> el plano es llano o ligeramente curvo.

---

Existen cuatro fases para el desarrollo dental las cuales son: fase almohadillas gingivales (no descrita en el presente trabajo), dentición temporal, dentición mixta y dentición permanente.<sup>6</sup>

La fase de la dentición temporal se extiende desde el momento de la erupción de los dientes primarios hasta antes de la erupción del primer diente permanente, alrededor de los seis años de edad.<sup>6</sup> Una vez completa la dentición temporal se establece la oclusión que tiene unos rasgos morfológicos distintos a los de la oclusión permanente. Sus características son:<sup>4</sup>

- Los incisivos pueden estar más verticalizados en su implantación sobre la base maxilar y el ángulo interincisivo puede estar más abierto que en la dentición permanente, la sobremordida vertical esta aumentada (a los 3-4 años de edad).<sup>4</sup>
- La dentición temporal presenta varios tipos de espacios que permiten un correcto establecimiento de la oclusión en la dentición permanente, entre estos tenemos: a los espacios interdentarios o de Baume: arco tipo I (espaciado) y el tipo II (cerrado o sin espacios)<sup>3</sup>; los espacios primates que están ubicados por mesial del canino superior y por distal del canino inferior; también existen el espacio libre de Nance que es el espacio disponible cuando se remplazan caninos y molares temporales por sus homólogos permanentes, siendo 0.9 en cada hemiarcada superior y 1.7 en cada hemiarcada inferior.<sup>6, 11, 12</sup>
- En la fase de dentición temporal la relación molar anteroposterior se describe en términos de la relación entre los planos terminales que son las superficies distales de los segundos molares maxilares y mandibulares. Existen los siguientes planos

terminales: Plano terminal recto, plano terminal con escalón distal, plano terminal con escalón mesial, plano terminal con escalón mesial largo o exagerado.<sup>6,10-12</sup>

(figura III.1)

En la dentición temporal puede presentarse una maloclusión, y al estar el sistema estomatognático con cambios de crecimiento y adaptabilidad funcional, algunos factores de riesgo como los hábitos bucales perniciosos pueden iniciar una maloclusión que si no es diagnosticada y tratada a tiempo, puede desarrollar un problema más grave.<sup>13</sup>

La fase de dentición mixta comienza con la erupción del primer diente permanente. El periodo de dentición mixta se extiende desde los 6 hasta los 12 años, se caracteriza por cambios importantes en la dentición, resultantes de la pérdida de 20 dientes primarios y la erupción de sus sucedáneos permanentes.<sup>6</sup> Esta fase se divide en tres periodos: Periodo de la dentición mixta temprana, periodo de reposo o intertransicional y periodo de la dentición mixta tardía.<sup>4</sup>

13, 14



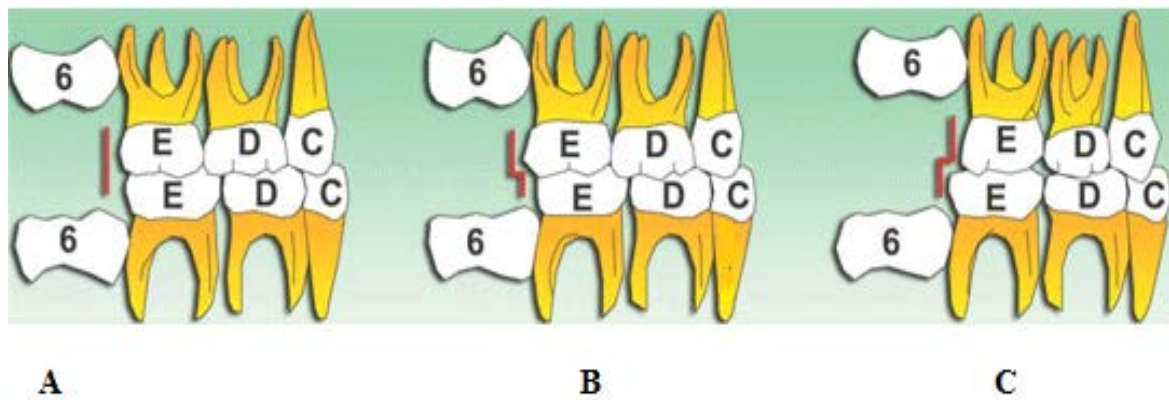


Figura III.1 Planos terminales. A) Recto, cuando ambos planos están en un mismo nivel formando una línea recta. B) Escalón Mesial, cuando el plano del molar inferior esta por delante del superior formando un escalón hacia mesial. C) Escalón Distal, cuando el plano del molar inferior esta por detrás del superior formando un escalón hacia distal. (Tomada de Torrez et al. 2009)<sup>15</sup>

- **Periodo dentición mixta temprana:** Comprendido entre las edades de 5 y 8 años, comienza con la erupción del primer molar inferior permanente, aunque en algunas ocasiones puede emerger primero el incisivo central inferior, a lo largo de esta etapa ya se encontraran presentes en la boca los primeros molares y los ocho incisivos permanentes. Los primeros molares permanentes erupcionan distalmente a los segundos molares primarios y los planos terminales de estos últimos mas el aprovechamiento del espacio de deriva influyen en su trayecto de erupción, dando tres tipos de relación molar basados en la clasificación de Angle:<sup>6, 13, 16</sup> en el caso del escalón distal, la relación molar en la dentición permanente evoluciona siempre a Clase II; cuando el plano terminal es recto, los primeros molar permanentes erupcionan cúspide a cúspide y aprovechando los espacio dentales, ocluirá en Clase I o bien podrá desviarse a Clase II al no aprovecharse el espacio de deriva inferior; en el escalón mesial corto los primeros molares erupcionan en relación Clase I o podrá desviarse a Clase III al aprovecharse tan sólo el espacio de deriva inferior; en el escalón mesial largo, la relación molar en la dentición permanente evoluciona a Clase III.<sup>6,12</sup> (figura III. 2).

Durante este periodo, la presencia de un diastema en la línea media, entre los incisivos centrales maxilares es normal. Estos diastemas normalmente se cierran en el momento en que los caninos maxilares han brotado totalmente y no requieren ninguna intervención ortodóntica.<sup>6</sup>

- **Periodo de reposo o intertransicional:** Dura un año y medio, en este periodo no hay recambio dentario, la dentición está compuesta por doce dientes temporales y doce permanentes.<sup>4</sup>
- **Periodo de dentición mixta tardía:** Comprendido entre los 10 y 12 años de edad, en este periodo erupcionan los caninos, premolares y el segundo molar permanente.<sup>13</sup>

Es importante considerar que este periodo del desarrollo de la dentición es propicio para instaurar medidas preventivas y terapéuticas en las cuales nos interesa diagnosticar tempranamente los hábitos bucales perniciosos que pueden producir maloclusiones.<sup>13</sup>

La fase de dentición permanente del desarrollo dental empieza después de la caída del último diente primario y de la erupción de todos los permanente, excluidos los terceros molares.<sup>6</sup>

Algunas de las características de la oclusión normal en la fase de dentición permanente son las siguientes:<sup>6</sup>

- En una dentición con oclusión normal, los dientes maxilares son labiales o vestibulares con respecto a los dientes mandibulares.
- Los dientes tienen angulaciones bucolinguales y mesiodistales, a diferencia de lo que sucede en dentición temporal en la que los dientes tienen una posición vertical con respecto a su hueso alveolar.

- Con la excepción de los incisivos centrales mandibulares y los segundos molares maxilares, cada diente permanente ocluye con dos dientes del arco opuesto.
- Relaciones posteriores: los molares maxilares y mandibulares están en oclusión clase I. Los caninos maxilares también deben estar ocluyendo en la tronera entre los caninos y primeros premolares mandibulares.<sup>6</sup>

Las alteraciones de estas relaciones en cualquiera de los sentidos del espacio determinan una maloclusión dentaria.<sup>17</sup>

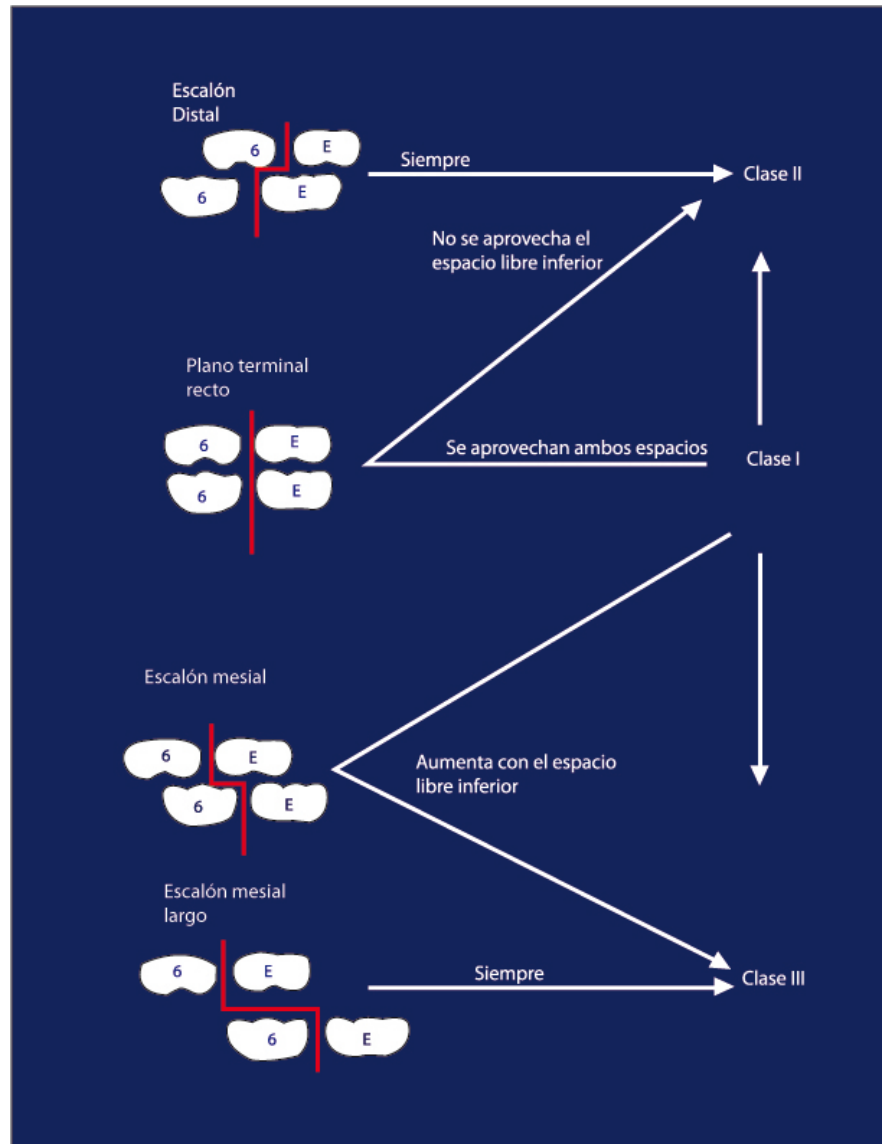


Figura III.2 Vías para establecer las posibles relaciones del primer molar permanente según el plano terminal de los molares primarios. (Tomada de Boj et al. 2011)<sup>12</sup>

### III. 1 MALOCLUSIÓN

Las maloclusiones son un problema de salud pública que se presenta en todos los estratos sociales, sin importar la condición económica, cultural ni rango de edades. Cuando existe una alteración de la oclusión normal o del sistema estomatognático se presentan las maloclusiones dentales, las cuales son definidas como una desviación de los dientes de su oclusión ideal, la cual varía de una a otras personas según sea su intensidad y gravedad del caso, pudiendo ir desde una rotación o mal posición de los dientes hasta una alteración con el hueso alveolar.<sup>18</sup>

Algunos autores utilizan el término displasia para identificar esta anomalía. Así las maloclusiones pueden ser displasias dentarias, esqueléticas y dentoesqueléticas.<sup>7</sup>

La enorme diversidad de aspectos de las maloclusiones motivó a los ortodoncistas a reunir casos semejantes, de esta manera surgieron las clasificaciones que agrupan casos clínicos de aspectos similares en clases de maloclusión.<sup>7</sup> Estas clasificaciones son la descripción de las desviaciones dentofaciales de acuerdo a una característica común o norma. Las diversas clasificaciones son propuestas por diferentes investigadores basados en sus experiencias y dependiendo de sus hallazgos clínicamente relevantes. La comprensión de las clasificaciones es esencial para el estudiante de ortodoncia, pues son referidas con frecuencia durante las comunicaciones entre los especialistas.<sup>1</sup>

La clasificación más frecuentemente usada es la del Dr. Angle quien en 1899 clasificó la maloclusión basado en la relación mesiodistal de los dientes, de los arcos dentarios y de los maxilares. El considero el primer molar maxilar permanente como un punto anatómico fijo en los maxilares y la llave de la oclusión.<sup>1,19</sup> El clasificó la maloclusión en tres amplias categorías las cuales son denominadas como Clases y son representadas por números romanos I, II y III.

<sup>1, 7, 20</sup> (Cuadro III.2) (Figura III.3)

Cuadro III.2 Clasificación Maloclusiones Sistema de Angle  
(Tomada de Moyers ER et al. 1992) <sup>21</sup>

Clase I (Neutroclusión)	El reborde triangular de la cúspide mesiobucal del primer molar permanente superior, articula en el surco bucal del primer molar permanente inferior.
Clase II (Distoclusión)	El surco mesial del primer molar permanente inferior articula por detrás de la cúspide mesiobucal del primer molar permanente superior.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• División 1</li> </ul>	Distoclusión en la que los incisivos superiores están típicamente en labioversión extrema.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• División 2</li> </ul>	Distoclusión en la que los incisivos centrales superiores están en posición casi normal en el sentido anteroposterior, o ligeramente en linguoversión mientras que los incisivos laterales superiores se han inclinado labial y mesialmente.
Clase III (Mesioclusión)	El surco mesial del primer molar permanente inferior articula por delante de la cúspide mesiobucal del primer molar permanente superior.

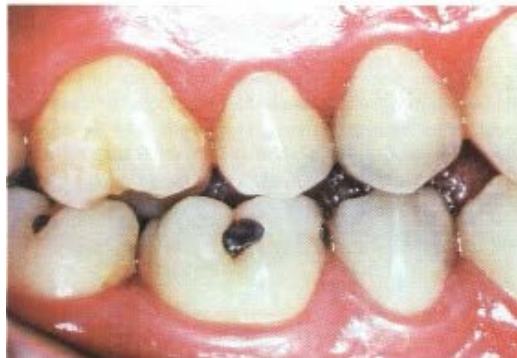




a) Clase I molar de Angle



b) Clase II molar de Angle



c) Clase III molar de Angle

Figura III.3 Clasificación de Angle. A) Clase I. El surco mesiovestibular del primer molar inferior ocluye con la cúspide medio vestibular del primer molar superior. B) Clase II. El surco mesial del primer molar permanente inferior articula por detrás de la cúspide mesiobucal del primer molar permanente superior. C) Clase III. El surco mesial del primer molar permanente inferior articula por delante de la cúspide mesiobucal del primer molar permanente superior. (Tomada de Vellini et al. 2004)<sup>7</sup>

Ackerman y Profitt propusieron un sistema de clasificación muy completo que dividió las maloclusiones en los tres planos del espacio y se ocuparon de dar una indicación hacia la severidad de la maloclusión presente. El sistema propuesto por Ackerman-Profitt se basa en la teoría del conjunto es definido en base a las desviaciones morfológicas del ideal. La clasificación fue ilustrada usando el diagrama de la lógica simbólica de Venn.<sup>1</sup> (Figura III.4)

Según la localización preferente de la maloclusión se distinguen tres tipos de maloclusiones: la maloclusión ósea, la muscular y la dentaria.<sup>8</sup>

El sistema de Angle con todas sus limitaciones constituye un enorme adelanto porque facilita una forma ordenada de clasificar las maloclusiones, es muy sencilla, rápida de aplicar y es de la más utilizada en diferentes estudios epidemiológicos de diferentes países.<sup>1, 10, 20</sup>

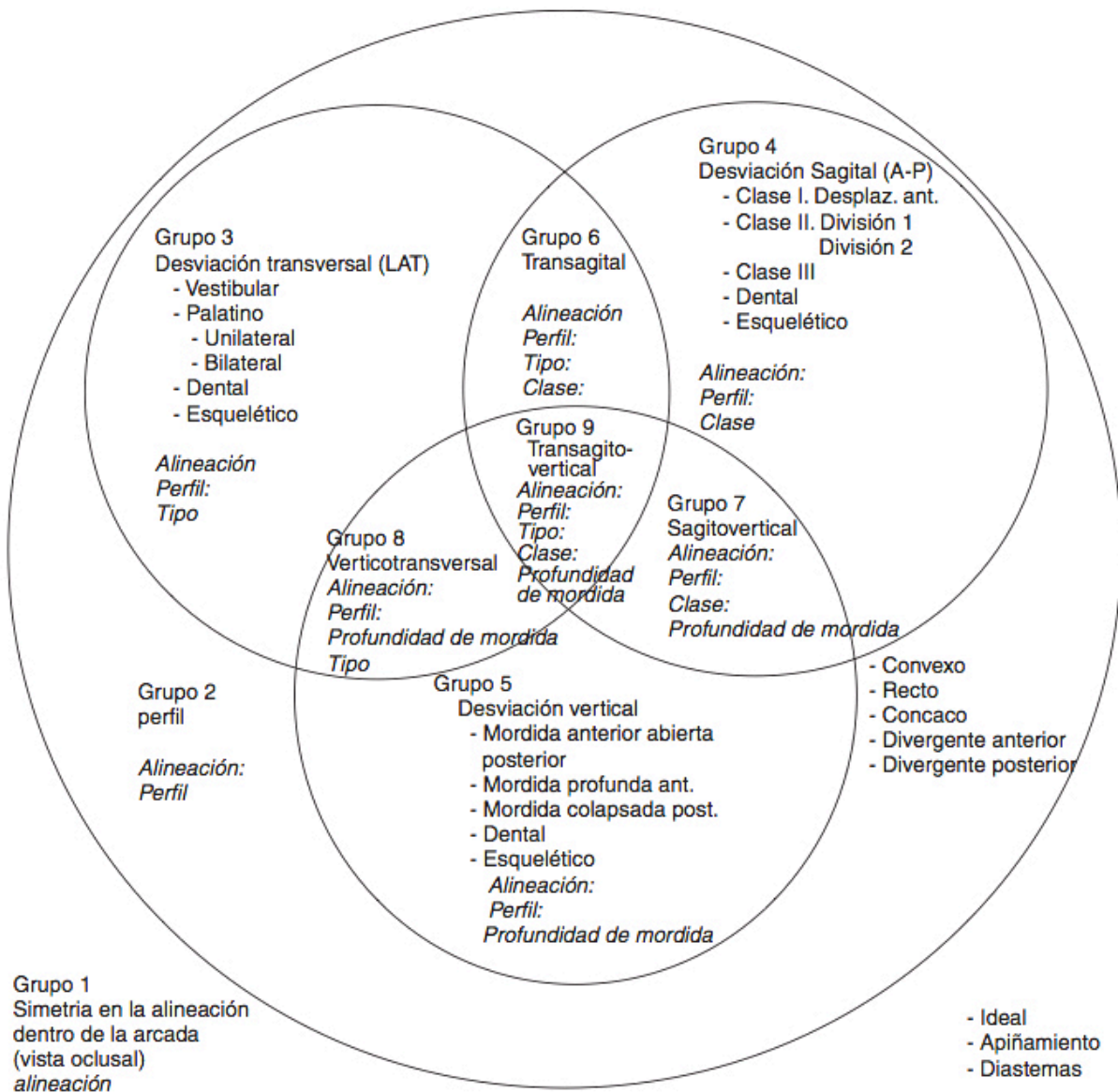


Figura III. 4 Diagrama de Venn. Akerman y Proffit representaron las cinco características principales de la maloclusión mediante un diagrama de Venn. La clave de este sistema de clasificación es la descripción secuencial de las características principales, no su representación gráfica. (Tomada de Proffit et al. 2008)<sup>20</sup>

### III.2 EPIDEMIOLOGÍA DE LAS MALOCLUSIONES

La prevalencia de las maloclusiones entre la población en general es muy alta, existe la creencia común de que las maloclusiones han ido en aumento a través del tiempo o quizá en años anteriores no se consideraba la salud, y sobre todo, la estética oral del individuo como necesidad básica como en las sociedades actuales.<sup>22</sup>

Como ya se ha mencionado antes la maloclusión ocupa el tercer lugar entre las alteraciones de la cavidad bucal según la OMS, viéndose así afectado un amplio sector de la población y por tanto constituyendo un problema de salud pública.<sup>22, 23, 24</sup>

Diversos estudios han reportado datos sobre la prevalencia de los diversos tipos de maloclusiones. La mayoría de estos estudios difieren en sus criterios del examen, técnicas de muestreo, edad, sexo, la disponibilidad de las radiografías y los modelos de estudio y la exactitud del examinador, que conduce a la dificultad en las comparaciones directas.<sup>1</sup>

En relación a los planos terminales se realizaron numerosos estudios en diferentes países donde la mayoría encontró como el más frecuente al plano terminal recto; en un estudio realizado en la Ciudad de México en niños de 3 a 5 años fue más frecuente el plano terminal mesial con un 78% en los niños y 81% en las niñas seguido del plano terminal recto con 12% en los niños y 16% en las niñas, siendo el menos frecuente el plano terminal distal con 10%.<sup>3</sup>

Utilizando la clasificación de Angle se han realizado cuantiosos estudios epidemiológicos en la población mundial. (Cuadro III.3. y III.4)

En cuanto a la prevalencia de maloclusiones que se reportan en los cuadros de acuerdo a la clasificación de Angle, los resultados indican que la clase I es la de mayor incidencia, seguida de la clase II y la clase III.<sup>22, 25, 26</sup>

También se observa que en estos estudios epidemiológicos realizados en diversos países, las cifras fluctúan entre el 60 y 90% mismas cifras que de acuerdo a la OMS son superadas por la caries dental y la enfermedad periodontal.<sup>23</sup>

Con base en la OMS la Norma Oficial Mexicana para la prevención y control de enfermedades bucales, nos menciona que México se encuentra entre los países de mayor prevalencia de maloclusiones; por tanto se requiere de mayor demanda de atención por parte de los servicios de salud del país, con lo que se mejoraría la calidad bucal en la población.<sup>22</sup>

Cuadro III.3 Prevalencia de maloclusiones en diferentes poblaciones, diagnosticadas utilizando la clasificación de Angle. (Tomado de Medina C.)<sup>27</sup>

<i>Autores/Año</i>	<i>País</i>	<i>Población</i>	<i>Edad</i>	<i>Maloclusión</i>	<i>Clase I</i>	<i>Clase II</i>	<i>Clase III</i>
<i>Sclaire</i> <sup>7</sup>	1945 Inglaterra	295	12	40,5%	30%	27%	1,5%
<i>Björk</i> <sup>8</sup>	1947 Suecia	322	12	26,4%	51,8%	18,9%	2,8%
<i>Gardiner</i> <sup>9</sup>	1956 Inglaterra	1000	6-15	25%	66%	8,2%	1,0%
<i>Goose y Cols</i> <sup>10</sup>	1957 Inglaterra	953	11-12	55,3%	25,1%	16,7%	2,91%
<i>Altemus</i> <sup>11</sup>	1959 USA negros	3280	12-16	16,48%	66,40%	12,13%	5,99%
<i>Mills</i> <sup>12</sup>	1966 USA	1377	8-18	17,5%	72,2%	6,6%	3,7%
<i>Larocca y Cols.</i> <sup>13</sup>	1966 Venezuela	2000	12-16	9,5%	45,8%	40,3%	4,4%
<i>Helm</i> <sup>14</sup>	1968 Denmark	3842	6-18	21,5%	49,7%	24,5%	4,3%
<i>Infante</i> <sup>15</sup>	1975 USA (blancos)	680	2,5-6		79,9%	19,1%	1%
	USA (negros)	141	2,5-6		88,7%	4,3%	7,1%
	USA (indios)	75	2,5-6		89,3%	2,7%	8%
<i>Luchese</i> <sup>16</sup>	1975 Venezuela	727			63%	6%	12,9%
<i>Saturno</i> <sup>17</sup>	1977 Venezuela	3630	7-13	22,8%	57,5%	15,9%	3,8%
<i>Gardiner</i> <sup>14</sup>	1982 Libia	479			77%	18%	5%
<i>Isiekwe</i> <sup>20</sup>	1983 Nigeria	617	10-19		76,8%	14,7%	8,4%
<i>Trottman y Elsbach</i> <sup>23</sup>	1983 USA						
<i>Steigam y Cols</i> <sup>18</sup>	1983 Israel	803	13-15		85,3%	10,2%	1,3%
<i>Gamer y Butt</i> <sup>17</sup>	1985 USA (negros)	445	13-15	27%	44%	16%	3,7%
	Kenia	85	13-14	16,8%	51,7%	7,9%	16,8%
<i>Muñiz</i> <sup>22</sup>	1986 Argentina	1554	12-13		85%	10%	5%
<i>Iskiewe</i> <sup>27</sup>	1987 Nigeria	1152			65,8%	10,3%	3,6%
<i>Betancourt</i> <sup>27</sup>	1987 Venezuela	627		26,7%	62,2%	9,9%	1,2%
<i>Kerasuo y Cols.</i> <sup>22</sup>	1988 Tanzania	642	11-18		96%	3%	1%
<i>Crespo</i> <sup>28</sup>	1988 Venezuela	477 <sup>a</sup>			71,92%	19,79%	9,50%
<i>Silva Filho y Cols.</i> <sup>22</sup>	1989 Brazil	2416	7-11	11,47%	55%	42%	3%
<i>Abbu-Affan y Cols</i> <sup>24</sup>	1990 Sudan	635	12		78%	11%	3%
<i>Al Emran y Cols</i> <sup>22</sup>	1990 Arabia Saudita	500	14		80,6%	16,4%	3%
<i>Diagne y Cols</i> <sup>23</sup>	1993 Senegal	1708	11-19		73,36%	12,70%	4,45%
<i>Lew y Cols</i> <sup>22</sup>	1993 China	1050	12-14	7,1%	58,8%	2,7%	12,6%
<i>Biscara y Cols.</i> <sup>26</sup>	1994 Brasil	891	7-12	2,3%	68,8%	23,8%	5,2%
<i>Araya y Cols.</i> <sup>27</sup>	1995 Chile	381 <sup>a</sup>			77,4%	12%	10,6%
<i>Quirós</i> <sup>29</sup>	1996 Venezuela	62	4-6		55,50%	31,10%	13,33%
<i>Ben Bassat y Cols</i> <sup>23</sup>	1997 Israel	703	6-13	7,4%	49,1%	46,2%	0,7%
<i>Guaba y Cols</i> <sup>22</sup>	1998 India	3164	6-15	70,8%	14,4%	13,5%	1,3%
<i>Saleh</i> <sup>22</sup>	1999 Líbano	851	9-15	40,5%	35,5%	19%	5%
<i>DaCosta</i> <sup>20</sup>	1999 Nigeria	1028	11-18	12%	84%	1%	2%
<i>Silva &amp; Kang</i> <sup>45</sup>	2001 USA (latina)	507	12-18	6,5%	62,9%	21,5%	9,1%
<i>López y Cols.</i> <sup>40</sup>	2001 Brazil	567	3-5		64,20%	18,52%	16,28%
<i>Thilander y Cols</i> <sup>28</sup>	2001 Colombia	4724	5-17	11,9%	73,6%	20,8%	3,7%
<i>Oneyasa y Cols.</i> <sup>25</sup>	2002 Nigeria	289 <sup>a</sup>	5-34		76,5%	15,5%	8,0%
<i>França y Cols</i> <sup>42</sup>	2002 Brazil	72	3-6,8	25%	41%	26%	8%
<i>Lippold y Cols.</i> <sup>42</sup>	2003 Alemania	59	3,5-6,8		63%	32%	5%
<i>Takahasi y Cols</i> <sup>43</sup>	2003 Brazil	598	6-11	17,22%	52,68%	28,76%	1,34%
<i>Keski-Nisula y Cols</i> <sup>46</sup>	2003 Finlandia	534	4-5 <sup>b</sup>		52,4%	46,1%	1,5%
<i>Sayin y Turkkahraman</i> <sup>78</sup>	2004 Turquía	1356 <sup>a</sup>			64%	24%	12%
<i>Oneyasa</i> <sup>47</sup>	2004 Nigeria	636	12-17	24%	50%	14%	12%
<i>Benbehani y Cols.</i> <sup>44</sup>	2005 Kuwait	1554	12-13		85%	10%	5%
<i>Karsiakas y Cols</i> <sup>29</sup>	2005 Canada	159	6		62,3%	32,1%	5,7%
	2005 Canadá	189	9		51,9%	45,5%	2,6%
<i>Serna y Silva</i> <sup>28</sup>	2005 México	100 <sup>a</sup>	3-5		88%	3%	14%
<i>Rondón y Col</i> <sup>60</sup>	Venezuela	48			33,30%	16,70%	4,20%
<i>Kataoka y Cols</i> <sup>31</sup>	2006 Brasil	310 <sup>c</sup>	2-6		77,4%	6,8%	6,8%
<i>Murieta y Cols.</i> <sup>34</sup>	2007 México	675	12-15	3,6%	72,8%	13,5%	10,1%
<i>Blanco Cedres y Col</i> <sup>61</sup>	2007 Venezuela	226			60,20%	39,40%	0%
<i>Muñiz</i> <sup>62</sup>	2007 Venezuela	185			51,30%	38,90%	9,70%
<i>Schwertner y Cols</i> <sup>22</sup>	2007 Brasil	358	7-11		72,9%	23,5%	3,6%
<i>Cambor y Cols</i> <sup>64</sup>	2008 Venezuela	2221	216		39,56%	39,55%	21,07%
<i>Granda y Col</i> <sup>63</sup>	2008 Brasil	926	8-12	11,55%	62,63%	24,54%	12,82%

Cuadro III. 4 Prevalencia de maloclusiones en diferentes poblaciones

<i>Autor y año</i>	<i>País</i>	<i>Muestra</i>	<i>Edad</i>	<i>Prevalencia Maloclusiones</i>	<i>Clase I</i>	<i>Clase II</i>	<i>Clase III</i>
Grewe et al, 1968 <sup>26</sup>	India	651	9-14	74%	54%	9.4%	2.9%
Menéndez et al, 1999 <sup>19</sup>	Perú	100	12-16 años	62%	–	–	–
Orellana et al, 2000 <sup>25</sup>	Perú	25036	5-15 años	80,8%	74.6%	15%	10.4%
Thilander et al, 2001 <sup>28</sup>	Colombia	4724	5-17 años	88%	–	–	–
Frazaio et al, 2000 <sup>29</sup>	Brasil	985	5-12 años	71,31%	–	–	–
Guzmán, 2002 <sup>30</sup>	México	1352	6-12 años	64.6%	66.3%	12.8%	8.9%
Montiel, 2004 <sup>31</sup>	México	135	6-12 años		68%	23%	9%
Talley et al, 2007 <sup>22</sup>	México	428	8-40 años		52.8%	33.9%	13.3%
Murrieta et al, 2007 <sup>32</sup>	México	675	12-15 años	96.4%	72.8%	13.5%	10.1%
Camblor et al, 2008 <sup>33</sup>	Venezuela	10343	2-16 años	28,1%	39.56%	39.55%	21.7%
Barberia et al, 2009 <sup>34</sup>	España	203	6-15 años	58.21%			
Medina et al, 2010 <sup>27</sup>	Venezuela	479	2-17 años	–	64.30%	20.67%	15.03%
Rojas et al, 2010 <sup>35</sup>	Venezuela	99	5-10 años	–	59%	35%	6%
Aliaga et al, 2011 <sup>36</sup>	Perú	201	6-12 años	85.6%	59.6%	18.5%	7.5%

### III.3 ETIOLOGÍA DE LA MALOCLUSIÓN

La etiología de la maloclusión es multifactorial, existen varias clasificaciones de la etiología las cuales ayudan al clínico a identificar las situación en que pueden prevenir o intervenir, evitando así la severidad de la maloclusión desde su expresión misma. <sup>1</sup>

Graber dividió los factores etiológicos en factores generales o locales y presentó una clasificación muy completa. <sup>1, 37, 38</sup>

#### A. Factores generales

1. Herencia
2. Congénito
3. Ambiental
4. Predisposición climática y enfermedad metabólica
5. Problemas dietéticos
6. Hábitos de presión anormal (**Hábitos bucales perniciosos**)
  - a) Succión digital
  - b) Deglución con proyección lingual
  - c) Morder labios y la uñas
  - d) Hábito de deglución anormal
  - e) Anormalidades respiratorias (respiración bucal)
  - f) Bruxismo
7. Postura
8. Trauma y accidente



## B. Factores Locales

1. Anomalías de número
2. Anomalías del tamaño del diente
3. Frenillo labial anormal
4. Pérdida prematura
5. Retención prolongada
6. Erupción tardía de los dientes permanentes
7. Trayectoria eruptiva anormal
8. Anquilosis
9. Caries dental
10. Restauraciones dentales defectuosas

Uno de los factores etiológicos que causan maloclusiones son los hábitos bucales perniciosos y en este estudio se le dará más énfasis.<sup>1, 39</sup>

### III.4 HÁBITOS BUCALES PERNICIOSOS VINCULADOS CON LAS MALOCLUSIONES

Un hábito es una respuesta autonómica a una situación adquirida normalmente como el resultado de la repetición y aprendizaje, estrictamente aplicable solo a las respuestas motoras. En cada repetición el acto se torna menos consciente y puede conducir a un hábito inconsciente.<sup>1</sup>

Existen hábitos bucales útiles que son los de la función normal, por ejemplo, la postura correcta de la lengua, la respiración y la deglución, también hay hábitos bucales perniciosos que incluyen todos los hábitos que ejerzan presión o tensión contra los dientes y/o los arcos dentarios y también la respiración bucal, el morder el labio y la succión del labio.<sup>1</sup>

Los hábitos bucales perniciosos causan preocupación porque producen cambios estructurales orales y las presiones desequilibradas o dañinas, influyen sobre los rebordes alveolares inmaduros altamente maleables y ocasionan cambios potenciales en la posición de los dientes y en la oclusión.<sup>1</sup> En los niños son una preocupación no solo por los efectos que estas actividades pueden tener sobre los arcos dentarios, o el temor de deformaciones esqueléticas regionales más o menos importantes, sino tal vez porque un niño con un hábito persistente y visible, represente un signo intranquilizador e impreciso de algo que no marcha como es debido.<sup>11</sup>

Los agentes etiológicos en el desarrollo de los hábitos bucales perniciosos son:<sup>1</sup>

- **Anatómicos:** por ejemplo la postura o tamaño de la lengua. La deglución infantil prolongada puede deberse a una lengua grande en una cavidad bucal pequeña asociada con la mordida abierta anterior.
- **Interferencias mecánicas:** Las interferencias mecánicas conducen a los hábitos bucales indeseables, como cuando un niño con la respiración y la deglución normal, si los incisivos permanente erupcionan ectópicamente, para alcanzar un sellado o un alineamiento anterior apropiado al deglutir, el niño debe empujar la lengua y podría crearse una respiración bucal resultante a la pérdida del sellado del labio.
- **Patológicos:** Ciertas condiciones de las estructuras bucales y peribucales pueden causar un hábito bucal indeseable, por ejemplo, tonsilitis, hipertrofia de los cornetes nasales inferiores (pueden causar respiración bucal).
- **Emocionales:** Los niños trastornados regresan hacia la infancia asumiendo posturas infantiles; por ejemplo, la succión del dedo que da al niño una sensación de seguridad.
- **Imitación:** Los niños jóvenes son extremadamente observadores y sensibles al ambiente y pueden estar altamente afectados por los padres y los hermanos. El niño puede imitar los desordenes del habla o las posiciones de la mandíbula de los padres.<sup>1</sup>

Las alteraciones posibles a consecuencia de estos hábitos son especialmente dentarias, y si persiste, o es ejercido con fuerzas mayores, puede afectar igualmente el proceso alveolar. Alteraciones del hueso basal, o asociación con alteraciones en los sectores posteriores, no tienen evidencia experimental satisfactoria. Estas deformaciones, en cualquier caso, son dependientes de cuatro factores: <sup>11</sup>

- Frecuencia: que expresa el número de veces que el niño efectúa el hábito en un día
- Duración: el tiempo durante el cual se ejerce el hábito
- Intensidad: la cantidad de fuerza aplicada
- Dirección y tipo: los vectores de esas fuerzas sobre los arcos, que pueden tener resultados diferentes. <sup>11</sup>

### **III.5 CLASIFICACIÓN DE LOS HáBITOS BUCALES PERNICIOSOS**

Los hábitos bucales más frecuentes relacionados con la etiología de los problemas ortodónticos y ortopédicos son: <sup>40</sup>

- Succión digital
- Succión labial
- Respiración bucal
- Deglución atípica
- Empuje lingual
- Onicofagia
- Bruxismo

### III.5.1 SUCCIÓN DIGITAL

Es un hábito muy común en los niños.<sup>41</sup> Moyers la describió como la succión enérgica y reiterada de los dedos con fuertes contracciones labiales y bucales.<sup>1</sup>

Prácticamente todos los niños adoptan este hábito durante la lactancia y se considera normal,<sup>42,</sup><sup>43</sup> descontinuándolo de manera espontánea con la edad y maduración, conforme se despliega el crecimiento.<sup>1</sup>

La persistencia de este hábito bucal perniciosos ha sido considerada un signo de ansiedad e inestabilidad en el niño,<sup>41, 44</sup> durante los años de la dentición temporal tiene efectos escasos o nulos,<sup>45</sup> sin embargo si persiste por periodos prolongados lleva a una alteración de la oclusión.<sup>14, 46</sup>

La succión de dedos se presenta en una gran variedad de formas en cuanto a intensidad, frecuencia, etc. pero además en cuanto al número de dedos involucrados, siendo el más frecuente el pulgar (Figura III.5). Este es presionado sobre la parte anterior del paladar provocando mordida abierta anterior con protrusión dentoalveolar superior y retrusión del sector incisivo inferior (Figura III.6), causando a veces giroversiones en estos dientes y un arco superior estrecho.<sup>20, 47, 48</sup>

La intensidad también es muy variable. Hay niños que succionan fuertemente produciendo una callosidad en el dorso del pulgar, otros en cambio lo colocan de manera pasiva o realizan succiones muy suaves.<sup>47</sup>

En el primer caso, además del efecto mencionado en el sector anterior puede generarse una mordida cruzada posterior unilateral o bilateral, debida a una compresión transversal del maxilar superior provocada por la presión de la musculatura perioral como resultado del vacío intrabucal generado por la succión.<sup>47</sup>

La reducción total de estas anomalías es muy frecuente siempre que se haya eliminado el hábito en edad temprana, 6 o 7 años o menos.<sup>3</sup>

La literatura de los últimos 40 años muestra que la incidencia de la succión del dedo es altamente dependiente de la edad: (i) 52 a 60% se da en el recién nacido, (ii) 30% es el índice de ocurrencia en 1 año de edad, (iii) 12% cerca de los 9 años, (iv) 2% 12 años o más.<sup>1</sup>



Figura III.5 Succión digital. En la imagen se observa a una niña de 6 años con el hábito de succión digital del dedo pulgar.



Figura III.6 Mordida abierta. En la imagen se observa la mordida abierta provocada por la succión digital.

### III.5.2 SUCCIÓN LABIAL

Es un hábito que generalmente se presenta en casos con marcado “overjet”<sup>49</sup>. En la mayoría de los casos el labio inferior es el implicado (figura III.7), pero existen casos en el cual también es el labio superior o ambos.<sup>4</sup>

El labio inferior se coloca detrás de los incisivos superiores manteniendo o agravando esta situación, provocando inclinaciones linguales de los incisivos inferiores o retrusiones dentoalveolares de ese mismo sector y una protrusión de los incisivos superiores (FiguraIII.8).

<sup>13,47</sup>. Esta malformación labial se asocia con hipertonía del músculo mentoniano.<sup>47</sup>





Figura III.7 Succión del labio inferior. En la imagen se observa a una niña de 9 años de edad succionando su labio inferior.



Figura III.8 Overjet aumentado. En la imagen se observa a los incisivos retruidos y una protrusión de los incisivos superiores.

### III.5.3 RESPIRACIÓN BUCAL

Durante el mecanismo normal de la respiración, los esfuerzos para respirar a través de la nariz son mayores. La boca no participa normalmente en la respiración. Los conductos nasales tortuosos introducen un elemento de resistencia a la circulación del aire mientras realizan su función de calentar y humedecer el aire inspirado. Esta ligera resistencia presente en el sistema hace la respiración más eficiente.<sup>1</sup>

En los casos en que la respiración se realiza por la boca, la lengua adopta una posición descendida para permitir el paso del flujo de aire. Este fenómeno acarrea bucalmente dos consecuencias:<sup>47</sup>

- Provoca una falta de crecimiento transversal del maxilar superior al quedar sometido a las fuerzas centrípetas de la musculatura mímica, especialmente del músculo buccinador. Esto se manifiesta clínicamente con un maxilar superior estrecho, elevación de la bóveda palatina, apiñamientos y/o protrusión de los dientes anteriores.  
47, 50
- La lengua descendida está asociada a un crecimiento rotacional posterior de la mandíbula, con apertura del eje facial y aumento de la altura facial inferior. Este tipo de crecimiento se ve favorecido también por la mayor apertura bucal que tienen estos pacientes en la posición de reposo mandibular.<sup>47</sup>

Las causas de la respiración bucal están relacionadas con la poca permeabilidad de la vía aérea superior, ya sea por hipertrofia de las adenoides, amígdalas palatinas, rinitis alérgicas, desviaciones del tabique nasal y cavidad nasal estrecha con hipertrofia de cornetes.<sup>47, 51</sup>

El típico respirador bucal exhibe falta de competencia e hipotonicidad labial, con un labio superior corto que deja muy expuestos los incisivos superiores y un labio inferior grueso y evertido, debilitamiento en los músculos faciales, aumento del tercio inferior de la cara y retrusión del mentón. La deficiente oxigenación da al paciente un aspecto poco saludable, frecuentemente con ojeras. Todas estas características son las que le otorgan el nombre de “Fascie adenoidea” (Figura III.9)<sup>8, 47, 51</sup>

Bucalmente las características de estos pacientes son: la falta de desarrollo del maxilar superior que crea en la mayoría de los casos mordidas cruzadas laterales, con incisivos superiores protruidos y/o apiñados y tendencia a la mordida abierta (Figura III.10). La arcada dentaria superior es de forma triangular. Las encías son hipertróficas y sangrantes debido a la sequedad a la que se ven sometidas por la falta de cierre bucal y el paso del aire.<sup>47</sup>



Figura. III.9 Fascie adenoidea, en la imagen se observa a una niña de 10 años de edad con el hábito de respiración bucal.



Figura. III.10 Mordida abierta, en la imagen se observa la mordida abierta, protrusión de los incisivos superiores, provocada por el hábito de respiración bucal

### III.5.4 DEGLUCIÓN ATÍPICA

La deglución está definida como el tránsito del bolo alimenticio, líquidos o la saliva desde la cavidad bucal al estomago. <sup>47</sup>

Existen dos tipos de deglución:

- La deglución infantil o visceral que existe desde el nacimiento hasta aproximadamente los 2 años de edad, esta se realiza de la siguiente manera: los maxilares se separan, la lengua se interpone entre los maxilares y el movimiento es guiado por un intercambio sensorial entre los labios y la lengua. <sup>11,47</sup>
- La deglución adulta comienza cuando la lengua se presiona contra el paladar con movimientos ondulantes de los músculos posteriores de la misma, al mismo tiempo que el dorso de la lengua desciende. El paladar blando baja aun más para mantener el contacto con la lengua; cuando este movimiento alcanza las fauces palatina la etapa faríngea siguiente se produce por acto reflejo. <sup>8</sup>

El cambio al patrón de deglución adulta se va estableciendo gradualmente debido a la aparición de la dentición, al menor tamaño proporcional de la lengua con respecto a la cavidad bucal (dado que crece mucho menos que las dimensiones generales orofaciales), a la maduración neuromuscular y al cambio en la alimentación al comenzar la ingestión de alimentos sólidos. <sup>47</sup>

La deglución atípica es la persistencia del patrón de deglución de los primeros meses de vida, en la cual la lengua se apoyará entre ambos grupos incisivos, originando generalmente una mordida abierta anterior y protrusión de los dientes antero superiores.(Figura III.11), creando también una disfunción muscular en la deglución porque en la actividad no participara más la musculatura perioral que los músculos maseteros y temporales, exactamente lo contrario que en la deglución adulta. Esto es debido a la necesidad de crear un cierre bucal anterior .<sup>47</sup>

La deglución es un mecanismo que genera fuerzas suficientes para provocar modificaciones dentarias o dentoalveolares, sin llegar a ser responsable de alteraciones esqueléticas.<sup>47</sup>

Clínicamente, observamos una mordida abierta anterior (Figura III.12) y/o posterior, cara larga, proclinación dental superior e inferior, diastemas anteriores, incompetencia labial, el overjet y overbite incrementados y lengua interdigitada.<sup>8</sup>



Figura III.11. Interposición lingual. En la imagen se observa la interposición lingual que causa mordida abierta y protrusión de los dientes antero superiores.



Figura III.12. Mordida abierta. En la imagen se observa la mordida abierta causada por el hábito de deglución atípica.

### III.5.5 EMPUJE DE LA LENGUA

El empuje de la lengua es el más controversial de todos los hábitos bucales perniciosos. Proffit definió la deglución anormal con empuje de la lengua como la colocación de la punta de la lengua hacia delante entre los incisivos durante la deglución. Algunos autores califican a la posición anterior de la lengua como empuje de la lengua, deglución desviada o deglución visual. El empuje de la lengua es realmente un término inapropiado, pues significa que la lengua es empujada energicamente hacia delante mientras que en realidad la lengua es solamente colocada anteriormente.<sup>1</sup>

Las características clínicas o efectos del empuje de la lengua sobre las estructuras dentofaciales son:

- Mordida abierta anterior y/o posterior
- Proclinación de los dientes anterosuperiores
- Protrusión de los segmentos anteriores de ambos arcos con espacios entre los incisivos y caninos
- Arco maxilar estrecho - mordida cruzada (Figura III.13)<sup>1</sup>



### III.5.6 ONICOFAGIA

Se refiere a la mordedura de uñas (Figura. III.14), y se considera uno de los hábitos bucales perniciosos con mayor prevalencia en escolares. Existe mucha discusión acerca de los efectos que este hábito traería a las estructuras dentofaciales. Algunos autores consideran que la mordedura de uñas no genera ningún signo o síntoma de desórdenes craneomandibulares, mientras que otros creen que puede traer como consecuencia dolores musculares o ruidos articulares y desgaste dentario. La evidencia no es muy clara en ese aspecto.<sup>31, 52</sup>

Este hábito es socialmente inaceptable ya que produce desagrado en quienes entran en contacto con la persona que se muerde las uñas, es un fenómeno muy frecuente y evocado por periodos de ansiedad o tensión.<sup>53</sup>



Figura III.13. Mordida Cruzada. En la imagen se observa el hábito de empuje lingual el cual causo una mordida cruzada.

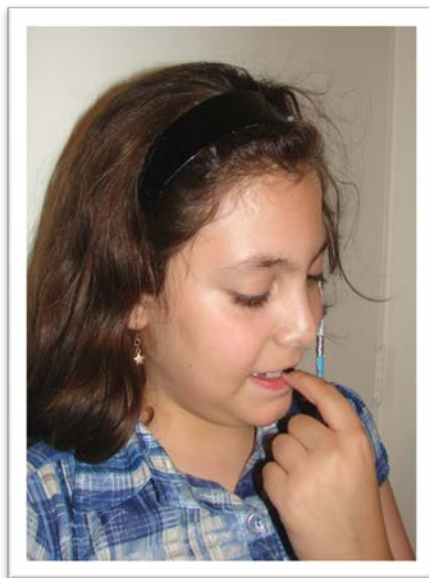


Figura III.14 Onicofagia. En la imagen se observa a una niña de 8 años mordiéndose las uñas

### III.5.7 BRUXISMO

Este término se usa para describir un trastorno del movimiento en el sistema masticatorio, caracterizado entre otras cosas por el apriete y rechinar dentario durante el sueño o vigilia.<sup>54, 55</sup>

Es una afección relativamente común en niños. Y se presenta mayormente durante el sueño. Muchos factores han sido relacionados con el bruxismo en niños, entre ellos; cambios en la dentición, maloclusiones, desarrollo de la articulación temporomandibular, estrés emocional, hábitos bucales.<sup>52</sup>

Varios estudios han demostrado que el factor más relacionado con la presencia de bruxismo es la ansiedad <sup>52</sup> y los individuos nerviosos son más propensos a rechinar los dientes lo que provoca desgaste, sobremordida profunda e incluso fractura de los dientes.<sup>37</sup>

### **III.6 EPIDEMIOLOGÍA DE LOS HáBITOS BUCALES PERNICIOSOS Y SU RELACIÓN CON LAS MALOCLUSIONES**

Son muy pocos los estudios relacionados a hábitos bucales asociados a maloclusiones.<sup>4,56</sup>

En algunos estudios se menciona que los niños con lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida no sufrían de hábitos perniciosos, mientras los que se alimentaron con biberón durante los primeros 6 meses de vida aproximadamente el 64 % presentaron hábitos bucales perniciosos como puede ser la succión digital.<sup>57</sup>

Diversos estudios realizados en diferentes países reportan prevalencias de hábitos bucales perniciosos que van del 24% al 78%, lo que nos indica que la prevalencia es alta y es importante tener conocimiento para poder abordarlas de la mejor manera y así disminuir esas cifras.<sup>58,59</sup> (Cuadro III.5)

También podemos observar en el cuadro que los hábitos que se presentan con mayor frecuencia son la onicofagia, el empuje lingual, la respiración bucal y la succión digital,<sup>31,60</sup> la deficiencia de muchos estudios es que no miden que hábito es más factor de riesgo para las maloclusiones, simplemente miden que hábitos son los más frecuentes, por esa razón es importante realizar más estudios.

La prevención y tratamiento de los malos hábitos bucales tendrán que ser ubicado socialmente como un problema de conducta que afecta la cavidad bucal y tendrá que ser abordado

multidisciplinariamente, considerando que este problema es influido por factores familiares, sociales y ambientales.<sup>31</sup>

Debido a que los resultados encontrados son inconsistentes es importante realizar más estudios para así contribuir a la mejora de la salud buco-dental de la población escolar, proponiendo programas de educación para la salud, con el fin de evitar y/o eliminar los hábitos bucales perniciosos asociados a las maloclusiones de la población escolar.

Cuadro III.5 Prevalencia de hábitos bucales perniciosos en diferentes países.

<i>Autor y año</i>	<i>País</i>	<i>Muestra</i>	<i>Edad</i>	<i>Prevalencia hábitos bucales perniciosos</i>	<i>Hábitos bucales perniciosos más frecuentes</i>
Fernández et al 1997 <sup>60</sup>	Cuba	270	9-11 años	68.15%	Onicofagia 28.52% Respiración bucal 15.93% Succión digital 15.26%
Montiel, 2004 <sup>31</sup>	México	135	6-12 años	48%	Onicofagia 41% Respiración bucal 20% Empuje lingual 14%
Guzmán, 2002 <sup>30</sup>	México	1352	6-12 años	28.6%	Onicofagia 10.4% Empuje lingual 9.2% Succión labial 5.3%
Paredes et al, 2005 <sup>58</sup>	Valencia	1100	4-11 años	53%	–
Urrieta et al, 2008 <sup>56</sup>	Venezuela	51	5-10 años	64.7%	Deglución atípica 30.95% Respiración bucal 30.95% Succión digital 14.28%
Acebedo et al, 2008 <sup>61</sup>	Cuba	341	5-11 años	73.9%	Empuje lingual 47.2% Onicofagia 23.5% Succión digital 14.1%
Aguilar et al, 2009 <sup>62</sup>	España	1220	6-12 años	–	Onicofagia 44.4% Respiración bucal 37.2% Succión digital 3.9%
Más et al, 2009 <sup>59</sup>	Cuba	176	5-11 años	60.2%	Empuje lingual 24.3% Onicofagia 17.6% Succión digital 15.9%
García et al, 2011 <sup>63</sup>	Barcelona	1051	6-14 años	–	Onicofagia 46.4% Respiración bucal 15% Succión digital 10.1%

#### IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las maloclusiones constituyen una anomalía que afecta el sistema estomatognático y se presentan con frecuencia en niños y adolescentes modificando su estética, que requieren tratamientos ortodónticos prolongados, los cuales generan un alto costo en su economía.<sup>1</sup>

Uno de los principales factores etiológicos de las maloclusiones es la presencia de hábitos orales perniciosos que generalmente se presentan desde los tres hasta los doce años de edad.<sup>39</sup>

Estudios epidemiológicos demuestran que los principales hábitos bucales que producen maloclusiones son la onicofagia, la respiración bucal, el empuje lingual y la succión digital.<sup>60,</sup>

62, 64

Debido a que los hábitos bucales perniciosos son un factor de riesgo importante para producir maloclusiones, es importante diagnosticarlos a tiempo para establecer un tratamiento adecuado, en México son escasos los estudios realizados sobre la prevalencia de maloclusiones y su vinculación con los hábitos bucales perniciosos, de ahí la relevancia del presente estudio para lo cual nos planteamos las siguientes preguntas de investigación.

**¿Cuál será la prevalencia de las maloclusiones en una población de niños de 6-12 años de la Ciudad de México?**

**¿Cuáles serán los principales hábitos perniciosos vinculados a las maloclusiones en una población de niños de 6-12 años de la Ciudad de México?**

**V. HIPOTESIS**

1. Tomando en cuenta los estudios epidemiológicos reportados sobre maloclusiones suponemos que la prevalencia de maloclusiones en la población de estudio será superior al 60%.
  
2. Tomando en cuenta algunos estudios reportados sobre los hábitos bucales perniciosos vinculados a las maloclusiones, suponemos que los principales hábitos perniciosos de la población de estudio serán: la succión digital, respiración bucal, succión labial.



## **VI. OBJETIVOS**

1. Evaluar la prevalencia de las maloclusiones en una población de niños de 6-12 años de la Ciudad de México
2. Determinar los principales hábitos bucales vinculados a las maloclusiones en una población de niños de 6 a 12 años de la Ciudad de México.

## **VII. MATERIAL Y METODOS**

### **VII.1 TIPO DE ESTUDIO**

Transversal analítico

### **VII.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO**

Se estudiaron 500 niños en una escuela primaria de la Ciudad de México

### **VII.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Niños y niñas de 6-12 años de edad.

### **VII.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Niños y niñas bajo tratamiento ortodóntico.

Que no quieran participar en el estudio.

Que no tengan la firma del consentimiento informado.

**VII.5 VARIABLES****Variable independiente:** Hábitos bucales perniciosos

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>NIVEL DE MEDICIÓN</b>	<b>CATEGORIAS</b>
Hábitos bucales perniciosos	Costumbre o práctica bucal inadecuada, adquirida por la repetición frecuente del mismo acto	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Succión de dedos	Chupar el dedo(s) constantemente	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Succión de labio	Chuparse el labio (s)	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Respiración bucal	Acto de respirar por la boca compensado alguna dificultad para hacerlo nasalmente.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Deglución atípica	Movimientos inadecuados de la lengua y/o de otras estructuras que participan del acto de deglutir.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Bruxismo	Acción incesante de rechinar y apretar los dientes en momentos inadecuados.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Onicofagia	Hábito de morderse o comerse las uñas de uno mismo.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Edad	Tiempo de vida que reporta el sujeto al momento del examen.	Cuantitativa discontinua	Año puntual en el rango de 6 a 12 años.
Sexo	Características fenotípicas del individuo	Cualitativa nominal	Femenino Masculino

**Variables dependientes**

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICION</b>	<b>NIVEL DE MEDICION</b>	<b>CATEGORIAS</b>
Maloclusión	Cuando la oclusión esta fuera de lo normal.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Clase I	La cúspide mesiovestibular del primer molar superior esta en relación con el surco bucal del primer molar inferior.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Clase II	El surco vestibular del primer molar inferior está en posición distal con respecto a la cúspide mesiovestibular del primer molar superior.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Clase II división 1	Cuando los incisivos superiores están protruidos con overjet aumentado.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Clase II división 2	Cuando los incisivos centrales superiores tienen una posición de retroinclinacion coronaria, con los incisivos laterales en vestibuloversion. Son casos con overjet disminuido y sobremordida en el sector anterior.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Clase III	Son aquellas en las que el surco vestibular del primer molar inferior está ubicado por mesial de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>

Plano terminal Mesial	La superficie distal del segundo molar temporal inferior está más anterior que la superficie distal del segundo molar temporal.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Plano terminal recto	La superficie distal de los segundos molares temporales superiores en inferiores está en un mismo plano vertical.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Plano terminal Distal	La superficie distal del segundo molar inferior esta más posterior que la superficie distal del segundo molar temporal superior.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Mordida abierta anterior	No hay contacto dentario de los dientes anteriores	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Mordida abierta posterior	No hay contacto dentario de los dientes posteriores.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Mordida cruzada anterior	Los incisivos antero inferiores están en una posición anterior a los superiores.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Mordida cruzada posterior	Los molares inferiores sobrepasan a los superiores.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Desviación de la línea media inferior o superior	La línea media dentaria superior o inferior no se encuentra centrada	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Apiñamiento	Falta de espacio en el arco dentario con malposicion dentaria.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>

Mordida borde a borde	Contacto del borde incisal superior con el borde incisal inferior.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Traslape horizontal aumentado	Aumento de la dimensión entre la cara palatina del incisivo superior con la vestibular de los incisivos de los incisivos inferiores.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Traslape vertical aumentado	Aumento de la dimensión entre el borde incisal del inferior y borde incisal del superior.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>

### **VARIABLES INTERVINIENTES**

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICION</b>	<b>NIVEL DE MEDICION</b>	<b>CATEGORIAS</b>
Influencia hereditaria	Presencia de similar maloclusión en algún miembro de su familia.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Postura de apoyo	Postura de apoyo de la cabeza durante las horas de estudio o de entretenimiento de los niños sobre el puño primordialmente.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Traumatismos	Agresión que sufre el organismo a consecuencia de la acción de agentes físicos o mecánicos.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Anomalía número	Alteración en el número de órganos dentarios.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Anomalía de tamaño	Alteración en el tamaño de los órganos dentarios.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>

Anomalía de forma	Alteración en la forma de los órganos dentarios.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Frenillo labial anormal superior	Implantación baja del frenillo labial superior	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Pérdida prematura de dientes deciduos	Pedida precoz de un órgano dentario	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Retención prolongada dientes deciduos	Presencia de un órgano dentario prolongadamente.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Vía de erupción anormal	Erupción inadecuada de un órgano dentario.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
Restauraciones dentales inadecuadas	Son restauraciones que no están bien adaptadas.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>no</b>
Caries dental	Proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria.	Cualitativa nominal	<b>Si</b> <b>no</b>

## VII.6 TÉCNICAS

- A) Se calibró a la odontóloga residente de la especialización responsable del estudio. Una vez capacitada y calibrada, el investigador aplico el cuestionario y realizó una revisión general y bucal.
- B) La recolección de datos se llevo a cabo en dos etapas mediante el interrogatorio directo y el indirecto. Estos se realizaron por el odontólogo residente.
- C) El interrogatorio directo se llevo a cabo al mismo tiempo de la exploración del niño donde se observo la facie, nariz, labios, boca, dientes, lengua, dedos y uñas, haciendo un

análisis funcional y determinando la presencia o ausencia de hábitos bucales en relación a las maloclusiones presentes, con la ayuda de una lámpara de mano y un espejo bucal. Anexo 1

D) El interrogatorio indirecto, se le aplicó a los padres para poder confirmar los datos obtenidos. Anexo 2

### **VII.7. Análisis Estadístico**

Se realizó un análisis descriptivo en base a las frecuencias y porcentajes y análisis bivariado en tablas de 2 X 2 calculando la razón de momios y  $X^2$  como estadígrafo de contraste.

Finalmente se realizó un análisis multivariado con regresión logística. Todos los cálculos fueron realizados en el paquete estadístico SPSS versión 17.



## VIII. RESULTADOS

### Calibración

Después de haber llevado a cabo la calibración, se encontró una concordancia más allá del azar de acuerdo a los criterios de Fleiss, con un valor de  $\kappa = 0.81$   $p < 0.001$ .

### Maloclusiones

Del total de niños examinados, la distribución por género fue de 245(49%) niños y 255(51%) niñas. De este total, la prevalencia de maloclusión fue del 385 (77%), no mostrando diferencia significativa por sexo (Cuadro VIII. 1).

Con respecto a la edad, se dividió en tres grupos, 6 a 8 años, de 9 a 10 años y de 11 a 12 años, y se encontró que por grupo de edad la prevalencia de maloclusiones fue del 187(79%), 136 (76%) y 62 (74%), respectivamente, sin ser esta diferencia estadísticamente significativa (Figura VIII. 1).

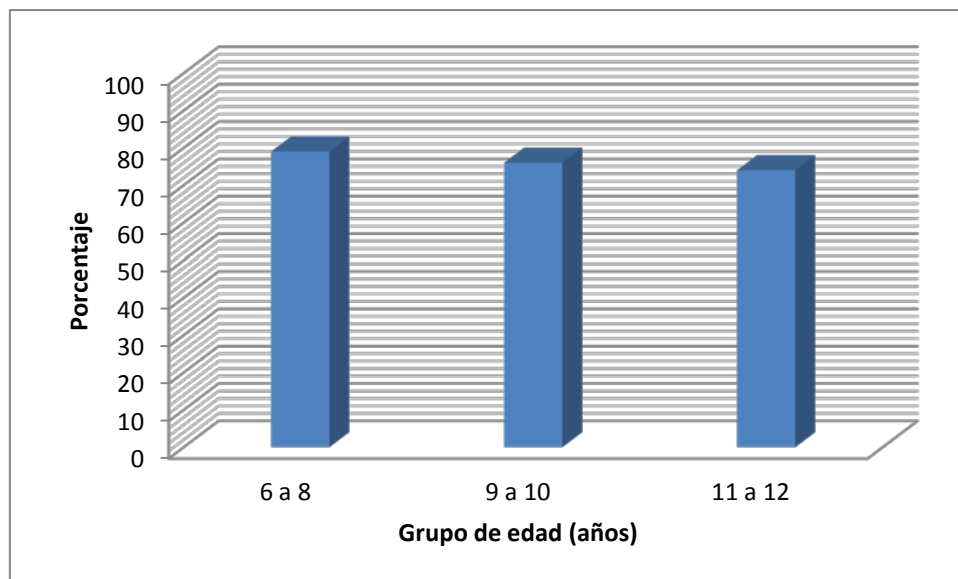
Con relación a la prevalencia de clase molar y planos terminales se observó una prevalencia mayor en la Clase I con 343(69%), seguido de la clase II con 77(16%) y la clase III con 25(5%). Con relación a los planos terminales, el que se presentó con mayor porcentaje fue el plano terminal mesial con 31(6%).

Con relación a los grupos de edad se encontró con mayor prevalencia a la Clase I presentando una diferencia estadísticamente significativa en los grupos de 9-10 años y 11-12 años. (Cuadro VIII. 2)

**Cuadro VIII. 1.** Frecuencia de de maloclusión por sexo.

<b>Sexo</b>	<b>Con Maloclusión</b>	<b>Sin Maloclusión</b>	<b>Total</b>
	<b>n = 385</b>	<b>n = 115</b>	<b>n = 500</b>
<b>Masculino</b>	186 (76%)	59 (24%)	245 (49%)
<b>Femenino</b>	199 (78%)	56 (22%)	255 (51 %)
<b>Total</b>	385 (77%)	115(23)	500 (100%)

Prueba  $\chi^2$ ,  $p > 0.05$

**Figura VIII. 1.** Prevalencia de maloclusiones por grupo de edad.

**Cuadro VIII. 2.** Frecuencia de clase molar y planos terminales y su distribución por grupos de edad.

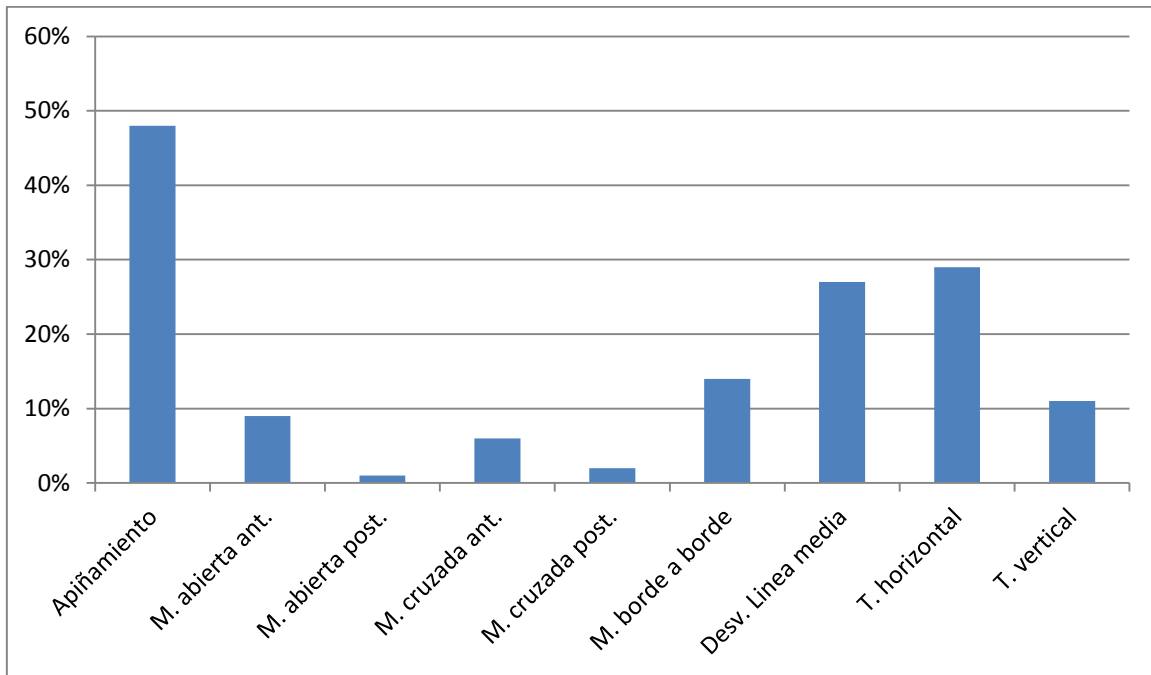
<b>Grupo de edad</b>	<b>Clase I n (%)</b>	<b>Clase II n (%)</b>	<b>Clase III n (%)</b>	<b>PT Mesial n (%)</b>	<b>PT Recto n (%)</b>	<b>PT Distal n (%)</b>	<b>PT Mesial Ex. n (%)</b>	<b>Total n (%)</b>
<b>6-8</b>	138 (58)	34 (14)	12 (5)	31 (13)	16 (7)	6 (2)	2 (1)	238(47)
<b>9-10</b>	134 (75)*	34 (20)	9 (5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	178(36)
<b>11-12</b>	71 (84)*	9 (11)	4 (5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	84(17)
<b>TOTAL</b>	343 (69)	77 (15)	25 (5)	31 (6)	16 (3)	6 (1)	2 (0.4)	500(100)

\*Prueba  $\chi^2$ ,  $p < 0.05$ . PT Mesial: plano terminal mesial; PT Recto: plano terminal recto; PT Distal: plano terminal distal; PT Mesial Ex.: plano terminal mesial exagerado.

Respecto a la prevalencia de maloclusiones, las más frecuentes fueron el apiñamiento con 240 (48%), seguido del traslape horizontal aumentado 145 (29%) y la desviación de la línea media 133(27%) (Figura VIII. 2).

Se observó que en la Clase I son más frecuentes el apiñamiento 169 (50%), la desviación de la línea media 99 (29%) y traslape horizontal aumentado 66 (19%). Para la clase II fue el traslape horizontal aumentado 66 (84%), apiñamiento 46 (60%), desviación de la línea media 9 (36%) y para la clase III, el apiñamiento 13 (52%), mordida cruzada anterior 11 (44%) y la desviación de la línea media 9 (36%). (Cuadro VIII. 3).

Con relación a la presencia de maloclusiones por grupo de edad, se observó que en el grupo de 6 a 8 años la mordida abierta se presentó en 35 (14.7%) con una significancia estadística de  $p<0.001$ , en el grupo de 9 a 10 y 11 a 12 años la desviación de la línea media se encontró en 68 (38.2%) y 31 (37%), respectivamente, con una significancia estadística de  $p<0.0001$ . (Cuadro VIII. 4).



**Figura VIII. 2.** Prevalencia de las maloclusiones

**Cuadro VIII. 3.** Frecuencia tipo de maloclusión y su distribución por clase molar Angle y planos terminales.

<b>Relación molar</b>	<b>Apiñamiento</b>	<b>M. abierta ant.</b>	<b>M. abierta post.</b>	<b>M. cruzada ant.</b>	<b>M. cruzada post.</b>	<b>M. borde a borde</b>	<b>D. línea media</b>	<b>T. horizontal</b>	<b>T. vertical</b>
	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
<b>Clase I</b>	169 (50)	36 (11)	4 (1)	15 (4)	7 (2)	58 (17)	99 (29)	66 (19) <sup>†</sup>	27 (8)
<b>Clase II</b>	46 (60)	7 (9)	0 (0)	2 (3)	1 (1)	1 (1)	21 (27)	65 (84) <sup>†</sup>	18 (23) <sup>†</sup>
<b>Clase III</b>	13 (52)	5 (20)	2 (8)*	11 (44) <sup>†</sup>	3 (12)*	7 (28) <sup>†</sup>	9 (36)	0 (0)	0 (0)
<b>PT. mesial</b>	5 (16) <sup>†</sup>	0 (0)	0 (0)	1 (3)	0 (0)	3 (10)	1 (3)	5 (16)	3 (10)
<b>PT. recto</b>	4 (25)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (13)	3 (19)	4 (25)	4 (25)
<b>PT. distal</b>	2 (33)	1 (17)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (17)	0 (0)	4 (67)	1 (17)
<b>PT. M. exa.</b>	1 (50)	0 (0)	0 (0)	2 (100) <sup>†</sup>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
<b>TOTAL</b>	<b>240 (48)</b>	<b>49 (10)</b>	<b>6 (1)</b>	<b>31 (6)</b>	<b>11 (2)</b>	<b>71 (14)</b>	<b>133 (27)</b>	<b>145 (29)</b>	<b>53 (11)</b>

Prueba  $\chi^2$ , \* p<0.001, <sup>†</sup> p<0.0001. M. abierta post.: Mordida abierta posterior; M. Abierta post.: Mordida abierta posterior; M. cruzada ant.: Mordida cruzada anterior; M. cruzada post.: Mordida cruzada posterior; M. borde a borde: Mordida borde a borde; D. Línea media: Desviación de la línea media; T. horizontal: Traslape horizontal; T. vertical: Traslape vertical; PT Mesial: plano terminal mesial; PT Recto: plano terminal recto; PT Distal: plano terminal distal; PT Mesial Ex.: plano terminal mesial exagerado.

**Cuadro VIII.4.** Frecuencia de maloclusiones y su distribución grupo de edad.

<b>Grupo de edad</b>	<b>Apiñamiento</b>	<b>M. abierta anterior</b>	<b>M. abierta posterior</b>	<b>M. cruzada anterior</b>	<b>M. cruzada posterior</b>	<b>M. borde a borde</b>	<b>D. línea media</b>	<b>T. horizontal</b>	<b>T. vertical</b>
	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
<b>6-8</b>	115 (48)	35 (15)*	4 (2)	19 (8)	3 (1)	36 (15)	34 (14)	69 (29)	29 (12)
<b>9-10</b>	84 (47)	12 (7)	1 (1)	9 (5)	6 (3)	25 (14)	68 (38) <sup>†</sup>	53 (30)	16 (9)
<b>11-12</b>	41 (49)	2 (2)	1 (1)	3 (4)	2 (2)	10 (12)	31 (37) <sup>†</sup>	23 (27)	8 (10)
<b>TOTAL</b>	<b>240 (48)</b>	<b>49 (10)</b>	<b>6 (1)</b>	<b>31 (6)</b>	<b>11 (2)</b>	<b>71 (14)</b>	<b>133 (27)</b>	<b>145 (29)</b>	<b>53 (11)</b>

Prueba  $\chi^2$ , \*p<0.001, <sup>†</sup>p<0.0001. M. abierta post.: Mordida abierta posterior; M. Abierta post.: Mordida abierta posterior; M. cruzada ant.: Mordida cruzada anterior; M. cruzada post.: Mordida cruzada posterior; M. borde a borde: Mordida borde a borde; D. Línea media: Desviación de la línea media; T. horizontal: Traslape horizontal; T. vertical: Traslape vertical.

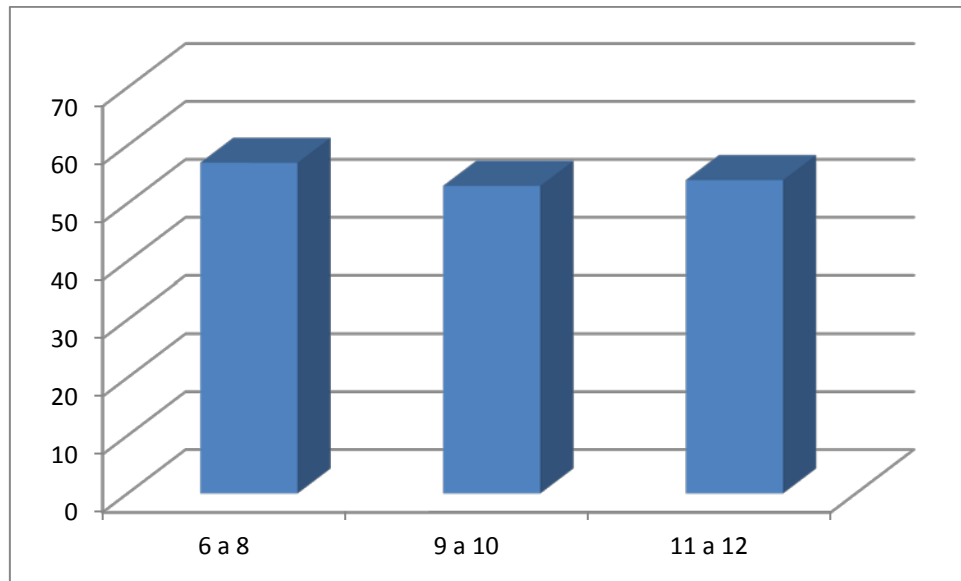
**Hábitos bucales perniciosos**

En cuanto a los factores de riesgo estudiados, los hábitos bucales perniciosos se presentaron en 275 (55 %) de la muestra estudiada, con respecto al sexo no se encontró diferencia estadísticamente significativa.

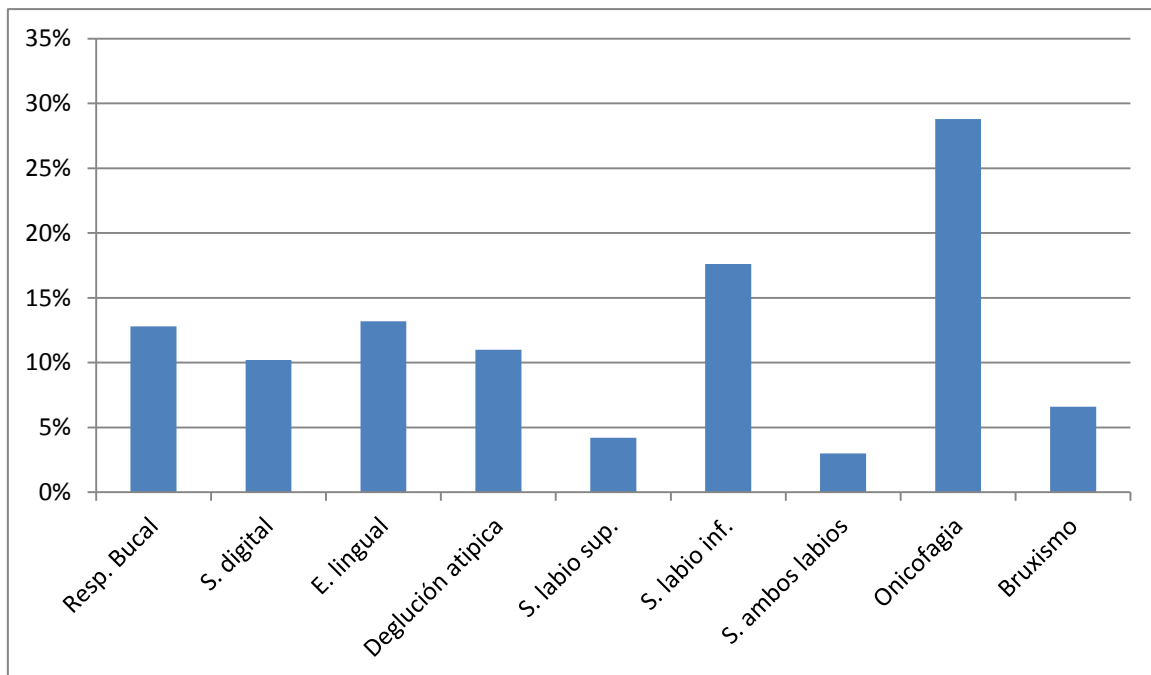
En su distribución por grupo de edad la prevalencia de hábitos bucales perniciosos fue de 135 (57%) para el grupo de 6 a 8 años, de 95 (53%) para los de 9 a 10 años y de 45 (54%) en los de 11 a 12 años, no mostrando diferencia estadísticamente significativa. (Figura VIII. 3).

Los hábitos bucales más frecuentemente observados en la población de estudio fueron la onicofagia 144 (29%), la succión del labio inferior 88 (18%), y el empuje lingual 66 (13%). (Figura VIII. 4).





**Figura VIII. 3.** Prevalencia de hábitos bucales perniciosos por grupo de edad



**Figura VIII. 4.** Frecuencia de los diferentes hábitos bucales perniciosos

### **Maloclusiones y hábitos bucales perniciosos**

Los hábitos bucales más frecuentemente observados en la población que presentan maloclusiones fue la onicofagia 116 (30%), la succión del labio inferior 78 (20%), y el empuje lingual y respiración bucal con 59 (15%).

En relación con los hábitos bucales perniciosos y los grupos de edad se observó que en el grupo de 6 a 8 años se encontró con más frecuencia la onicofagia 51 (21%), la respiración bucal 40 (17%) y el empuje lingual 43 (18%); en el grupo de 9 a 10 años, la onicofagia 62 (35%), la succión del labio inferior 32 (18%) y la respiración bucal en 17 (10%); en el grupo de 11 a 12, la onicofagia en 31 (36%), la succión del labio inferior 22 (26%) y la respiración bucal en 7 (8%). (Cuadro VIII. 5)

Para las clases I y II, el hábito bucal pernicioso más frecuente fue la onicofagia, para la clase III el empuje lingual con 11 (44%), el cual tiene una significancia estadística de  $p < 0.0001$ ; para el plano terminal mesial fue la respiración bucal 5 (16%), para el plano terminal recto la respiración bucal 3 (19%), para el plano terminal distal el bruxismo con 3 (50%) el cual tiene una significancia estadística de  $p < 0.0001$ , para el plano terminal mesial exagerado es el empuje lingual con 2 (100%) con una significancia estadística de  $p < 0.0001$ . (Cuadro VIII. 6).

**Cuadro VIII. 5.** Frecuencia de los hábitos bucales perniciosos y su distribución por grupo de edad.

<b>Grupo de edad</b>	<b>Resp. bucal n (%)</b>	<b>Succión digital n (%)</b>	<b>Empuje lingual n (%)</b>	<b>Deglución atípica n (%)</b>	<b>S. labio sup. n (%)</b>	<b>S. labio inf. n (%)</b>	<b>S.ambos labios n (%)</b>	<b>Onicofagia n (%)</b>	<b>Bruxismo n (%)</b>
<b>6-8</b>	40 (17)	30 (13)	43 (18)	39 (16)	8 (3)	34 (14)	5 (2)	51 (21)	19 (8)
<b>9-10</b>	17 (10)*	16 (9)	17 (10) <sup>†</sup>	10 (6) <sup>‡</sup>	10 (6)	32 (18)	7 (4)	62 (35) <sup>‡</sup>	13 (7)
<b>11-12</b>	7 (8)	5 (6)	6 (7) <sup>†</sup>	6 (7)*	3 (4)	22 (26) <sup>‡</sup>	3 (4)	31 (36) <sup>‡</sup>	1 (1)
<b>TOTAL</b>	<b>64 (13)</b>	<b>51 (10)</b>	<b>66 (13)</b>	<b>55 (11)</b>	<b>21 (4)</b>	<b>88 (18)</b>	<b>15 (3)</b>	<b>144 (29)</b>	<b>33 (7)</b>

Prueba  $\chi^2$ , \* p<0.05, <sup>†</sup> p<0.01, <sup>‡</sup> p<0.001. Resp. bucal: Respiración bucal; S. labio sup.: Succión del labio superior; S. labio inf.: Succión del labio inferior; S. Ambos labios: Succión de ambos labios.

**Cuadro VIII. 6.** Distribución de la clase molar y planos terminales en relación a los hábitos bucales perniciosos.

<b>Relación molar y PT</b>	<b>Resp. bucal n (%)</b>	<b>Succión digital n (%)</b>	<b>Empuje lingual n (%)</b>	<b>Deglución atípica n (%)</b>	<b>S. labio sup. n (%)</b>	<b>S. labio inf. n (%)</b>	<b>S. ambos labios n (%)</b>	<b>Onicofagia n (%)</b>	<b>Bruxismo n (%)</b>
<b>Clase I</b>	33 (10)	33 (10)	47 (14)	37 (11)	12 (4)	54 (16)	7 (2)	102 (30)	21 (6)
<b>ClaseII</b>	18 (23)	12 (16)	3 (4)	9 (12)	8 (10)	26 (34) <sup>†</sup>	7 (9)	27 (35)	3 (4)
<b>ClaseIII</b>	2 (8)	1 (4)	11 (44) <sup>†</sup>	1 (4)	1 (4)	6 (24)	1 (4)	6 (24)	3 (12)
<b>PT Mesial</b>	5 (16)	1 (3)	3 (10)	4 (13)	0 (0)	1 (3)	0 (0)	4 (13)	2 (7)
<b>PT Recto</b>	3 (19)	1 (6)	1 (6)	2 (12)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (25)	1 (6)
<b>PT Distal</b>	2 (33)	3 (50)*	0 (0)	1 (17)	0 (0)	1 (17)	0 (0)	1 (17)	3 (50) <sup>†</sup>
<b>PT Mesial Ex</b>	1 (50)	0 (0)	2 (100) <sup>†</sup>	1 (50)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
<b>TOTAL</b>	<b>64 (13)</b>	<b>51 (10)</b>	<b>66 (13)</b>	<b>55 (11)</b>	<b>21 (4)</b>	<b>88 (18)</b>	<b>15 (3)</b>	<b>144 (29)</b>	<b>33 (7)</b>

Prueba  $\chi^2$ , \* p<0.001, <sup>†</sup> p<0.0001. Resp. bucal: Respiración bucal; S. labio sup.: Succión del labio superior; S. labio inf.: Succión del labio inferior; S. Ambos labios: Succión de ambos labios; PT Mesial: plano terminal mesial; PT Recto: plano terminal recto; PT Distal: plano terminal distal; PT Mesial Ex.: plano terminal mesial exagerado.

En la distribución de las maloclusiones en relación a los hábitos bucales perniciosos encontramos que la mordida abierta anterior está relacionada con la respiración bucal 17 (35%), la succión digital 15 (31%) y la succión del labio inferior 18 (37%), los cuales se presentan con una significancia estadística de  $p < 0.0001$ . La mordida cruzada anterior y la mordida borde a borde están relacionadas con el empuje lingual en 14 (45%) y 31 (44%), respectivamente, con una significancia estadística de  $p < 0.0001$ ; el traslape horizontal aumentado está relacionado con la succión digital 29 (20%) y la succión del labio inferior 41 (28%), con una significancia estadística de  $p < 0.0001$ . (Cuadro VIII. 7).

Al analizar las maloclusiones en los pacientes portadores de hábitos bucales perniciosos se observó que 228 (60%) de los portadores de hábitos bucales perniciosos están afectados por maloclusiones, y el 40% de los portadores de hábitos no presentan maloclusiones por lo que se infiere que hay asociación entre tener hábitos y tener maloclusiones.

Dentro de los otros factores de riesgo que provocan maloclusiones podemos observar que los que se presentan con mayor frecuencia son caries dental 315 (82%), influencia hereditaria 129 (34%) y traumatismos 70 (18%), como los principales, de los cuales la herencia tiene significancia estadística. (Cuadro VIII. 8).

Finalmente, se realizó un análisis multivariado con los posibles factores de riesgo para maloclusiones, encontrándose como factores de riesgo estadísticamente significativos la succión digital (RM = 4.31; IC<sub>95%</sub>: 1.26-14.71;  $p < 0.05$ ), seguido del empuje lingual (RM = 2.67; IC<sub>95%</sub>: 1.15-6.21;  $p < 0.05$ ) y la herencia (RM = 2.36; IC<sub>95%</sub>: 1.37-4.09;  $p = 0.002$ ). (Cuadro VIII. 9).

**Cuadro VIII. 7.** Distribución de las maloclusiones con relación a los hábitos bucales perniciosos.

<b>Maloclusiones</b>	<b>Resp. bucal n (%)</b>	<b>Succión digital n (%)</b>	<b>Empuje lingual n (%)</b>	<b>Deglución atípica n (%)</b>	<b>S. labio sup. n (%)</b>	<b>S. labio inf. n (%)</b>	<b>Onicofagia n (%)</b>	<b>Bruxismo n (%)</b>
<b>Apiñamiento</b>	37 (15)	30 (12)	36 (15)	29 (12)	10 (4)	43 (18)	74 (31)	16 (7)
<b>M. abierta ant.</b>	17 (35) <sup>‡</sup>	15 (31) <sup>‡</sup>	12 (24)*	18 (37) <sup>‡</sup>	5 (10)*	18 (37) <sup>‡</sup>	9 (18)	7 (14)*
<b>M. abierta post.</b>	2 (33)	0 (0)	4 (67) <sup>†</sup>	2 (33)	0 (0)	2 (33)	4 (67)*	0 (0)
<b>M. cruzada ant.</b>	4 (13)	2 (6)	14 (45) <sup>‡</sup>	5 (16)	3 (10)	8 (26)	12 (39)	2 (7)
<b>M. cruzada post.</b>	2 (18)	0 (0)	0 (0)	1 (9)	0 (0)	1 (10)	3 (27)	0 (0)
<b>M. borde a borde</b>	3 (4)*	6 (8)	31 (44) <sup>‡</sup>	8 (11)	5 (7)	8 (11)	24 (34)	6 (8)
<b>Desv. línea media</b>	16 (12)	15 (11)	13 (10)	11 (8)	8 (6)	29 (22)	47 (35)	8 (6)
<b>T. horizontal</b>	30 (21) <sup>†</sup>	29 (20) <sup>‡</sup>	1 (1)	21 (14)	7 (5)	41 (28) <sup>‡</sup>	44 (30)	7 (5)
<b>T. vertical</b>	7 (13)	6 (11)	1 (2)	3 (6)	3 (6)	11 (21)	15 (29)	5 (9)

Prueba  $\chi^2$ , \* p<0.05, † p<0.001, ‡ p<0.0001 Resp. bucal: Respiración bucal; S. labio sup.: Succión del labio superior; S. labio inf.: Succión del labio inferior; S. Ambos labios: Succion de ambos labios; M. abierta post.: Mordida abierta posterior; M. Abierta post.: Mordida abierta posterior; M. cruzada ant.: Mordida cruzada anterior; M. cruzada post.: Mordida cruzada posterior; M. borde a borde: Mordida borde a borde; D. Línea media: Desviacion de la línea media; T. horizontal: Traslape horizontal; T. vertical: Traslape vertical.

**Cuadro VIII. 8.** Factores de riesgo y su distribución por presencia de maloclusiones

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Con maloclusión n = 385 (%)</b>
<b>Caries dental</b>	315 (82)
<b>Hábitos bucales perniciosos</b>	229 (60) <sup>†</sup>
<b>Influencia Hereditaria</b>	129 (34) <sup>†</sup>
<b>Traumatismos</b>	70 (18)
<b>Postura</b>	65 (17)
<b>Frenillo labial anormal</b>	59 (15)*
<b>Pérdida prematura dientes deciduos</b>	40 (10)*
<b>Retención prolongada dientes deciduos</b>	33 (9)
<b>Erupción tardía dientes permanentes</b>	16 (4)
<b>Anomalías numero</b>	8 (2)
<b>Anomalías de tamaño</b>	8 (2)
<b>Anomalía de forma</b>	3 (1)
<b>Restauraciones inadecuadas</b>	2 (1)
<b>Vía erupción anormal</b>	1 (1)

Prueba  $\chi^2$ , \* p<0.05, <sup>†</sup> p<0.0001.

**Cuadro VIII. 9.** Análisis multivariado de factores de riesgo para maloclusiones.

<b>Factor de Riesgo</b>	<b>RM</b>	<b>IC 95%</b>	<b>Valor p*</b>
<b>Succión digital</b>	4.31	1.26-14.71	0.020
<b>Empuje lingual</b>	2.67	1.15-6.21	0.023
<b>Herencia</b>	2.36	1.37-4.09	0.002
<b>Respiración bucal</b>	2.46	0.97-6-21	0.057

\*Regresión logística,  $R^2 = 0.154$ ,  $p < 0.0001$



## **IX. DISCUSIÓN**

Una alteración en la oclusión normal puede determinar una maloclusión dentaria la cual genera desequilibrios en el sistema estomatognático.<sup>17, 22</sup> Según la Organización Mundial de la Salud, las maloclusiones ocupan la tercera mayor prevalencia entre las enfermedades bucales, constituyendo un problema de salud pública.<sup>22</sup>

Muchos autores han discutido los factores etiológicos de las maloclusiones exponiendo el aspecto multifactorial de estos, siendo un factor etiológico importante los hábitos bucales perniciosos.<sup>65</sup>

Se debe considerar que las diferencias en los resultados no dependen solo de las características antropomórficas de las poblaciones, sino que también se ven modificados por diversos factores y por la influencia que ejerce el diagnóstico utilizado.<sup>30</sup>

Los objetivos del presente estudio fueron evaluar la prevalencia de las maloclusiones y su vinculación con los hábitos bucales perniciosos para de esta manera difundir los resultados y promover programas preventivos y con ello contribuir a la mejora de la salud buco-dental de la población escolar.

### **Maloclusión**

Para establecer la importancia de esta patología, se determinó la frecuencia, siendo ésta del 77% lo que concuerda con otros estudios que reportan un rango entre 58-85%<sup>25,26,30, 34,36</sup>, con

lo que se demuestra que, tanto a nivel nacional como internacional, esta alteración se presenta con mucha frecuencia. Con relación al sexo, no se encontró diferencia significativa, de manera semejante a lo reportado en un estudio realizado en Venezuela (2008)<sup>33</sup> lo que nos indica que las maloclusiones se pueden presentar de igual manera en el sexo femenino como en el sexo masculino.

Con relación a la prevalencia de clase molar, coincidimos con los estudios realizados tanto en México como en otros países que la Clase I se presenta en mayor frecuencia y la Clase III en menor frecuencia<sup>26, 27, 36</sup>, con lo que podemos afirmar que la clase I molar es la más común sin importar la procedencia. Con respecto a los planos terminales, el plano terminal mesial es el más frecuente lo cual es reportado en varios estudios.<sup>30, 65</sup>

En este sentido, la clase I se presenta con mayor frecuencia en los grupos de edad de 9-11 años y 11-12 años eso se debe a que los primeros molares hacen erupción de los 5 a los 8 años, y en esas edades no en todos los niños se puede valorar la clase molar por la falta de erupción de los primeros molares, mientras que a los 9 años en adelante la mayoría de los niños ya presentan los primeros molares y si es posible valorar la clase molar siendo la más común la clase I.<sup>13</sup>

Las maloclusiones más frecuentes fueron el apiñamiento, el traslape horizontal aumentado y la desviación de la línea media, estos resultados son similares a los encontrados por Aliaga<sup>36</sup>, sin embargo son diferentes a los encontrados por Guzmán<sup>30</sup> en su estudio realizado en México

donde encontró que son más frecuentes la desviación de la línea media 22%, el apiñamiento 15% y la mordida abierta 6%.

En la clase I se encontró con mayor prevalencia al apiñamiento; para la clase II el traslape horizontal aumentado, lo que coincide con las clasificación de Angle en la cual la división 1 de la clase II presenta un traslape horizontal aumentado<sup>21</sup>; en la clase III la que se presentó con mayor frecuencia fue el apiñamiento y la mordida cruzada anterior, lo cual coincide con la clasificación de Dewey-Anderson en donde se refiere que en la clase III Tipo III los dientes mandibulares están en posición vestibular con respecto de los superiores.<sup>10</sup>

### **Hábitos bucales perniciosos**

Los hábitos bucales perniciosos son motivo de preocupación porque representan un signo intranquilizador e impreciso de algo que no marcha correctamente y su persistencia por mucho tiempo puede ser causa de algunos trastornos.<sup>11</sup>

En nuestro estudio se presentaron en la mayor parte de la población y eso se debe a que las grandes ciudades están sometidas a un alto estrés, por esa razón el desarrollo de enfermedades emocionales y tensionales son más comunes.<sup>30</sup>

Tomando esto en consideración, no se encontró diferencia estadísticamente significativa según la edad y el sexo, coincidiendo con un estudio realizado en niños valencianos (2005)<sup>58</sup>, lo que significa que estos hábitos bucales perniciosos se presentan de igual manera independientemente del sexo y la edad.

El hábito más frecuentemente observado en este estudio fue la onicofagia, el cual en muchos estudios se presentó con mayor frecuencia <sup>30, 62</sup>. Con relación a este hábito se ha descrito que una de las causas que lo produce es el estrés, siendo por ello una vía para descargar la ansiedad. <sup>53</sup>

Los hábitos bucales perniciosos tienen una fuerte asociación con los aspectos psicológicos de los niños, por esta razón es importante señalar la necesidad de hacer una valoración psicológica ante la presencia de estos hábitos. <sup>30</sup>

### **Maloclusiones y hábitos bucales perniciosos**

Con relación a los factores de riesgo para las maloclusiones, la literatura nos afirma que los que se presentan con mayor frecuencia son los hábitos bucales perniciosos <sup>1, 39</sup>, coincidiendo con los resultados de esta investigación, en la que los portadores de hábitos bucales perniciosos son los que presentan en mayor porcentaje maloclusiones, por ese motivo es importante detectarlos a temprana edad para evitar que provoquen esta alteración y de esta manera contribuir a la mejora de la salud buco-dental de la población escolar.

En este sentido, en el presente trabajo observamos que en la clase I y II el hábito más frecuente es la onicofagia y para la clase III el empuje lingual lo cual coincide con lo reportado en la literatura donde se menciona que el empuje lingual provoca mordida cruzada anterior que se conoce como clase III. <sup>1</sup>

En la distribución de las maloclusiones con relación a los hábitos bucales perniciosos encontramos que la mordida abierta anterior está relacionada con la respiración bucal, la succión digital y la succión del labio inferior lo cual coincide con lo reportado por Gregoret<sup>47</sup>, estos resultados nos indican que tenemos que prestar mucha atención cuando nos encontremos con pacientes que presenten estos hábitos ya que la mordida abierta a parte de ser un problema estético, funcional, es una maloclusión difícil de tratar y tiene gran tendencia a la recidiva.<sup>66</sup>

También se encontró que la mordida cruzada anterior y la mordida borde a borde están relacionadas con el empuje lingual, lo cual coincide con lo reportado en la literatura.<sup>1</sup>

Por otro lado, las maloclusiones no sólo son provocadas por los hábitos bucales perniciosos, sino que existen también otros factores causales de importancia y en el presente estudio fueron medidos y como resultado relevante se encontró que la influencia hereditaria es un factor de riesgo importante para las maloclusiones lo que coincide con un estudio realizado en Cuba (2004)<sup>65</sup> en el cual el 46.70% de los pacientes con maloclusiones refirieron presentar en su familia a alguien con las mismas características, y por esta razón es razonable suponer que los hijos heredan algunos caracteres de sus padres.<sup>38</sup>

En muchos estudios existen limitaciones ya que la mayoría solo mide pocos factores de riesgo de maloclusiones, existiendo más factores que son de importancia, por lo que es necesario realizar estudios más completos para así tener una información integral.

En el análisis multivariado se encontró dentro de los hábitos bucales perniciosos como factores de riesgo para producir maloclusiones a la succión digital y al empuje lingual, lo cual nos indica que tenemos que dar más énfasis a estos hábitos para poderlos diagnosticar a temprana edad y así poder dar un tratamiento multidisciplinario para evitar que se produzcan maloclusiones.

En la literatura la succión digital es un hábito muy frecuente en los niños que en la dentición temprana tiene efectos escasos pero si continua hasta la dentición permanente puede ser un factor importante para producir maloclusiones<sup>20</sup>. Con respecto al empuje lingual el resultado obtenido en este estudio coincide con un estudio anterior realizado en México (2002)<sup>30</sup> donde el empuje lingual es un factor de riesgo importante para producir maloclusiones como ser la clase III de Angle.

Cabe resaltar que aunque el hábito más frecuente fue la onicofagia, en el análisis multivariado no resultó ser un factor de riesgo importante para producir las maloclusiones lo que nos indica que a pesar de que su prevalencia es alta no constituye un gran riesgo para esta alteración.

Finalmente, debido a que las maloclusiones se presentan en un alto porcentaje de la población y que los factores de riesgo más importantes son los hábitos bucales perniciosos, es necesario tener el conocimiento sobre éstos para así poder detectarlos a tempranas edades , y de esta manera disminuir su prevalencia, por lo que esta investigación debe servir de orientación a todo profesional del área de salud para unir esfuerzos y así crear programas de prevención para disminuir la frecuencia de maloclusiones.

## **X. CONCLUSIONES**

### *Hipótesis*

- Tomando en cuenta los estudios epidemiológicos reportados sobre maloclusiones suponemos que la prevalencia de maloclusiones en la población de estudio será superior al 60%.

### Conclusión

La prevalencia de las maloclusiones fue del 77% con lo que se confirma nuestra hipótesis.

### *Hipótesis*

- Tomando en cuenta algunos estudios reportados sobre los hábitos bucales perniciosos vinculados a las maloclusiones, suponemos que los principales hábitos perniciosos de la población de estudio serán: la succión digital, respiración bucal, succión labial.

### Conclusión

Los principales hábitos de la población de estudio fueron la onicofagia, la succión labial, empuje lingual y la respiración bucal; siendo la succión digital, el empuje lingual, así como la herencia, los principales factores de riesgo para maloclusiones.

**XI. PERSPECTIVAS**

- Es necesario incrementar el tamaño de la muestra para confirmar nuestros hallazgos.
- Es importante que se realicen más estudios en donde se tomen en cuenta todos los factores de riesgo de las maloclusiones.
- Los resultados obtenidos en el presente estudio deben ser tomados en cuenta para de esta manera se puedan crear programas de prevención para disminuir la prevalencia de maloclusiones.



**XII. REFERENCIAS**

1. Gurkeerat S. Ortodoncia Diagnóstico y Tratamiento. 2da ed. Colombia: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C.A; 2009. p. 159,163, 164, 166, 174, 202.
2. María O. Fundamentos y principios de la ortopedia dentomaxilofacial. Uruguay: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C.A; 2000: p.12-20.
3. Serna MC, Silva MR. Características de la oclusión en niños con dentición primaria de la Ciudad de México. Rev ADM 2005;LXII(2):p.46.
4. Canut BJ. Ortodoncia clínica. Barcelona-España: Editorial Salvat; 1992. p. 47,49, 95, 96, 104, 220-225.
5. Díaz GS, Hidalgo HS, Gómez MM, Nápoles GI, Tan SN. Oclusión dentaria. Reflexiones más que conjeturas. Rev AMC 2008;12(2): 3
6. Bishara SE. Ortodoncia. Buenos Aires, Argentina: Mc Graw Hill; 2003. p. 56-59,63, 83-85, 107, 109- 112.
7. Vellini FF. Ortodoncia Diagnóstico y planificación clínica. 2da ed. Sao Paulo, Brasil: Artes Médicas; 2004. p. 75, 83, 99-110.
8. Rodríguez EE, White WL. Ortodoncia contemporánea-Diagnóstico y tratamiento. 2da ed. Colombia: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C.A; 2008. p. 41-42, 83, 266-269, 350, 356-358.

9. Interlandi S. Ortodoncia bases para la iniciación. Sao Paulo, Brasil: Artes médicas; 2002. p. 95.
10. Bravo GL. Manual de Ortodoncia. Madrid, España: Editorial Sintesis;2003. p.32,46, 66,67, 135.
11. Escobar MF. Odontología Pediátrica. 2da ed. Caracas, Venezuela: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C.A; 2004. p. 383, 411, 448, 451.
12. Boj RJ, Catalá M, Garcia BC, Mendoza A. Odontopediatría. Madrid, España: Editorial Ripano S.A; 2011. p.59-62.
13. D'escriban SL, Torres CM. Ortodoncia en dentición mixta. Venezuela: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C.A; 2007. p. 53, 54-57, 74, 80, 82, 60, 319.
14. Hubertus JM, Van WP. Atlas de Odontología pediatria. Barcelona: Editorial Masson S.A; 2002. p.12
15. Torres CM. Desarrollo de la dentición. La dentición primaria. Rev Latinoam de Ortod Odontoped [seriada en línea] 2009:[24 páginas]. Disponible en: [URL:http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/pdf/art23.pdf](http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/pdf/art23.pdf)  
Consultado Julio 5, 2010.
16. Houston WJ. Manual de Ortodoncia. México: Editorial el manual moderno; 1988. p.13.

17. Planells PP, Cahuana CA. Maloclusiones dentinarias. Rev Pediatric Integral 2001;6(3):256.
18. Cano C, Gutiérrez N, Velásquez Y, Godoy S, Quiroz O, Farías , et al. Frecuencia de maloclusiones en niños de 5 a 9 años en una zona rural del estado Guárico periodo 2007-2008. Rev Latinoam de Ortod Odontoped [seriada en línea] 2008: [13 páginas]. Disponible en: [URL:http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2008/frecuencia\\_maloclusion\\_ninos\\_estado\\_guarico.asp](http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2008/frecuencia_maloclusion_ninos_estado_guarico.asp) Consultado Julio 5, 2010.
19. Menéndez ML. Estudio comparativo de tres índices de maloclusiones OMS, IO, Águila en un grupo de escolares de 11 a 16 años de edad de sexo femenino de la Ciudad de Lima. Rev Odontología Sanmarquina 1999; 1(4): 2
20. Proffit RW. Ortodoncia Contemporánea. 4ta ed. Barcelona, España: Editorial Elsevier; 2008. p.218-220
21. Moyers ER. Manual de Ortodoncia. 4ta ed. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana; 1992. p.190,191
22. Talley MM, Ketagiri KM, Elorza PH. Casuística de maloclusiones clase I, Clase II y Clase III según Angle en el Departamento de Ortodoncia de la UNAM. Rev Odontológica Mexicana. 2007; 11(4):175-180
23. Ramírez ZG. Hacia unas verdades de prevención en odontología. Tratamiento de maloclusiones durante la dentición mixta. Act. Clin odonto 1985;815: 56-64

- 
24. Saenz ML, Sánchez PL. Distribución de la oclusión en adolescentes de la ciudad de México. Rev ADM 1994; 51:45-48
25. Orellana MO, Mendoza ZJ. Estudio descriptivo de todas las investigaciones sobre prevalencia de maloclusiones realizadas en las universidades de LIMA, ICA y Arequipa. Odontología Sanmarquina 2000;1(5): 1
26. Grewe MJ, Cervenka J. Prevalence of malocclusion in Chippewa Indian Children. Rev Journal of Dental Research 1968; (47): 302
27. Medina C. Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de paciente pediátricos. Acta odontológica Venezolana 2010; 48(1): 3
28. Thilander B, Peña L. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in children and adolescents in Bogota-Colombia. Rev European Journal of Orthodontics 2001; 23(2): 153-168
29. Frazao P. Malocclusion prevalence in the deciduous and permanent dentition of schoolchildren in the city of Sao Paulo-Brazil. Rev Cad. Saude publica 2002;18(5):1197-1205
30. Guzmán GI. Prevalencia de maloclusiones y su relación con hábitos bucales perniciosos en niños de 6 a 12 años. *Tesis para obtener el diploma de especialidad en estomatología del niño y del adolescente*. México: FES “Zaragoza”, UNAM,2002.
31. Montiel JM. Frecuencia de maloclusiones y su asociación con hábitos perniciosos en una población de niños mexicanos de 6 a 12 años de edad. Rev ADM 2004;LXL(6):209-214

- 
32. Murrieta PJ, Cruz DP, López AJ, Marques DM, Zurita MV. Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de adolescentes Mexicanos y su relación con la edad y el género. *Rev Acta odontológica Venezolana* 2007;45(1):1-7
33. Camblor A, Coyorno V, Jimenez PC. Estudio retrospectivo de maloclusiones frecuentes en infantes de 2 a 16 años de edad en el centro odontopediátrico de Carapa. *Rev Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria*. 2007: 2
34. Barberia L, Martín CC. Prevalencia de maloclusiones en niños de la comunidad Autónoma de Madrid según el índice estético dental. *Rev Española de ortodoncia* 2009; 39(2): 91-102
35. Rojas G, Brito H, Díaz J, Soto S, Alcedo C, Quiroz O. Tipo de maloclusiones dentales más frecuentes en los pacientes del diplomado de ortodoncia interceptiva de la Universidad Gran Mariscal de Ayacucho 2007-2008. *Rev Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria*. 2010: 1-19
36. Aliaga CA, Mattos VM. Maloclusiones en niños y adolescentes de Caserius y comunidades nativas de la Amazonia de Ucayali-Peru- *Rev Perú med Exp. Salud pública* 2011; 28(1): 87-91
37. Graber TM. *Ortodoncia, teoría y práctica*. 3ra Edición. México: Editorial interamericana; 1985: 240-241
38. Planells PP, Cahuana CA. Maloclusiones dentinarias. *Rev Pediatría Integral* 2001; 6(3): 257

- 
39. Robert E. Moyers. Manual de ortodoncia. 4ta ed. Buenos Aires, Argentina: Editorial Media Panamericana; 1992. p.156
40. Sano SS, Strazzeri BM. Ortodoncia en la dentición deciduas-Diagnóstico, plan de tratamiento y control. Sao Paulo-Brasil: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C.A; 2004. p.17.
41. Lugo C, Toyo T. Hábitos orales no fisiológicos más comunes y cómo influyen en las maloclusiones. Rev Latinoam de Ortod Odontoped [Seriada en línea] 2011;1-17. .Disponible en: [URL:http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011/pdf/art5.pdf](http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011/pdf/art5.pdf)  
Consultado Septiembre 20, 2011.
42. Camero CA, Widmer PR. Manual de Odontología pediátrica. Madrid, España: Editorial Harcourt Brace Publishers International; 1998. p. 271.
43. Landa GG, González PV, Velis VR, Sánchez RI, Diez RR, Prado FC. Valoración de los hábitos orofaciales en niños. Rev Nav Pediatr 2009; 41(9): 9-15.
44. Barberia LE. Odontopediatría. 2da ed. Barcelona, España: Editorial Masson SA; 2001. P.372
45. Ordóñez RD. Ortopedia maxilar y antropología biológica. Bogotá: Ediciones Monserrat; 1991: 76-82
46. De Figueredo WL, Ferelle A. Odontología para el bebé. Sao Paulo, Brasil: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C.A; 2000. p. 83.

- 
47. Gregoret J. Ortodoncia y Cirugía Ortognática diagnóstico y planificación. España, Barcelona: ESPAXS; 1997. p.77, 82 - 85.
48. Pinkham JR. Ortodoncia Pediátrica. México: Editorial Interamericana; 1991: 311-317.
49. Braham R. Odontología pediátrica. Buenos Aires: Editorial Panamericana, 1989: 220-223.
50. García FG, Figueroa RA, Muller V, Agell A. Relación entre las maloclusiones y la respiración bucal en pacientes que asistieron al servicio de otorrinolaringología del hospital pediátrico San Juan de Dios (junio de 2005). Rev acta Odontológica Venezolana 2007; 45(3): 1-5.
51. Belmont LF, Godina HG, Ceballos HH. El papel del pediatra ante el síndrome de respiración bucal. Rev Acta Pediatr Mex 2008; 29(1): 3-8.
52. Bordoni N, Escobar RA, Castillo MR. Odontología Pediátrica. Buenos Aires, Argentina: Editorial Medica Panamericana; 2010. P. 672, 673.
53. Cortes AE, Oropeza TP. Intervención conductual en un caso de onicofagia. Enseñanza e investigación en Psicología 2011; 16(1): 103-113
54. Casassus FR, Labraña PG, Pesce OC, Pinares RJ. Etiología del Bruxismo. Rev Dental de Chile 2007; 99(3): 27-33.

55. Demir A, Uysal R, Guray E, Basciftcy FA. The Relationship Between Bruxism and Occlusal Factors Among Seven-to 19-year-Old Turkish Children. *Rev Angle Orthod* 2004; 74(5): 672-676.
56. Urrieta E, López Iván. Hábitos bucales y maloclusión presente en los pacientes atendidos durante el diplomado de ortodoncia interoceptiva U.G.M.A. *Rev Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría* 2008: 1-13
57. Mendoza A, Asbún P. Relación de la lactancia materna y hábitos de succión no nutritiva con maloclusión dental. *Rev Boliviana de pediatría* 2008; 47(1): 1-7
58. Paredes GV, Paredes CC. Prevalencia de los hábitos bucales y alteraciones dentarias en escolares valencianos. *Rev An pediatric Barcelona* 2005; 62(3): 161-5.
59. Más GM, Mora PC, López FR, Apolinaire PJ. Hábitos bucales: frecuencia y manifestaciones clínicas en niños de 5 a 11 años. *Rev Medisur* 2009; 7(1): 8-14.
60. Fernández TC, Acosta CA. Hábitos deformantes en escolares de primaria. *Rev Cubana de ortodoncia* 1997; 12(2): 79-83.
61. Acevedo SO, Rosell Sc, Mora PC, Padilla GE. Hábitos bucales deformantes en niños de 5 a 11 años. *Cientifuegos, 2005. Rev Medisur* 2008; 6(2): 33-37.
62. Aguilar RM, Pérez VC. Frecuencia de hábitos orales factor etiológico de maloclusión en población escolar. *Rev Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría* 2009: 1-11.



63. Garcia GV, Ustrell TJ, Sentis VJ. Evaluación de la maloclusión, alteraciones funcionales y hábitos orales en una población escolar: Tarragona y Barcelona. Rev Avances en Odontología 2011; 27(2): 75-84

64. Vega A, Yanez L, Urdaneta M, Villalobos J. Hábito de succión digital del pulgar y comportamiento del sistema estomatognático según biotipo facial. Rev Ciencia odontológica 2006; 3(2): 100-105.

65. Duque de Estrada RY, Rodríguez CA, Cautin MG, González GN. Factores de riesgo asociados con la maloclusión. Rev Cubana Estomatol [seriada en línea] 2004; 41(1): [8 paginas]. Disponible en:

[URL: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S003475072004000100002&script=sci\\_arttext.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S003475072004000100002&script=sci_arttext)

Consultado Marzo 15, 2011.

66. Almeida RR, Weber JS, Castanha HJ. Mordida Abierta Anterior-Etiología y Tratamiento. Rev Odontológica Dominicana 1998; 4(2): 114-124

**XIII. ANEXOS**

**XIII.1. ANEXO 1**  
**CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN PARA LAS MALOCLUSIONES**  
**Y HÁBITOS BUCALES PERNICIOSOS**

Nombre: \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Género: \_\_\_\_\_

**TIPO DE MALOCLUSIÓN**

Clase I \_\_\_\_ Clase II \_\_\_\_ Clase III \_\_\_\_

	SI	NO
No alteración	—	—
Apiñamiento	—	—
Mordida abierta anterior	—	—
Mordida abierta posterior	—	—
Mordida cruzada anterior	—	—
Mordida cruzada posterior	—	—
Mordida borde a borde	—	—
Desviación de la línea media	—	—
Traslape horizontal aumentado	—	—
Traslape vertical aumentado	—	—

Planos terminales Recto \_\_\_\_ Mesial \_\_\_\_ Distal \_\_\_\_

**FACTORES ETIOLÓGICOS GENERALES****TIPO DE HÁBITO**

Respiración bucal	SI ____	NO ____
Succión digital	SI ____	NO ____
Empuje lingual	SI ____	NO ____
Deglución atípica	SI ____	NO ____
Succión de labio superior	SI ____	NO ____
Succión de labio inferior	SI ____	NO ____
Onicofagia	SI ____	NO ____
Bruxismo	SI ____	NO ____

**INFLUENCIA HEREDITARIA**

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

**DEFORMIDADES CONGÉNITAS**

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

Cuál? \_\_\_\_\_

**PROBLEMAS DIETÉTICOS**

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

Cuál? \_\_\_\_\_

**POSTURA**

¿Te apoyas constantemente sobre tus manos? SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

Ejemplo: Al hacer tus tareas o ver televisión

**ACCIDENTES Y TRAUMATISMOS**

¿Has sufrido alguna caída o golpe en la cara que afecto tus dientes? SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

**FACTORES ETIOLÓGICOS LOCALES****ANOMALÍAS DE NÚMERO**

Supernumerarios SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

Agenesia dental SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

**ANOMALIAS DE TAMAÑO DENTAL**

Macrodoncia SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

Microdoncia SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

**ANOMALÍA DE FORMA** SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_**FRENILLO LABIAL ANORMAL** SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_**PÉRDIDA PREMATURA DE DIENTES DECIDUOS** SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_**RETENCIÓN PROLONGADA DE DIENTES DECIDUOS** SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_**ERUPCIÓN TARDIA DE LOS DIENTES PERMANENTES** SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_**VÍA DE ERUPCIÓN ANORMAL** SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_**CARIES DENTAL** SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_**RESTAURACIONES DENTARIAS INADECUADAS** SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

**XIII.2. ANEXO 2****CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN PARA LOS PADRES****HABITOS BUCALES PERNICIOSOS****Hábito de succión digital**

¿Se había dado cuenta que su hijo(a) succiona su dedo? Si \_\_\_ No \_\_\_

¿Hace cuanto que lo hace? Semanas \_\_\_ Meses \_\_\_ Años \_\_\_

¿En qué horario lo succiona? Mañana \_\_\_ Tarde \_\_\_ Noche \_\_\_

¿Durante cuánto tiempo? - 1 hr \_\_\_ 2-3 hrs \_\_\_ +3 hrs \_\_\_

**Succión de labio**

¿Ha notado Ud. si su hijo(a) se chupa el labio contantemente? Si \_\_\_ No \_\_\_

¿Desde hace cuanto que lo hace? Semanas \_\_\_ Meses \_\_\_ Años \_\_\_

¿En que horario? Mañana \_\_\_ Tarde \_\_\_ Noche \_\_\_

¿Durante cuánto tiempo? - 1 hr \_\_\_ 2-3 hrs \_\_\_ +3 hrs \_\_\_

¿Qué labio succiona? Superior \_\_\_ Inferior \_\_\_

**Respiración bucal**

¿Se le ha detectado a su hijo(a) algún problema de respirar por la nariz? Si \_\_\_ No \_\_\_

¿Ha notado si su hijo(a) mantiene por mucho tiempo su boca abierta? Si \_\_\_ No \_\_\_

¿Desde hace cuanto que lo hace? Semanas \_\_\_ Meses \_\_\_ Años \_\_\_

¿Emite sonidos al dormir como ronquidos o silbidos? Si \_\_\_ No \_\_\_

¿Desde cuando? Semanas \_\_\_ Meses \_\_\_ Años \_\_\_

**Empuje lingual**

¿Ha notado Ud. Si su hijo(a) saca la lengua al...? Hablar \_\_\_ Comer \_\_\_ Pasar saliva \_\_\_

¿Hace cuánto lo noto?                      Semana \_\_\_                      Meses \_\_\_                      Años \_\_\_

¿En que horario?                              Mañana \_\_\_                      Tarde \_\_\_                      Noche \_\_\_

¿Durante cuánto tiempo?                      - 1 hr \_\_\_                      2-3 hrs \_\_\_                      +3 hrs \_\_\_

**Onicofagia**

¿Se había dado cuenta que su hijo(a) se muerde las uñas?                      Si \_\_\_ No \_\_\_

¿Desde hace cuanto que lo hace?                      Semanas \_\_\_                      Meses \_\_\_                      Años \_\_\_

¿En qué horario?                              Mañana \_\_\_                      Tarde \_\_\_                      Noche \_\_\_

¿Durante cuánto tiempo?                      - 1 hr \_\_\_                      2-3 hrs \_\_\_                      +3 hrs \_\_\_

**Bruxismo**

¿Se había dado cuenta que su hijo(a) rechina o aprieta los dientes?                      Si \_\_\_ No \_\_\_

¿Desde hace cuanto que lo hace?                      Semanas \_\_\_                      Meses \_\_\_                      Años \_\_\_

¿En qué horario?                              Mañana \_\_\_                      Tarde \_\_\_                      Noche \_\_\_

¿Durante cuánto tiempo?                      - 1 hr \_\_\_                      2-3 hrs \_\_\_                      +3 hrs \_\_\_

¿Sus padres o hermanos presentan la misma maloclusión (dientes chuecos) que su hijo?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Presenta su hijo(a) alguna deformidad congénita?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Cuál? \_\_\_\_\_

¿Presenta su hijo(a) algún problema dietético?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Cuál? \_\_\_\_\_

¿Ha sufrido su hijo(a) alguna vez un golpe o caída que lesiono la cara o boca?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

Especialidad en Estomatología del Niño y del Adolescente

México D.F. a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2011

### **CARTA DE CONSENTIMIENTO**

#### **A QUIEN CORRESPONDA**

Por este conducto otorgo mi autorización al Cirujano Dentista Mayarí Rodríguez Villarroel para realizar la valoración clínica del estado bucal general de mi hijo (a)

\_\_\_\_\_.

El cual contempla una revisión de los órganos dentales, valorando la presencia de algunas alteraciones como: malposiciones dentarias y la presencia de algún indicativo de alteración.

El objetivo del estudio es determinar la prevalencia de maloclusiones y su relación con hábitos bucales perniciosos con la finalidad de proponer estrategias y programas de intervención para la prevención y tratamiento de las maloclusiones.

Acepto que he leído este formato y doy mi consentimiento para que se le realice la valoración bucal a mi hijo (a).

\_\_\_\_\_

Nombre y firma del padre o tutor