

2 51945



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES

“ZARAGOZA”

PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES  
Y SU RELACIÓN CON HÁBITOS BUCALES  
PERNICIOSOS EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS  
(2ª. PARTE).

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA EN  
LA ESPECIALIDAD DE ESTOMATOLOGÍA  
DE NIÑO Y DEL ADOLESCENTE

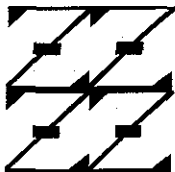
P R E S E N T A:

IVONNE GUZMÁN GONZÁLEZ

ASESORES: C.D. SILVIA V. SERVIN HERNÁNDEZ

M. en C. MARTHA A. SÁNCHEZ RODRÍGUEZ

Dr. en C. VICTOR M. MENDOZA NUÑEZ



LO HUMANO EJE DE  
NUESTRA REFLEXION

México, D.F.



ZARAGOZA 2002  
DIVISION DE ESTUDIOS  
DE POSGRADO E  
INVESTIGACION

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



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.

## DEDICATORIAS

*A Dios.*

*Por mantener unida a mi familia y con vida a mis Padres y hermanos para poder compartir con ellos mis logros.*

*A mis Padres:*

*Por ser el espacio sagrado que complementa mi vida y por enseñarme a crecer con rectitud y responsabilidad.*

## AGRADECIMIENTOS

- *CD. Silvia V. Servin Hernández.*

*Por toda la disposición y valiosas sugerencias para una mejor realización de este trabajo.*

- *M. en C. Martha A. Sánchez Rodríguez.*

*Por su estimulante interés y consejos en todas las fases de esta tesis y por su alentadora asesoría.*

- *Dr. en C. Víctor M. Mendoza Núñez.*

*Por su apoyo y orientación en la elaboración de la presente investigación, puesto que sin el no se hubiera logrado llegar al término de este proyecto*

- *Profesores de la especialidad.*

*Gracias a todos nuestros profesores que nos ayudaron paso a paso a nuestra formación profesional.*

- *Hugo Alvarez Lozano.*

*Por su incansable ayuda para la elaboración de esta tesis y su amistad incondicional que siempre me ha brindado.*

# **PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES Y SU RELACIÓN CON HÁBITOS BUCALES PERNICIOSOS EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS (1ª. PARTE).**

## **Índice**

I. RESUMEN.....	1
II. INTRODUCCIÓN.....	2
III. MARCO TEÓRICO.....	5
III.1 Oclusión normal y maloclusiones.....	6
III.1.1 Anatomía de la normoclusión.....	7
III.1.2 Patrones normales de la erupción dental.....	11
III.1.3 Epidemiología de las maloclusiones.....	14
III.2 Clasificación de las maloclusiones.....	16
III.3 Etiología de las maloclusiones.....	22
III.4 Hábitos bucales y maloclusiones.....	24
III.5 Clasificación de los hábitos bucales perniciosos.....	29
III.5.1.1 Hábito de succión digital.....	29
III.5.1.2 Hábito de respiración bucal.....	32
III.5.1.3 Deglución atípica lingual.....	34
III.5.1.4 Succión labial.....	36
III.5.2 Hábitos relacionados con alteraciones psicológicas.....	38
III.5.2.1 Onicofagia.....	38
III.5.2.2 Posturas de apoyo.....	39
III.5.2.3 Bruxismo.....	40
III.5.3 Métodos de diagnóstico.....	41

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	44
V. HIPÓTESIS .....	45
VI. OBJETIVOS.....	46
VII. MATERIAL Y MÉTODO.....	47
VII.1. Tipos de estudio .....	47
VII.2. Población de estudio .....	47
VII.3. Criterios de inclusión .....	47
VII.4. Criterios de exclusión .....	48
VII.5. Variables independientes .....	48
VII.6. Variables Dependientes .....	48
VII.7. Operacionalización de Variables .....	49
VII.8. Cálculo de la muestra .....	51
VII.9 Técnicas .....	51
VII.10 Análisis Estadístico. ....	52
VIII. RESULTADOS .....	53
IX. DISCUSIÓN .....	72
X. CONCLUSIONES .....	79
XI. RECOMENDACIONES .....	80
ANEXO 1 .....	82
ANEXO 2 .....	85
REFERENCIAS .....	90

## I. RESUMEN

**Antecedentes.** Las maloclusiones ocupan el tercer lugar a nivel mundial dentro de las alteraciones bucales reportándose niveles muy altos y considerándose un problema de salud pública. Por lo que se consideran como principales factores a los hábitos bucales perniciosos sobre todo en etapas de crecimiento y desarrollo. Dependiendo su prevalencia de las características antropomórficas de cada población, por lo que es necesario respaldar los programas preventivos con resultados de investigaciones en población mexicana. **Objetivo.** Evaluar la prevalencia de maloclusiones con relación al género y edad y su asociación con hábitos bucales perniciosos como posibles factores de riesgo. **Material y Métodos.** Se realizó un estudio transversal en 1352 niños de 6 a 12 años de Ciudad Nezahualcoyotl. La recolección de la información se llevó a cabo en dos etapas: un interrogatorio directo y uno indirecto. Estos fueron realizados por el odontólogo residente. El interrogatorio se llevó a cabo al mismo tiempo que la exploración del niño, haciendo un análisis funcional y determinando la presencia o ausencia de hábitos bucales en relación a las maloclusiones presentes, con ayuda de una lámpara de mano y un espejo bucal. El interrogatorio indirecto fue aplicado a los padres para poder confirmar los datos obtenidos. Con la información obtenida se realizaron análisis estadístico descriptivo, univariado y de regresión logística. **Resultados.** Se encontró un 64.6% de maloclusiones, de los cuales el 88% tuvo una relación molar y 12% plano terminal. En los de relación molar se encontró con clase I en un 66.3%, la clase II con un 12.8% y a la clase III con un 8.9%; de las maloclusiones encontradas la más frecuente fue la desviación de la línea media, seguida del apiñamiento y la mordida abierta anterior. Con relación a los factores de riesgo el 28.6% presentó algún tipo de hábito bucal perniciosos y dentro de éste el 73.6% tuvo 1 hábito, el 21% dos hábitos y el 5.4 presentó 3 o más hábitos. Presentándose éstos con mayor frecuencia en el género femenino, predominando la onicofagia (12.9%), el empuje lingual (9.01) y la succión labial inferior (5.2%). Los factores de riesgo entre los grupos de edad se encontraron principalmente en los niños de 6-8 años observándose con mayor frecuencia a los hábitos de empuje lingual (10.9%), onicofagia (7.7%) y succión labial inferior (2.8%). En el análisis univariado, los factores de riesgo que mostraron significancia estadística fueron edad  $RM = 1.49$  ( $IC_{95\%}: 1.12-1.50$ ;  $p < 0.0004$ ); empuje lingual  $RM = 9.27$  ( $IC_{95\%}: 3.11-11.97$ ;  $p < 0.0001$ ); succión labial inferior  $RM = 15.33$  ( $IC_{95\%}: 3.77-25.90$ ;  $p < 0.0001$ ). El análisis multivariado de los factores de riesgo se observaron los mismos factores, solo que al ajustar por confusores, el riesgo disminuye: edad  $RM = 1.16$  ( $IC_{95\%}: 1.09-1.24$ ;  $p < 0.0001$ ); empuje lingual  $RM = 10.92$  ( $IC_{95\%}: 5.25-22.68$ ;  $p < 0.0001$ ); y la succión labial inferior  $RM = 10.43$  ( $IC_{95\%}: 3.75-28.96$ ;  $p < 0.0001$ ). **Conclusión.** Los hábitos bucales perniciosos como factores de riesgo para las maloclusiones se reportan en un 28.6% en una edad de 6 a 8 años con mayor prevalencia en género femenino, y mostrando significancia estadística el empuje lingual, la succión labial inferior y la edad.



## II. INTRODUCCIÓN

La cavidad bucal es un órgano de gran importancia para el ser humano, ya que en esta se desarrollan funciones vitales para el individuo como son: la masticación, deglución, fonación y respiración. Dichas funciones se llevan a cabo durante todo el día en forma prolongada a lo largo de toda la vida y cuya alteración circunstancial o duradera produce grandes trastornos como son las deformidades faciales y las maloclusiones.

Clínicamente la maloclusión dentaria no es una enfermedad en sí, que impida o amenace la salud en general del individuo; se trata más bien de una deformidad morfológica que en muchos casos es funcionalmente tolerable, pero que en los niños y adolescentes en la actualidad, les confiere un aspecto diferente sobre todo durante los años de crecimiento y desarrollo.

Pero hay que hacer notar que las maloclusiones son un problema de salud pública, que de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), ocupan el tercer lugar dentro de las alteraciones bucales, viéndose afectado un amplio sector de la población.

Estudios epidemiológicos sobre prevalencia de maloclusiones se han realizado en diversos países, los cuales nos han arrojado cifras alarmantes que fluctúan entre el 70 y 90%, mismas cifras que solo se ven superadas por la caries dental y enfermedad periodontal.

De aquí la importancia de establecer un buen diagnóstico en etapas tempranas lo cual se logra teniendo un amplio conocimiento acerca de las características que

diferencian entre la "oclusión ideal" y la maloclusión; sobre la etiología de las maloclusiones que es considerada como multifactorial ya que se originan a partir de ciertas alteraciones, entre las que están los hábitos bucales perniciosos, los cuales se han reportado como los de mayor peso para el desarrollo de maloclusiones.

Respecto a la práctica de los hábitos bucales perniciosos se concuerda que si estos se abandonan antes de la erupción de los dientes permanentes anteriores, no existe gran posibilidad de lesionar el alineamiento y oclusión de los dientes, pero si el hábito persiste durante el periodo de dentición mixta (6 – 12 años) puede producir grandes desplazamientos, provocando además problemas orgánicos y en algunas ocasiones de repercusiones psicológicas.

Considerando toda esta problemática, los malos hábitos bucales, como factor etiológico de una maloclusión se puede ver modificada por diversos factores como cuestiones genéticas y antropomórficas.

Algunos autores coinciden en señalar un retraso en el crecimiento y en la maduración de los niños y adolescentes de los grupos sociales con diferentes condiciones socioeconómicas, con influencia de los factores familiares, principalmente el tamaño de la familia, orden de nacimiento y desarrollo psicomotor. Como resultado de la tendencia racial e histórica centrada en los grupos indígenas nos encontramos hoy en día ante la realidad de que se desconocen casi por completo, las características somatométricas de la población mestiza, es decir, de la inmensa mayoría de los mexicanos.

Por lo tanto debe tomarse en cuenta que el problema esencial procede por parte de la biosociología humana constituida por la relación entre las desigualdades biológicas y las sociales de los pueblos; Existiendo cierta oposición o concordancia entre la naturaleza “humana” y la “sociedad” o la cultura. Esto le da a un área del municipio de Nezahualcoyotl características únicas y por ende el valor de estos hábitos como factores de riesgo que serán diferentes en cuanto a su prevalencia y distribución, no obstante, los resultados del estudio podrán ser de utilidad en poblaciones con características similares.

Los resultados del estudio permitirán evaluar la prevalencia de las maloclusiones en relación al género, edad y su asociación con hábitos bucales perniciosos como posibles factores de riesgo, así como la frecuencia de maloclusiones en relación al género y edad, cuyos resultados permitirán proponer 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 infantil y adolescente de estudio.

### III. MARCO TEÓRICO

La cavidad bucal constituye un órgano fundamental para el ser humano, ya que en el seno de esta tienen lugar las actividades propias del llamado aparato estomatognático que comprende la masticación, deglución, fonación y respiración; funciones imprescindibles para preservar la vida y asegurar la salud general del individuo.

La enfermedad y el deterioro de la dentadura ocasionan una serie de alteraciones con profundas implicaciones psicológicas y funcionales, desencadenadas por las llamadas deformidades faciales comúnmente localizadas en la mitad inferior de la cara precisamente en la región bucodentaria.

Ciertamente este tipo de deformidades llamadas maloclusiones constituyen una anomalía estética característica de los niños y adolescentes en la actualidad, lo que les confiere un aspecto inconfundible de fealdad, sobre todo durante sus años de crecimiento y desarrollo.<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 diferencian a una oclusión normal o normoclusión de una maloclusión. Por otro lado, es importante detectar los factores etiológicos que involucran el mal funcionamiento neuromuscular, como son los hábitos bucales perniciosos y su tratamiento. 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; con que se ejecuten, además de ciertas características individualizadas propias de cada región geográfica.<sup>2</sup>

Por tal motivo, es necesario analizar las características y mecanismos de los malos hábitos bucales y su relación con las maloclusiones así como su comportamiento en diferentes áreas territoriales para conocer el peso de este factor etiológico y establecer proyectos preventivos e interceptivos.<sup>3,4,5,6</sup>

### **III.1 Oclusión normal y maloclusiones.**

El término maloclusión descrito por Bjork, se menciona como cualquier anomalía o síntoma encontrado en la dentición, oclusión o espacios y que puede presentarse en la dentición primaria, mixta o permanente; sin embargo a lo largo del tiempo su concepto ha variado.<sup>7</sup>

Para poder comprender que tipo de anomalías o síntomas serían indicadores de la presencia de una maloclusión, es importante conocer todo lo que implica una oclusión normal o normoclusión. Este concepto fue descrito en el Siglo XVIII estableciéndose una nomenclatura para clasificar, lo que hoy catalogamos como relaciones oclusales, sustentados en la posición de los incisivos y caninos, denominando "Mordex normalis" a la oclusión normal con los incisivos superiores cubriendo a los inferiores, "Mordex rectus" a la relación incisal borde a borde, "Mordex apertus" a la mordida abierta, "Mordex retrususa" la oclusión cruzada o invertida anterior y "Mordex tortuosus" a la combinación de mordidas cruzadas anteriores y posteriores.<sup>8,9</sup>

Por otro lado a finales del siglo pasado se empezaron a valorar no sólo las relaciones recíprocas entre las cúspides y fosas antagonistas sino la de los dientes con

las de las bases óseas de sustentación y la relación entre ambos maxilares. Fue Edward Angle en 1899 quien clasificó a las maloclusiones y a la vez guió a la búsqueda de una normoclusión. Así fué como nació el principio de la oclusión normal de los dientes descrita por Angle, el cual mencionaba que si ésta era buena no importaba como estuvieran las relaciones óseas, la musculatura o la articulación temporomandibular (ATM); al final se adaptarían a la situación dentaria. Posteriormente Lischer denomina a la clase I de Angle neutroclusión, a la clase II distoclusión y a la clase III mesioclusión. La clasificación de Angle se aceptó a pesar de sus deficiencias a las cuales fue severamente criticada.<sup>9,10,11</sup>

En 1912 La sociedad Británica para Estudios de Ortodoncia, Norman Bennet, sugirió que las maloclusiones se clasificaran respecto a las desviaciones en la dimensión transversal, sagital y vertical. Posteriormente con el advenimiento de la cefalometría radiográfica en la década de los 30 y 40 introducida por Broadbent, se pudo no sólo estudiar las relaciones dentarias, si no además sus relaciones con el tejido óseo.<sup>8,11</sup>

### III.1.1 Anatomía de la normoclusión

Es necesario conocer algunas características morfológicas de las arcadas dentarias, como son el número de los órganos dentarios en la dentición primaria, la cual esta formada por 20 piezas y en la dentición permanente la cual consta de 32 piezas dispuestas en arco cuya forma varia según los individuos, es decir, la arcada esta en armonía con el patrón esquelético de la cara; una cara ancha, braquicéfalo, correspondería a una arcada ancha y de amplia curvatura y por el contrario las caras largas corresponderían a dolicocefalos con arcadas estrechas y prominentes. Sin

embargo, también puede haber variaciones en el diseño biológico con la finalidad de mejorar la distribución de las fuerzas musculares<sup>9</sup>

Con lo que respecta al tamaño de las arcadas, la superior normalmente es más grande que la inferior y sobresale en el área incisiva, tanto en el plano anteroposterior formando el llamado resalte incisivo o sobremordida horizontal en donde la cara labial de los incisivos inferiores deben estar en contacto con la cara lingual de los superiores, como en el vertical, en donde los incisivos permanentes superiores cubren verticalmente el tercio de la corona del inferior y a esto le denominamos sobremordida vertical.<sup>9,11,12</sup>

Existe variabilidad según el tipo racial, en altura de las cúspides, la morfología de la ATM y el patrón óseo y muscular. En el plano vertical existe la curva de Spee, provocada por una mayor extrusión de los premolares superiores con respecto a los incisivos superiores o un hundimiento de la zona de premolares inferiores en relación al plano oclusal, existiendo variabilidad de igual manera de acuerdo al tipo racial, y por tanto dificultando el determinar el valor normal.<sup>9,11</sup>

También existe una línea virtual llamada línea de Wilson, la cual está dada por la inclinación de las piezas posteriores adaptándose a la posición de las caras oclusales en los segmentos bucales y así misma.

En condiciones de normoclusión existe un contacto proximal, aunque debido al desgaste con la edad, se convierte en un plano de contacto. Dependiendo de la propia morfología dentaria, ese punto estará verticalmente localizado en la unión del tercio

oclusal con los dos tercios gingivales en las piezas posteriores y próximo al borde incisal en los incisivos superiores e inferiores.

Con lo que respecta a la oclusión de los molares las conclusiones derivadas de estudios para considerarse como "ideales" se resumen de la siguiente manera.

1. La cúspide mesiobucal del primer molar superior debería estar algo más hacia distal con respecto al surco vestibular del molar inferior.  
(Edward Angle)
2. El primer molar permanente debe tener una ligera inclinación de la corona hacia mesial en oclusiones normales.
3. El primer molar superior aparece característicamente orientado con respecto al resto de piezas. El canino y las cúspides vestibulares de los premolares están en la línea con la cúspide mesial del primer molar; sin embargo, las cúspides vestibulares del segundo molar y la distobucal del primero aparecen situadas en otra línea ligeramente convergente hacia palatino.

Refiriéndonos a la oclusión de los caninos el vértice de la cúspide del canino superior debe estar sagitalmente situándose a nivel del espacio proximal entre el canino y el primer premolar inferior, así las cúspides palatinas de los premolares superiores ocluirán en las fosas distales de los premolares antagonistas.<sup>9</sup>(Figura 1)

Hay que destacar que todas estas características, antes mencionadas como normales o "ideales" rara vez las encontramos en la naturaleza y por tal motivo este



término puede abarcar desviaciones menores que no constituyen un problema estético o funcional.<sup>8, 13</sup>



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Figura No 1 Oclusión de Caninos en clase I

### III.1.2 Patrones normales de la erupción dental

Los tres distintos tipos de dientes que se desarrollan en maxilares, son dientes primarios o temporarios, sucesorios o sucedáneos (permanentes) y los dientes accesorios (primeros, segundos y terceros molares permanentes o muelas del juicio). Los cuales obedecen a un patrón preestablecido en donde los dientes tienden a erupcionar a lo largo de la línea media de sus propios ejes, hasta que encuentran resistencia, la que para los dientes reemplazantes, aparece bajo la forma de un diente temporario, cuya raíz deberá ser reabsorbida. A medida que existe reabsorción, se va creando un conducto en el hueso alveolar a través del cual migra el permanente, ejerciendo presión por su propia fuerza de erupción, gran parte de la cual proviene de la formación de su raíz.

Sí existe trauma, caries avanzada o daño pulpar esto puede causar desviación en la erupción. Al igual que una falta de espacio puede ocasionar algo similar o bien un bloqueo durante la erupción. También los factores genéticos pueden ocasionar patrones eruptivos extraños los que son observados como de naturaleza familiar.

A medida que erupciona el diente, ciertas fuerzas del medio ambiente o una matriz tisular suave, lo ayudan a guiarlo o a desviarlo dentro de su posición normal en el arco. Estas fuerzas pueden provenir de las presiones de los dientes vecinos, de los músculos de la lengua, mejillas, labios y a veces de la succión del pulgar, o bien de otros objetos.

De ahí la importancia de repasar todos estos patrones, para distinguir entre lo normal y lo anormal.

Es importante mencionar que alrededor de los tres años de edad el niño haya entrado en oclusión con sus 20 dientes temporarios, que generalmente no presentan curva de Spee, hay escasa intercuspidadación y leve sobremordida.<sup>14</sup>

Por otro lado Baume también describió los conocidos espacios primates ubicados en el maxilar superior entre el incisivo lateral y canino; y en la mandíbula entre canino y primer molar temporal, valiéndose de esto para clasificar a su vez a la dentición temporaria como espaciada o sin espacio. Se ha observado, que los espacios entre los dientes temporarios no aumentan de tamaño después de los tres años como se creía, sí no por el contrario tienden a desaparecer durante la erupción de los incisivos permanentes.<sup>14,15</sup>

Dentro de la secuencia de erupción normal de los dientes permanentes existen tres estadios, el precoz, medio y último de la dentición mixta. El estadio precoz abarca de los 6 a los 8 años, erupcionando los molares de los seis años y los incisivos centrales y laterales tanto superiores como inferiores.

Durante el estadio medio se extiende de los 8 a los 10 años erupcionando los caninos inferiores y los primeros premolares.

En el último estadio de la dentición mixta que se extiende generalmente hacia los 10 y 14 años erupcionando los segundo premolares, los caninos superiores y los molares de los doce años.

Teniendo en cuenta los estadios de erupción se hace mención que existe un periodo crítico para el desarrollo de las maloclusiones que fluctúa entre los 6 y 13 años de edad por lo cual es importante estar familiarizado con el proceso de la modificación

normal de las denticiones, esto incluye lo que Baume describió como planos terminales, los cuales funcionarían como posibles claves para predecir si el primer molar permanente erupcionará en una oclusión normal o de clase I.

Hallando dos variantes en el mecanismo que lleva a las oclusiones molares normales. Siendo dividida la primera variante en:

1. *Un escalón mesial en el plano terminal de los segundos molares temporales, permite que los primeros molares permanentes erupcionen en oclusión normal.*
2. *Un plano terminal recto, mas un espacio primate inferior cerrado por el empuje mesial de los molares temporarios, nos conduce a una oclusión correcta de los primeros molares permanentes.*

La segunda variante ha sido denominada desplazamiento mesial tardío, por Moyers, esto puede producirse con un plano terminal recto y una ausencia de espacio intermediario que da como resultado una relación molar borde a borde terminal. Esto puede ser aceptable, sin embargo no es deseable. Más tarde, al perderse el segundo molar temporario inferior hay un desplazamiento ligeramente hacia mesial durante la erupción del segundo premolar, necesitando menos espacio que su predecesor, dando como resultado una oclusión clase 1 de los molares de los 6 años.

La clase II es el resultado de un escalón distal exagerado mientras que la clase III consiste de un exagerado escalón mesial.<sup>9,14,15</sup>

### III.1.3 Epidemiología de las maloclusiones

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), las maloclusiones ocupan el tercer lugar, dentro de las alteraciones bucales, viéndose así afectado un amplio sector de la población y por tanto constituyendo un problema de salud pública.

16-18

El predominio de las maloclusiones es muy variable en los distintos países del mundo. En las sociedades aisladas y primitivas se observa menos variación en los patrones oclusales que en las poblaciones más heterogéneas. Entre los aborígenes de Australia por ejemplo, es en general baja. El apiñamiento dentario y la mala alineación son raros en casi todas las poblaciones primitivas.

En algunos isleños melanesios, el estado habitual es lo que denominaríamos una maloclusión esquelética de clase III con buen alineamiento dentario. De esta manera la guía incisal como a la protección canina, etc. que son útiles conceptos terapéuticos al parecer no constituyen necesidades biológicas.

La cantidad de maloclusiones registradas en los países desarrollados es más frecuente que en los primitivos y más elevada en los Estados Unidos que en cualquier otro país.

El centro Nacional para Estadísticas de la Salud, de los Estados Unidos publicó un estudio de relaciones dentarias en una muestra de 7400 niños de 6 y 11 años de edad, en los cuales el 75% mostraban desarmonías oclusales, el 40% presentaban alineaciones deficientes de los dientes, el 17% una importante protrusión de los incisivos superiores y el 20% una relación molar de clase II; en menos del 1% se

apreció resalte inferior, aunque el 5% tenía una relación de clase III y el 4% una mordida abierta anterior.<sup>8</sup>

Otros estudios epidemiológicos sobre prevalencia de maloclusiones realizados en diversos países, han arrojado cifras alarmantes que fluctúan entre el 70 y 90%,<sup>17-20</sup> mismas cifras que de acuerdo a la OMS sólo se ven superadas por caries dental y enfermedad periodontal.<sup>17</sup>

Se hace mención que las maloclusiones aumentan con la edad, observándose con mayor frecuencia en dentición permanente, ligeramente menor en la dentición mixta y mucho menor en la dentición mixta temprana.<sup>21</sup>

Respecto a la influencia de la variable género no existe uniformidad en los resultados para poder concluir la tendencia a la afección.<sup>19, 21</sup>

De lo anterior se ha concluido que la variabilidad en la prevalencia depende del grupo social, género y región. por ejemplo, la mordida abierta, es cuatro veces más común entre los negros que en los blancos y ligeramente más habitual entre las niñas que en los niños.<sup>8, 22</sup>

En cuanto a la prevalencia de maloclusiones 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, resultados que no son diferentes a los reportados por investigadores internacionales.<sup>18, 19</sup>

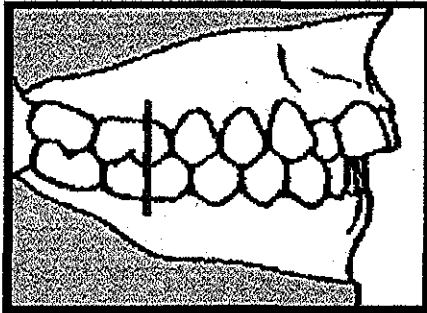
Refiriéndose al sector anterior, las maloclusiones más frecuentes en niños son, una sobremordida horizontal aumentada, mordida abierta anterior, sobremordida aumentada, relación borde a borde, desplazamiento de la línea media, falta de espacio

y apiñamiento en los dientes anteriores superiores e inferiores, y en menor proporción relación de caninos clase II, mordida cruzada anterior y plano terminal distal.<sup>7</sup>

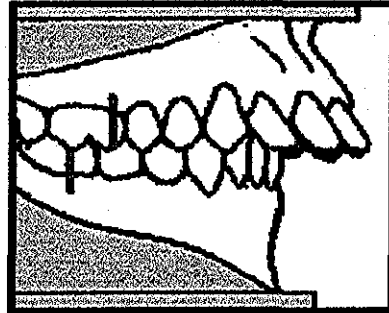
### **III.2 Clasificación de las maloclusiones**

Se han propuesto diversos criterios para clasificar las denominadas maloclusiones principales, siendo la más usada la de Angle quien dividió a las maloclusiones en tres grandes grupos (Figura 2):

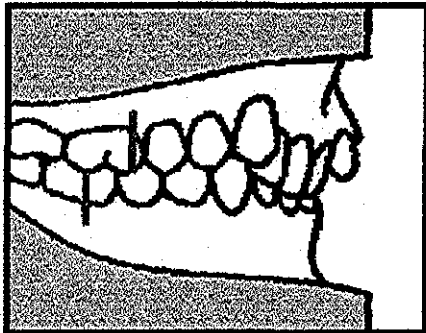
- ◆ Clase I: La cúspide mesiovestibular del primer molar superior está en el mismo plano que el surco vestibular del primer molar inferior.
- ◆ Clase II: El surco vestibular del molar permanente inferior está por distal de la cúspide mesiovestibular del molar superior.
  - Clase II división 1: Se caracteriza por estar los incisivos en protrusión y aumentado el resalte.
  - Clase II división 2: Los incisivos centrales superiores están retroclinados, y los incisivos laterales con una marcada inclinación vestibular, existe una disminución del resalte y un aumento de la sobremordida Interincisiva.
- ◆ Clase III: El surco vestibular del primer molar inferior esta por mesial de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior.<sup>9, 11, 23</sup>



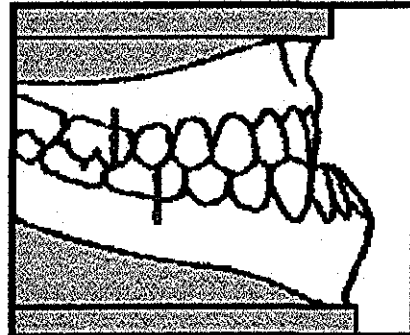
Clase I



Clase II División 1



Clase II División 2



Clase III

*Figura No. 2. Clasificación de las maloclusiones*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Este sistema de clasificación ha sido aceptado por la American Board of Orthodontics (ABO), además de ser usada en muchos proyectos de investigación y compañías al servicio de la ortodoncia.<sup>24</sup> Sin embargo, cabe mencionar que debido a que en esta clasificación se presta demasiada importancia a la identificación de las maloclusiones clase II y III y en menor grado a las de clase I, siendo que estas últimas pueden presentar diversidad en el segmento anterior, se han propuesto otras clasificaciones alternativas como la de Dewey y Anderson, y Akerman y Proffit, entre otras. (Anexo 1) En las cuales no únicamente se valora en un plano sagital sino también vertical y transversalmente además de considerar aspectos faciales.

No obstante con fines comparativos con otros estudios se utiliza la clasificación de Angle aún cuando se ha demostrado que es menos fiable en comparación con otras como la clasificación de Kats.<sup>11,24</sup>

Es importante mencionar que al valorar una maloclusión en ausencia de los primeros molares permanentes se debe de tomar en cuenta los segundos molares temporales, mediante los cuales podremos determinar el plano terminal y su probable oclusión molar.<sup>7,11</sup>

Por otra parte se distinguen tres tipos de maloclusiones en base al estudio Epidemiológico establecido por Bjork en:

1. Anomalías de la dentición. Estas incluyen las anomalías en la forma de los dientes, las cuales pudieran interferir en la forma de la oclusión.
2. Anomalías oclusales. Las anomalías oclusales a su vez se clasifican en tres planos:

a) *Anomalías sagitales*: las cuales indican una alteración en sentido anteroposterior como son la sobremordida horizontal, relación de caninos, relación molar o bien de planos terminales.

De acuerdo a los parámetros de Hamilton y Foster la sobremordida horizontal en oclusión céntrica se clasifica en:

- Ideal; la cual se ha descrito anteriormente y esta no debe de exceder a 2mm.
- Aumentada; cuando se presenta una sobremordida de más de 2 mm.
- Borde a Borde; cuando los incisivos superiores e inferiores están en una posición de borde a borde.
- Mordida cruzada anterior; cuando los incisivos anteriores inferiores están en posición más anterior a los superiores.

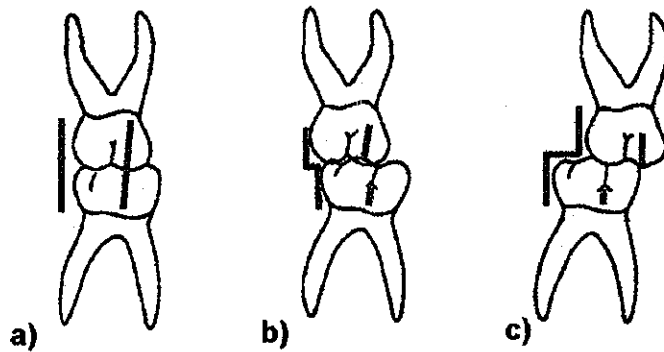
La relación de caninos se clasifica en base a la punta de la cúspide del canino superior y su relación con la superficie distal del canino inferior como clase I, II y III.

(Anexo 2)

Respecto al plano terminal de los segundos molares temporales se determinan de la siguiente manera:

- Plano terminal recto (PTR), cuando las superficies distales de los segundos molares temporales superiores e inferiores, están en un mismo plano vertical.
- Plano terminal mesial (PTM), cuando la superficie distal del segundo molar temporal inferior, están más anterior que la superficie distal del segundo molar temporal superior.

- Plano terminal distal (PTD), cuando la superficie distal del segundo molar inferior está más posterior que la superficie distal del segundo molar temporal superior (Figura 3).



*Figura No. 3. Clasificación de la oclusión en Planos terminales. a) Plano recto; b) Plano terminal con escalón mesial; y c) Plano terminal con escalón distal*

b) *Anomalías verticales*, comprenden una sobremordida vertical, de acuerdo a los criterios de Foster y Hamilton que clasifican a la oclusión estando en relación céntrica en:

- Ideal; de la misma manera se ha descrito con anterioridad para su análisis.
- Reducida; cuando las superficies incisales de los centrales inferiores temporales, no hacen contacto con las superficies palatinas de los incisivos superiores, ni con el paladar, aun cuando exista una sobremordida horizontal positiva.
- Aumentada; cuando las superficies incisales de los incisivos inferiores, están por debajo del nivel de las superficies incisales de los incisivos superiores.

c) *Anomalías transversales*, las cuales comprenden el desplazamiento de la línea media y mordida cruzada posterior (determinando si es uní o bilateral).

3. Anomalías de espacio, este tipo de anomalía comprenden:

a) Sin espacios, cuando no existe espacio entre dos dientes adyacentes.

b) Apiñamiento, cuando existe sobreposición de los dientes adyacentes.<sup>7,20,25</sup>

De acuerdo a la extensión de la anomalía también se distinguen:

1. Maloclusión Local, limitada a la afección de un diente o un pequeño grupo de dientes.

2. Maloclusión General, comprende la afección de toda una arcada o la afección de ambas.<sup>9</sup> Cabe mencionar que las clasificaciones antes mencionadas son de interés para el desarrollo de ésta investigación sin olvidar que existe una

amplia gama de clasificaciones propuestas con fines prácticos de acuerdo a los criterios de cada autor.

### **III.3 Etiología de las maloclusiones**

Se considera que la etiología de las maloclusiones es de tipo multifactorial, por lo que el enfoque causal debe incluir todos los factores epidemiológicamente involucrados.

La etiología aun más que el patrón morfológico de la maloclusión, resiste a la clasificación específica, siendo los campos más importantes el medio ambiente y la genética. Pero es obvio que mucho de lo que sucede en el desarrollo y posición dentaria, esté sujeto a variabilidades que caen dentro del terreno básico, por lo que hay poca concordancia a lo que respecta a causa de la maloclusión. Con frecuencia síntomas de esta son confundidos con la causa.<sup>8</sup>

Al igual que la clasificación de maloclusiones existe también gran diversidad en las clasificaciones de su etiología de acuerdo a cada autor, sin embargo haremos mención de una que a nuestra consideración es de fácil comprensión.

#### **A) Herencia**

- Sistema neuromuscular
- Hueso
- Dientes

#### **B) Congénitas**

- Labio Leporino y Fisura Palatina
- Dientes Supernumerarios
- Dientes Ausentes (Agenesia)
- Frenillo Labial Superior
- Macroglosia

**C) Adquiridas**

- Pérdida Prematura de Dientes Primarios
- Erupción Tardía de Dientes Permanentes
- Pérdida Prematura de Dientes Permanentes
- Restauraciones Inadecuadas
- Pérdida de Diámetro Mesio Distal de los Dientes
- Retención Prolongada de dientes temporales
- Deficiencia Alveolar
- Erupción Ectópica de Dientes Permanentes
- Malformaciones Dentales
- Odontomas
- Quistes
- Caninos Desviados
- Falta de Espacio
- Hábitos Perniciosos
- Traumatismos

**D) Causas Generales del Metabolismo no Especificas**

(Enfermedades Metabólicas, Nutrición y Causas Fisiológicas)

- Sífilis
- Raquitismo
- Tuberculosis
- Diabetes
- Epilepsia
- Desarrollo Imperfecto del Niño
- Dieta<sup>25</sup>

Considerando las causas de la maloclusión hereditarias, congénitas y adquiridas tiene que tenerse en cuenta el tiempo de aparición de estas. La herencia es la transmisión de las características de los padres a los hijos a través de la célula

germinativa. Las condiciones congénitas son aquellas que aparecen en el embrión antes del nacimiento, pero no necesariamente transmitidas a través del medio de la célula germinativa.

Después del nacimiento del niño, surgen las condiciones adquiridas que pueden afectar el cuerpo como para desencadenar desarrollos patológicos así como anomalías de forma y posición<sup>26</sup> En algunos estudios se han reportado dentro de las de mayor peso a las pérdidas de espacio y a los hábitos bucales perniciosos,<sup>27</sup> lo cual sugiere la necesidad de conocer su comportamiento en el ámbito que nos rodea.

En este estudio se pretende conocer uno de los factores que a consideración de la frecuencia con la que es observado se le da prioridad, es decir, los hábitos bucales perniciosos.

#### **III.4 Hábitos bucales y maloclusiones**

Primeramente un hábito bucal normal se describen como patrones aprendidos de contracción muscular que sirven como estímulo para el crecimiento normal de los maxilares, así como costumbres o prácticas adquiridas por la repetición frecuente de un mismo acto.<sup>28</sup>

Se han realizado estudios en donde se relacionan las anomalías anatómico-funcionales como consecuencia de la práctica de diversos hábitos bucales perniciosos;<sup>3, 27,29</sup> y por ende son considerados como factores de alto riesgo para el desarrollo de las maloclusiones.

Se hace mención que las causas de los hábitos anormales pueden ser:

a) Mecánicas; se dan en niños que presentan respiración y deglución normales y estos cambian por una erupción ectópica de los dientes, provocando una interferencia mecánica.

b) Patológicas; se deben a enfermedades como inflamación de amígdalas o adenoides que nos originan una respiración bucal.

c) Emocionales; dentro de estas, en el niño hay una regresión infantil y asume conductas como la succión digital relacionado este como gratificante o reconfortante.

d) Imitativo; así como los niños aprenden por imitación a hablar, sentarse, ponerse de pie, también imitan posiciones de la lengua y mandíbula.

e) Conductas al azar; estas carecen de objetivo, representando comportamientos cuyos propósitos no se entienden en la actualidad.

f) Finalmente las aberraciones de succiones perinatales residuales son las más difíciles de corregir por su intensidad y habrá mayor implicación económica así como de tiempo.

Como resultado de los malos hábitos bucales se obtiene una maloclusión, la cual estará dada por la intensidad que se refiere a la cantidad de fuerza aplicada, a la duración que es la cantidad de tiempo en que se realiza y la frecuencia el número de veces en que se desarrollen. Siendo la característica de mayor importancia la duración en el movimiento dental requiriéndose de 4 a 6 horas de fuerza por día.<sup>3,4,30,31</sup>

Por otra parte también la deformación dependerá de la manera en como se ejerza la presión tal es el caso de la succión digital, en donde la deformación dependerá



de la posición del dedo, de las características óseas y dentarias; tomando en cuenta que existen huesos que responden muy poco a la presión en estos casos la deformación puede ser menor, o bien puede no aparecer como en algunos niños poseedores de hueso más condensado, con mínima presión digital. Por ejemplo, cuando existe una presión dorsal del pulgar sobre los incisivos inferiores, en estos casos se observa una linguoversión de los dientes o se establece una verdadera distoclusión.

El sistema muscular puede estar igualmente afectado, hay contracción de bucinadores y orbiculares especialmente en inferiores, y actividad lingual anormal; debido a su desplazamiento la deglución es anormal en la mayoría de los casos.<sup>32</sup>

En cuanto a la edad generalmente se concuerda que cuando un hábito pernicioso se abandona antes de la erupción de los dientes permanentes anteriores, no existe gran posibilidad de lesionar el alineamiento y oclusión de los dientes, pero si el hábito persiste durante el periodo de dentición mixta (6 a 12 años) puede producirse grandes desplazamientos<sup>28,33,34</sup>, provocando además problemas orgánicos y en algunos de ellos de repercusión psicológica.<sup>1,34,35</sup>

Los hábitos bucales inadecuados han adquirido gran interés de psicólogos, pediatras, odontopediatras y padres con la finalidad de determinar el origen la interpretación y el procedimiento a seguir ante un hábito persistente en el niño.

Por estas circunstancias es fundamental el tener en cuenta los aspectos psicológicos que pertenecen al núcleo afectivo emocional para poder hacer un análisis del problema señalando las tendencias y orientaciones que siguen para hacer nuestra

propia apreciación como odontopediatras, lo cual nos ayudará a reconocer en forma científica los posibles problemas que pueden determinar un hábito bucal pernicioso.<sup>28</sup>

En un estudio realizado en Guadalajara, Mex. se mencionan algunos factores etiológicos que han sido señalados como responsables de los malos hábitos bucales, incluyendo a conflictos familiares, celos, presiones escolares, ansiedad en las grandes ciudades, falta de satisfacción oral en la forma de alimentación, imitación de los programas de los medios de comunicación impropias para menores, molestias de erupción dentaria interferencias oclusales y obstrucción respiratoria.

En los resultados obtenidos en este estudio el ser hijo único oscila como un factor importante para presentar malos hábitos bucales, esto se debe a que tiene toda la sobreprotección, soledad, aislamiento, y comunicación verbal solo con adultos. Lo contrario de una familia integrada por más de tres hijos en la que hay socialización, juego, comunicación siendo menos susceptible a presentar hábitos. En esta investigación demostró que los niños que tienen nombre u apellido extranjero eran más susceptibles a presentar hábitos, por que muchos de esos niños pertenecían a familias emigrantes a esa ciudad. También observaron una asociación estadística positiva de presentar hábitos bucales perniciosos cuando el padre o la madre nombran a su hijo(a) con su mismo nombre, esto fue interpretado por los autores con un enfoque psicoanalítico, aunque esto no es del todo concluyente, considerando que en nuestro medio es muy común que se les imponga el nombre de los padres a los hijos, esto quizás podría tener relación con el hecho de que esto ocurre en el primogénito, lo cual podría tener una asociación cuando el segundo hijo nace sin un intervalo de tiempo adecuado.

Dentro de los antecedentes biológicos se encontró una correlación significativa entre el mal estado de salud y los hábitos.

Por otro lado, la gran mayoría de los padres no reconocen los malos hábitos bucales como manifestación de un problema de conducta y personalidad.<sup>36</sup>

Técnicas como el psicoanálisis han hecho mucho énfasis en la importancia de la boca como primer contacto con el mundo externo, al mismo tiempo que el primer nivel de obtención del placer.

La Teoría Freudiana argumenta un elemento de "fijación" como la causa del por qué determinamos cuestiones de ansiedad o frustración son derivadas de la cavidad bucal que en un primer momento sólo es solucionadora parcial a un estado displacentero y al transcurso del tiempo se convierte en un hábito que genera problema funcional y termina por generar problema estructural, que tiene un largo camino que pasa desde los mundos imaginarios y fantasiosos de los padres depositados en el niño y termina en alteraciones físicas y estéticas de la cavidad bucal.<sup>28 35,37</sup>

### III.5 Clasificación de los hábitos bucales perniciosos

Los hábitos bucales perniciosos los podemos clasificar en:<sup>29</sup>

Hábitos Relacionados con Alteraciones Fisiológicas	Hábitos Relacionados con alteraciones Psicológicas:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hábito de succión digital.</li> <li>• Respiración bucal.</li> <li>• Deglución atípica (lingual)</li> <li>• Succión labial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onicofagia.</li> <li>• Hábitos de postura.</li> <li>• Bruxismo (bricomanía)</li> </ul>

#### III.5.1.1 Hábito de succión digital

Se define como chupar o succionar algún dedo de la mano es un hábito muy común en la infancia y es considerado como "normal" en los pequeños de 3 a 4 años en un 50%<sup>32, 38</sup> es importante destacar el componente emocional de este hábito. La succión de dedo no es frecuente en los niños que se alimentan solo a pecho. Como etiología de este hábito, si el dedo se apoya sobre los incisivos superiores, se produce protrusión de los incisivos y puede llegar a presentar protrusión del maxilar superior. Cuando apoya la mano sobre el maxilar inferior, se impide el crecimiento del mismo, los dientes se inclinan a lingual<sup>2</sup> (Figura 4a y b), ya que va en relación a la presión al número de horas de succión digital, por esto que se deberá evitar que los niños adquieran o practiquen este tipo de hábito y a su vez sus consecuencias como son: una clase II división 1,<sup>1,11,39,40,41 42</sup> mordida abierta<sup>11,34,39,43</sup> y constricción maxilar,<sup>31,33,44</sup> sobrerupción de dientes posteriores, mordida cruzada posterior,<sup>45</sup> postura mandibular más baja, autorrotación,<sup>46</sup> músculos mentonianos hiperactivos y músculos labiales superiores hipoactivos (Figura 4c).<sup>40</sup>

En una encuesta realizada en la clínica "El Molinito" de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP) Iztacala - UNAM, se detectó este hábito en un 42%,<sup>29</sup> cuyo porcentaje es relativamente elevado en comparación con los resultados obtenidos el estudio realizado en la ciudad de Guadalajara donde se reportó una frecuencia del 11%.<sup>36</sup>

Por otro lado, respecto al género y estrato socioeconómico, se reportó que en las niñas prevalece por más tiempo el problema de chuparse los dedos que en los niños, notándose que los niños de clase media en las ciudades es más común el hábito que en los niños de clase baja de la sociedad rural.<sup>28,45</sup> Aunque un estudio realizado en Santo Domingo en una población de 6 a 15 años se obtuvo que en el hábito de succión se presentó en un 33.3%, no existiendo diferencia en cuanto al género.<sup>43</sup>



a)

b)

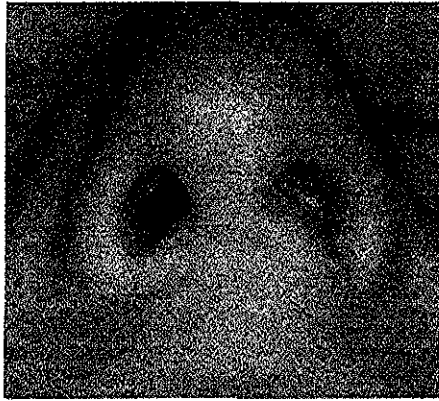


c)

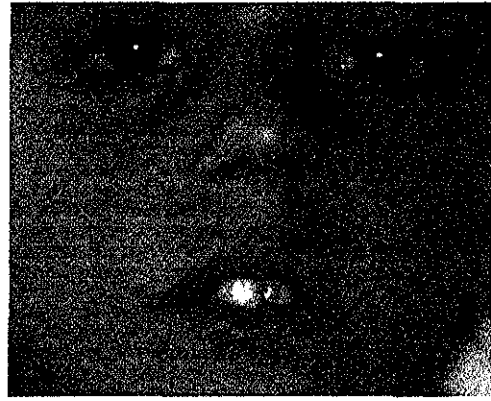
*Figura 4. Hábitos de succión. a) Succión digital superior; b) Succión digital inferior; y c) Consecuencias en la dentición del hábito*

### III.5.1.2 Hábito de respiración bucal

En cuanto a la respiración bucal, se define como la sustitución del funcionamiento respiratorio normal nasal por bucal en donde son observadas con mayor frecuencia las vegetaciones adenoideas. Cuando la hipertrofia de dicho tejido es tan grande, disminuye la luz del interior de la nasofaringe (Figura 5a), dificultando en diversos grados el pasaje del aire y marcando paulatinamente en el niño una facies adenoidea, la cual incluye una cara estrecha y larga, boca entreabierta en estado relajado, nariz pequeña y respingona con narinas pequeñas, poco desarrolladas y orientadas hacia el frente, labio superior corto e incompetente junto con el labio inferior grueso y evertido, mejillas flácidas y aparición de ojeras (Figura 5b). Bucalmente encontramos un paladar estrecho y alargado con una bóveda alta, tendencia mordida abierta, posición baja de la lengua,<sup>9,47</sup> clase II. Inclínación de las coronas anteriores hacia labial, y al inversa cuando la tonicidad orbicular este aumentada (Figura 5c).<sup>44,48</sup> Existen investigaciones que reportan a este hábito en un 11%.<sup>37</sup>



a)



b)



c)

*Figura 5. Hábitos de respiración bucal. a) Estenosis a la entrada del orificio nasal izquierdo que impide la respiración nasal normal; b) Facies característica de un respirador bucal; y c) Maloclusion causada por la respiración bucal*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

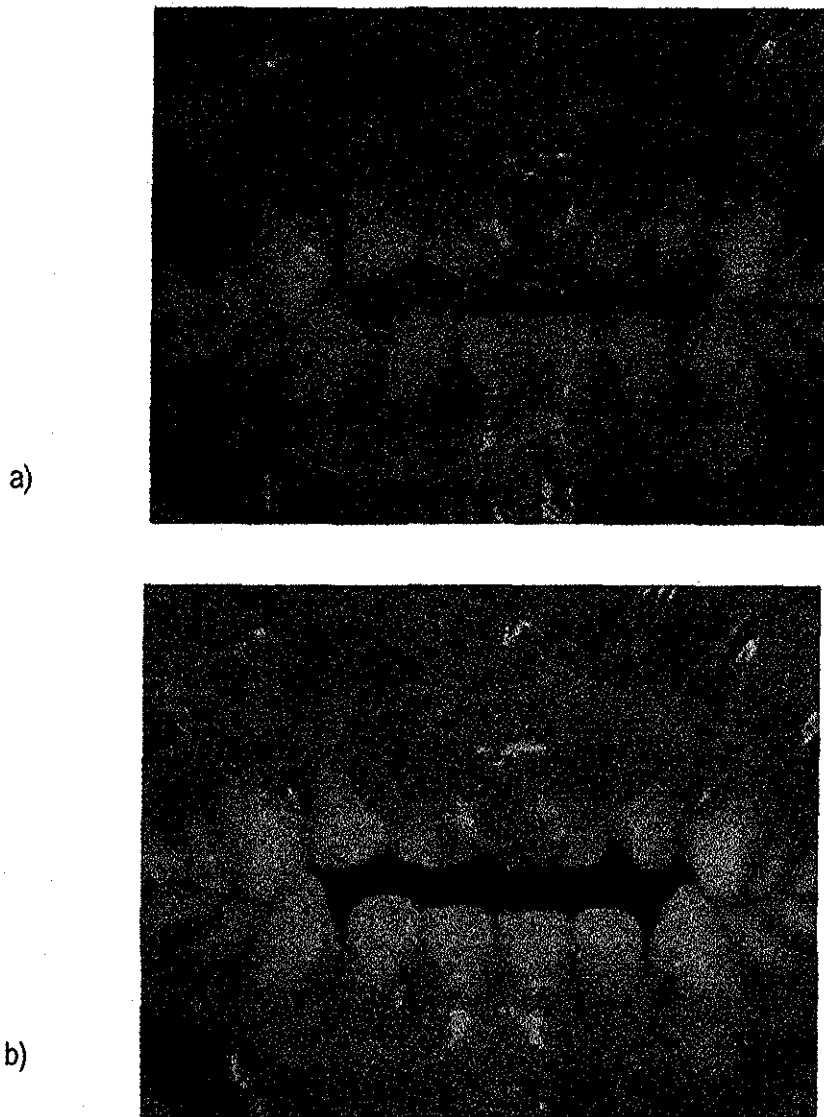


### III.5. 1.3 Deglución atípica lingual.

La deglución atípica lingual, es aquella en donde se mantiene el patrón deglutivo infantil (Figura 6a). Se le considera un hábito pernicioso, o sea una práctica fija producida por la constante repetición de un acto; a cada repetición este se hace menos consciente.<sup>37</sup> Al empuje lingual se le considera como una adaptación fisiológica.<sup>28</sup>

La deglución atípica puede tener diferentes causas entre las que se tienen: imitación, instinto, incorrecta salida para la energía, dolor, incomodidad y tamaño físico anormal.

De acuerdo al lugar que ocupe la lengua en la boca y a la diferencia de presiones que originan los músculos orbiculares y bucinadores, ocasionan anomalías como son la falta de desarrollo del maxilar con mordida invertida.<sup>37,39,49</sup> Además estas anomalías la proyección lingual también nos produce mordida abierta anterior o lateral.<sup>11,44,50-53</sup> mordida cruzada anterior y posterior, mordida cruzada unilateral, clase II división 1 (Figura 6b).<sup>39,37</sup>

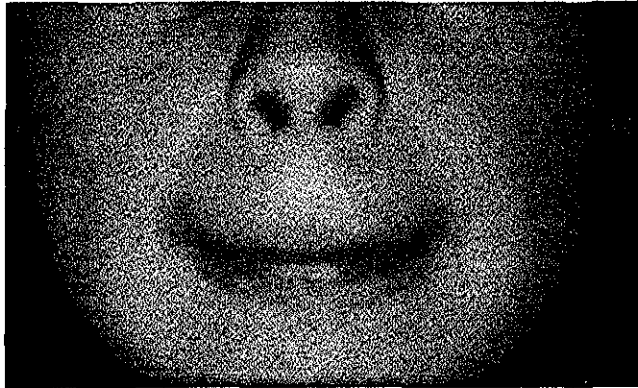


*Figura 6. Deglución atípica lingual. a) Posición característica de la lengua en un caso de deglución atípica; y b) la introducción constante de la lengua determina una mordida abierta.*

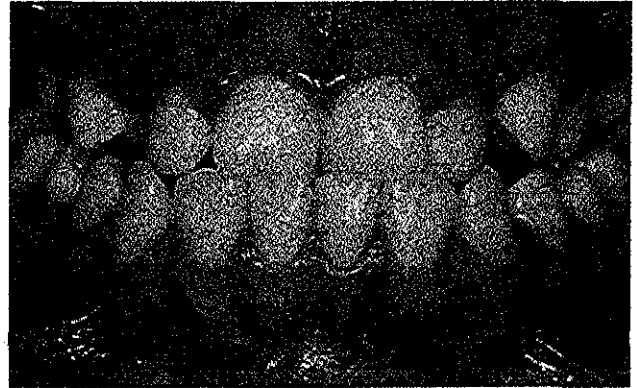
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

#### III.5.1.4 Succión labial

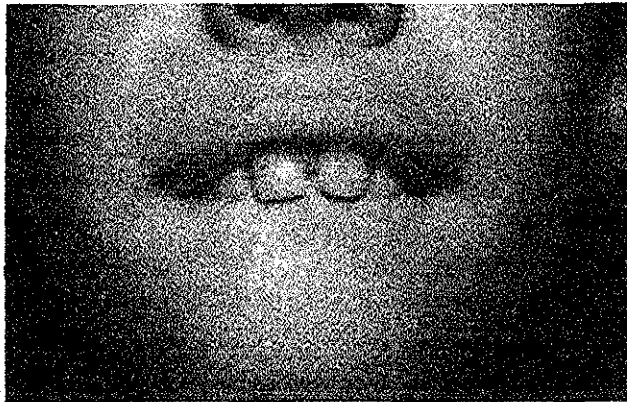
La succión labial es un hábito observado en los niños con un pronunciado resalte en la mordida.<sup>54,55</sup> En la mayoría, el labio inferior es el que está implicado, aunque se han observado casos de labio superior (Figura 7a y c).<sup>9</sup> La succión del labio superior o inferior produce una retrusión del segmento anterior, y una protrusión del segmento opuesto.<sup>2,11,31</sup> A la succión del labio inferior se observa una protrusión diastemada de los incisivos superiores, los incisivos inferiores se encuentran planos pudiendo estar inclinados a lingual (Fig. 7b y d). También da como resultado una mordida abierta anterior 18% y una sobremordida horizontal.<sup>56</sup> Este hábito ha sido reportado en 6.9%.<sup>37</sup>



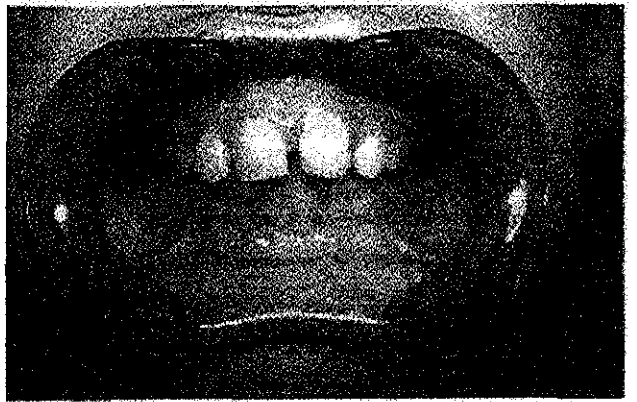
a)



b)



c)



d)

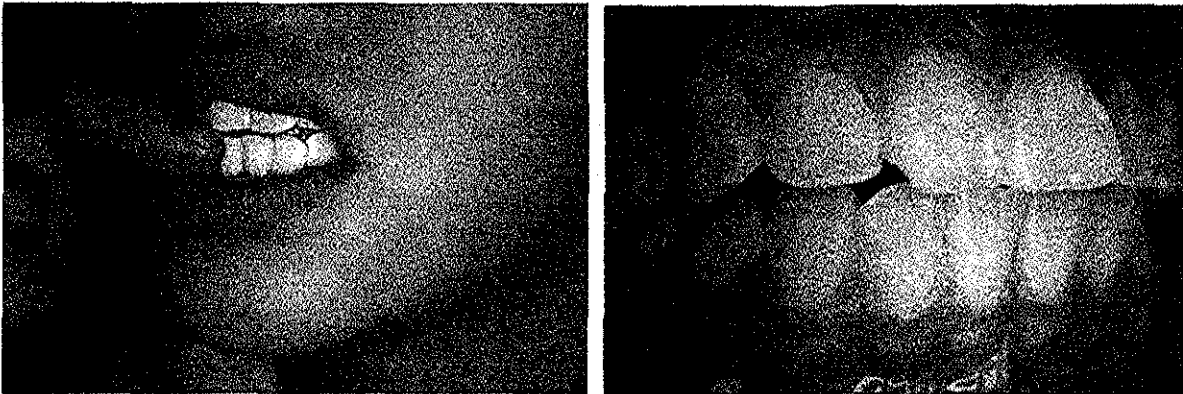
*Figura 7. Succión labial. A) Imagen de la forma de succión labial superior; b) Retrusión del segmento superior y protrusión del opuesto; c) Succión labial Inferior; d) oclusión diastemada por succión labial inferior.*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### III.5.2 Hábitos relacionados con alteraciones psicológicas.

#### III.5.2.1 Onicofagia

Por lo que respecta a los hábitos diversos, tenemos a la Onicofagia, comúnmente llamada “mordedura de uñas” (Fig 8a). Este tipo de hábitos produce un desgaste dentario localizado en la zona, que puede quedar como proyecciones en la mandíbula, produciendo anomalías en la oclusión permanente (Fig 8b).<sup>44</sup> Sin embargo, otro autor menciona que no existe algún indicio de que la mordedura de las uñas pueda ocasionar maloclusiones o cambios dentarios.<sup>31</sup>



*Figura 8. A) Paciente con hábito de onicofagia; b) Desgaste localizado en la zona del hábito.*

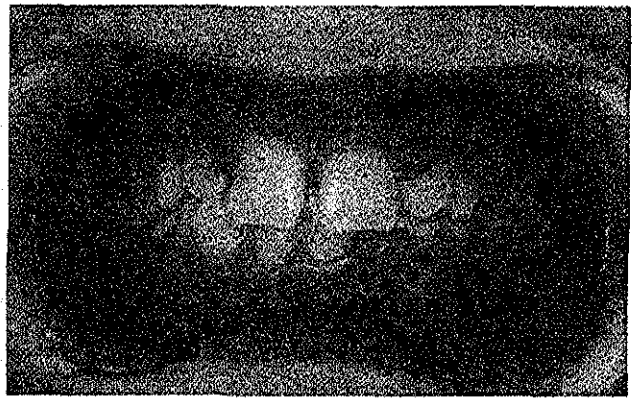
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### III.5.2.2 Posturas de apoyo

Respecto a las posturas de apoyo de la cabeza durante las horas de estudio, de entretenimiento de los niños sobre el puño generalmente (Fig 9a), produce deformaciones de tipo asimétrico y de clase II,<sup>44</sup> También se menciona que el hábito de acomodo produce anomalías asimétricas en el alineamiento y en la oclusión dental incluso en la forma de los maxilares.<sup>28</sup> (Figura 9b)



a)



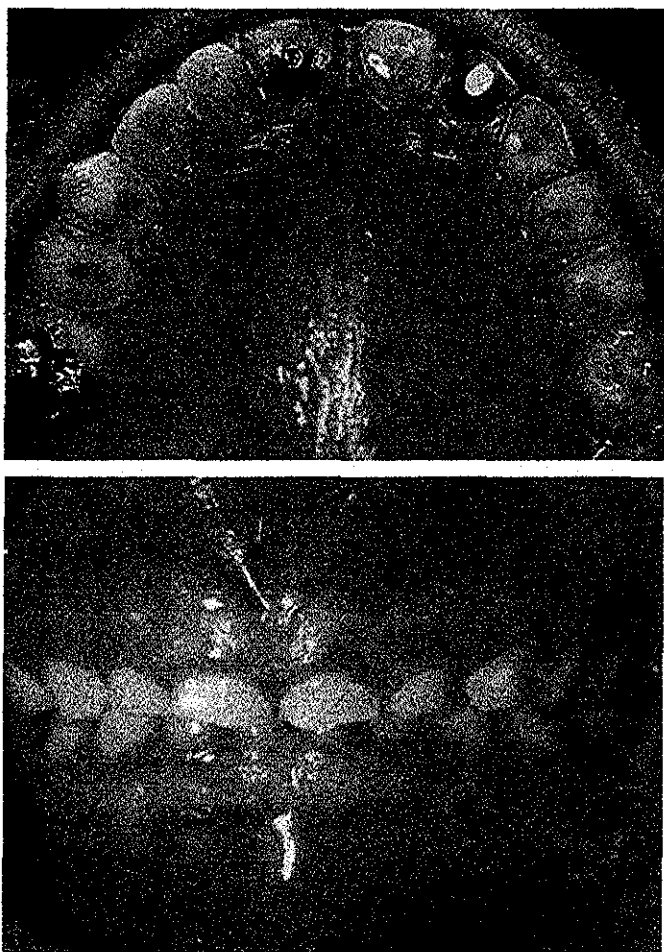
b)

*Figura 9. a) Posturas de apoyo persistentes o de inicio a temprana edad puede ocasionar alteraciones. b) Asimetría ocusal como resultado de esta postura.*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### III.5.2.3 Bruxismo

Por último el bruxismo, o rechinar de los dientes que a menudo se le informa es nocturno, no obstante algunos niños los rechinan durante el día, se ha reportado en un 23.6%,<sup>37</sup> se le considera una condición patológica que puede producir daño permanente a las estructuras del sistema estomatognático el cual puede ocasionar desgaste moderado de caninos y molares primarios (Figura 10a) <sup>8,31,56,57</sup>



*Figura 10 El bruxismo causa desgaste dentario excesivo.*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### III.5.3 Métodos de diagnóstico

A los hábitos los podemos diagnosticar de acuerdo a los siguientes métodos, observando si algún dedo de las manos presenta el típico cayo de succionador y presenta cambio de color (más pálido) y/o forma (más afinado). Para analizar la deglución es necesario que el paciente este sentado derecho, y tratar de observar sin que el niño se de cuenta varias degluciones inconscientes. Luego se coloca una pequeña cantidad de agua en la boca y se le pide que trague notando los movimientos mandibulares. En la deglución normal, la mandíbula se eleva, a medida que los dientes se juntan durante la deglución, y los labios se tocan ligeramente, mostrando escasamente algunas contracciones.

En la deglución atípica, esta se realiza con los dientes separados y hay empuje lingual entre los dientes y movimiento de la musculatura peribucal. En la respiración bucal se estudia al niño sin que lo note, observándose que los respiradores nasales habitualmente mantienen los labios tocándose ligeramente durante la respiración relajada, mientras que los labios de los respiradores bucales deben estar separados. Los respiradores nasales normalmente, demuestran buen control del reflujo de los músculos alares; en tanto que los respiradores bucales, aun cuando son capaces de respirar por la nariz, no cambia el tamaño o forma de las narinas externas, y ocasionalmente contraen los orificios nasales mientras inspiran. La función nasal unilateral puede ser diagnosticada colocando un pequeño espejo de doble superficie en el labio superior, el espejo se empañara con la humedad condensada durante la respiración.<sup>12,58</sup> En la succión del labio superior o inferior, los labios se notan marcados y flácidos.<sup>43,44,58</sup>



Es parte de las funciones del cirujano dentista hacer consciente a la población de los daños que puede ocasionar los hábitos perniciosos, ya que al ser interceptados éstos a temprana edad podemos evitar empeorar las relaciones esqueléticas que propician maloclusiones severas asociadas a problemas psicológicos.<sup>1, 28</sup> Considerando toda esta problemática, los malos hábitos bucales constituyen un factor etiológico relevante para las maloclusiones.

Algunos autores coinciden en señalar un retraso en el crecimiento y en la maduración de los niños y adolescentes de los grupos sociales con diferentes condiciones socioeconómicas, con influencia de los factores familiares, principalmente el tamaño de la familia y orden de nacimiento en el desarrollo humano. Como resultado de la tendencia racial e histórica centrada en los grupos indígenas nos encontramos hoy en día ante una triste realidad de que se desconoce casi por completo, las características somatométricas de la población mestiza, es decir, de la inmensa mayoría de los mexicanos.<sup>5</sup>

Por lo tanto debe tomarse en cuenta que el problema esencial procede por parte de la biosociología humana constituida por la relación entre las desigualdades biológicas y las sociales de los pueblos; Existiendo cierta oposición o concordancia entre la naturaleza "humana" y la "sociedad" o la cultura. Esto le da a la población del área de Cd. Nezahualcoyotl en el Estado de México, características únicas y por ende el valor de estos hábitos como factores de riesgo que serán diferentes en cuanto a su prevalencia y distribución, no obstante, los resultados del estudio podrán ser de utilidad en población con características similares a las del estudio.

El presente estudio constituye la segunda parte del realizado por Moreno <sup>59</sup>, por lo que la presentación y análisis de resultados es similar.

Por otro lado, los resultados de la investigación permitirán proponer 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 infantil y adolescente de estudio.

#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las variables fenotípicas son determinadas por las influencias genéticas y factores ambientales, de ahí que la evaluación de los factores asociados debe individualizarse a grupos étnicos específicos, cuyas características se van a adaptar o modificar por influencias ambientales a lo largo de su historia.

Los aspectos antropomórficos del área de Cd. Nezahualcoyotl no se pueden caracterizar como únicos, ya que esta población es consecuencia de la migración constante, no obstante considerada como “mestiza”. Por tal motivo, el peso de los factores de riesgo en esta población no será el mismo que en otros países o Estados de la República Mexicana, por lo cual hacemos las siguiente preguntas.

¿Cuál será la prevalencia de las maloclusiones con relación a los hábitos bucales y su distribución con respecto al género y a la edad?

¿Cuáles son los principales hábitos bucales que se comportan como factores de riesgo, en la población de estudio para el desarrollo de las maloclusiones?

## **V. HIPOTESIS**

Tomando en cuenta los aspectos sociales y/o físicos de nuestra población de estudio, suponemos que la prevalencia de hábitos bucales perniciosos como etiología de las maloclusiones en niños se encontrará en un porcentaje no mayor al 40%, la edad más frecuente será de los 6 a 8 años y el género femenino se presentara. con mayor frecuencia.

En cuanto a los hábitos bucales perniciosos que se comportaran como factores de riesgo para las maloclusiones, en orden de importancia serán el hábito de succión digital, empuje lingual y respiración bucal.

## **VI. OBJETIVOS**

### **Objetivos Generales**

- Evaluar la prevalencia de maloclusiones en relación al género y edad y su asociación con hábitos bucales perniciosos como posibles factores de riesgo de dicho padecimiento.

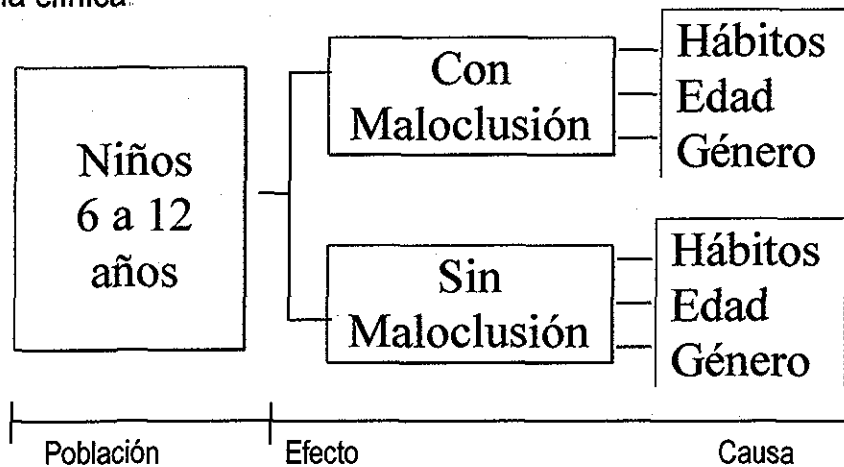
### **Objetivos Específicos**

- Evaluar la frecuencia de maloclusiones en relación al género y edad.
- Identificar los principales hábitos bucales que se comportan como factores de riesgo para el desarrollo de maloclusiones.

## VII. MATERIAL Y MÉTODO

**VII.1. Tipos de estudio.** Se llevó a cabo una encuesta transversal, cuyos resultados permitieron el diseño de un estudio: (observacional, prolectivo, transversal y comparativo). (Figura 11)

**VII.2. Población de estudio.** El estudio se realiza en una muestra por conglomerados de 1352 niños de edades de 6 a 12 años del área de la Cd. Nezahualcoyotl en la clínica de Ortodoncia, así como en escuelas ubicadas en las zonas aledañas a la clínica.



*Figura 11. Esquema del diseño de investigación*

### VII.3. Criterios de Inclusión

#### Grupo 1 con maloclusión

- Pacientes con maloclusión en el rango de edad de 6 a 12 años sin importar el género.

#### Grupo 2 sin maloclusión

- Pacientes sin maloclusión en el rango de edad de 6 a 12 años sin importar el género.

#### **VII.4. Criterios de exclusión**

- Pacientes que de un lado presenten un tipo de maloclusión y del otro lado presenten una maloclusión distinta.
- Pacientes comprometidos sistémicamente.
- Pacientes en los que no sea posible determinar la relación molar de Angle o de planos terminales.

#### **VII.5. Variables independientes**

1. Edad
2. Género
3. Hábito de succión digital
4. Empuje lingual
5. Respiración bucal
6. Succión labial
7. Onicofagia
8. Bruxismo
9. Posturas de apoyo

#### **VII.6 Variables Dependientes**

1. Relación molar : clase I, II, y III de Angle
2. Planos terminales mesial, distal y recto.
3. Maloclusiones:
  - a) Mordida abierta anterior
  - b) Mordida abierta posterior
  - c) Mordida cruzada anterior
  - d) Mordida cruzada posterior
  - e) Desviación de la línea media
  - f) Apiñamiento
  - g) Mordida borde a borde
  - h) Traslape horizontal aumentado
  - i) Traslape vertical aumentado

**VII.7. Operacionalización de Variables**

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Operacionalización</b>
<b>Hábito de succión digital</b>	Chupar o succionar algún dedo de la mano	0 = No, 1 = Si
<b>Empuje lingual</b>	Proyecta la lengua entre los dientes anteriores	0 = No, 1 = Si
<b>Respiración bucal</b>	Sustitución del funcionamiento respiratorio normal nasal por bucal	0 = No, 1 = Si
<b>Succión de labio</b>	Chupar o succionar el labio superior o inferior.	0 = No, 1 = Superior 2 = Inferior; 3 = ambos
<b>Onicofagia</b>	Morderse las uñas.	0 = No, 1 = Si
<b>Bruxismo</b>	Rechinamiento o apretamiento dental.	0 = No, 1 = Si
<b>Postura de apoyo</b>	Postura de apoyo de la cabeza durante las horas de estudio o de entretenimiento de los niños sobre el puño primordialmente.	0 = No, 1 = Si
<b>Edad</b>	Edad cronológica que informo el sujeto en el momento de la evaluación	1 = 6 a 8 años 2 = 9 a 10 años 3 = 11 a 12 años
<b>Género</b>	Características Fenotípicas del sujeto	Masculino y femenino
<b>Clase I</b>	La cúspide mesiovestibular del primero molar superior ocluye en el surco bucal del primer molar inferior.	Nominal 0 = no 1 = si
<b>Clase II</b>	El surco vestibular del primer molar inferior esta en posición distal con respecto a la cúspide mesiovestibular del primer molar superior.	Nominal 0 = no 1 = si
<b>Clase II división 1</b>	Cuando los incisivos superiores están protruidos con overjet aumentado	Nominal 0 = no 1 = si
<b>Clase II división 2</b>	Cuando los incisivos centrales superiores tienen una posición de retroinclinación coronaria, con los incisivos laterales en vestibuloversión. Son casos con overjet disminuido y sobremordida en el sector anterior.	Nominal 0 = no 1 = si
<b>Clase III</b>	Son aquellas en las que el surco vestibular del primer molar inferior está ubicado por mesial de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior.	Nominal 0 = no 1 = si



Variable	Definición	Operacionalización
<b>Plano Terminal Mesial</b>	La superficie distal del segundo molar temporal inferior está más anterior que la superficie distal del segundo molar temporal.	Nominal 0 = no 1 = si
<b>Plano Terminal recto</b>	La superficie distal de los segundos molares temporales superiores e inferiores están en un mismo plano vertical.	Nominal 0 = no 1 = si
<b>Plano Terminal Distal</b>	La superficie distal del segundo molar inferior esta más posterior que la superficie distal del segundo molar temporal superior.	Nominal 0 = no 1 = si
<b>Mordida abierta anterior</b>	Las superficies incisales de los incisivos inferiores están por debajo del nivel de las superficies de los incisivos superiores.	Nominal 0 = no 1 = si
<b>Mordida abierta posterior</b>	Las superficies oclusales de los molares inferiores están por debajo del nivel de las superficies de los molares superiores.	Nominal 0 = no 1 = si
<b>Mordida cruzada anterior</b>	Los incisivos anteriores están en una posición anterior a los superiores.	Nominal 0 = no 1 = si
<b>Mordida cruzada posterior</b>	Los molares inferiores sobrepasan a los superiores.	Nominal 0 = no 1 = si
<b>Desviación de la línea media inf. o sup.</b>	La línea media dentaria superior o inferior no se encuentra centrada.	Nominal 0 = no 1 = si
<b>Apiñamiento</b>	Falta de espacio en el arco dentario con malposición dentaria.	Nominal 0 = no 1 = si
<b>Mordida borde a borde</b>	Contacto del borde incisal superior con el borde incisal inferior.	Nominal 0 = no 1 = si
<b>Traslape horizontal aumentado</b>	Aumento de la dimensión entre la cara palatina del incisivo superior con la vestibular de los incisivos inferiores.	Nominal 0 = no 1 = si
<b>Traslape vertical aumentado</b>	Aumento de la dimensión entre el borde incisal del inferior y borde incisal del superior.	Nominal 0 = no 1 = si

### VII.8. Cálculo de la muestra

El tamaño de la muestra fué calculado mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 pq}{d^2}$$

$$n = \frac{1.96^2 \times (0.28 \times 0.72)}{0.024^2} = \frac{3.8416 \times 0.2016}{0.000576} = 1344.5 \approx 1345 \text{ sujetos en total}$$

n = tamaño de muestra

$Z^2$  = certeza 95% = 1.96

p = Prevalencia = 28% (0.28)

q = 1 – p (ausencia del fenómeno) = 1 – 0.28 = 0.72

d = prevalencia de un estudio anterior de succión digital= 2.4% (0.024)

Cuando queremos una certeza de 95%.

### VII.9. Técnicas

- a) Se calibró a los odontólogos residentes de la especialización responsables del estudio. El procedimiento de calibración se llevó a cabo por una asesora de la investigación dentro de la clínica UMAI "Reforma" en forma directa con pacientes de esta unidad de servicio, de tal manera que se estandarizaron el manejo de los conceptos de las variables.
- b) La recolección de datos (anexo 3) se llevó a cabo en dos etapas mediante el interrogatorio directo y el indirecto. Estos fueron realizados por el odontólogo residente.
- c) El interrogatorio directo se llevó a cabo al mismo tiempo de la exploración del niño, 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.

- d) El interrogatorio indirecto, le fue aplicado a los padres para poder confirmar los datos obtenidos. A los únicos padres que no se les aplicó el cuestionario fué a los niños que presentaron clases I "ideales".

#### ***VII.10 Análisis Estadístico.***

Se realizó un análisis descriptivo en base en 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 ver. 8.0.

## VIII. RESULTADOS

De los 1352 niños examinados 664 fueron de género femenino (49.1%) y 688 del masculino (50.9%). La edad más frecuente para ambos grupos fue de 6 a 8 años. (Gráfica 1)

Con lo que respecta a las frecuencias de maloclusiones, el 64.6% presentó algún tipo de maloclusión. En 1190 niños (88.0%) se les pudo determinar la relación molar y a 162 (12%) los planos terminales. Se encontró que la clase I molar se presenta con 66.3%, seguido de la clase II con 12.8% y de la clase III con 8.9%. En relación a los planos terminales el más frecuente fue el plano terminal mesial con 9.6%. (Gráfica 2)

Con relación a la prevalencia de relación molar por el grupo de edad, se observó con mayor porcentaje a la Clase I en infantes de 6 a 8 años (44.3%), para la clase II los niños de 6 a 8 años y el grupo de 9 a 10, ambos con 42.5% y en la clase III de 11 a 12 años con 39.2%. (Gráfica 3)

Se encontró que la prevalencia de relación molar con respecto al género, para la clase I es más frecuente en el femenino 52.6%, para la clase II en el masculino 52.9% y para la clase III el femenino 53.3%. (Gráfica 4)

Respecto a la prevalencia de maloclusiones, las más frecuentes fueron la desviación de la línea media (22.4%), seguida del apiñamiento (15.8%) y la mordida abierta anterior (6.8%). (Gráfica 5)

Se observó que en las maloclusiones, con respecto a la relación molar para la clase I, son más frecuentes: la desviación de la línea media (22.5%), el apiñamiento dentario (17.3%) y la mordida abierta anterior (6.3%). Para la clase II la más frecuente

fue la desviación de línea media (26.3 %), apiñamiento (10.8%) y el traslape horizontal (9.3%); y para la clase III, la desviación de la línea media (23.9%), la mordida cruzada anterior (22.1%) y el apiñamiento (18.4%). (Gráfica 6)

Con relación a la presencia de maloclusiones por grupo de edad, para los niños de 6 a 8 años se presentaron con mayor frecuencia la desviación de la línea media (20.3%), el apiñamiento (14.8%) y la mordida abierta anterior (8.6%); para la edad de 9 a 10 años, la desviación de la línea media (25%), después apiñamiento (13.6%) y traslape horizontal (8.8%); para la edad de 11 a 12 años, la desviación de la línea media (22.4%), el apiñamiento 21.1% y el traslape horizontal (7.9). (Gráfica 7)

Respecto a la maloclusión por género, se encontró que para las niñas se aprecia una frecuencia de 21.1% para la desviación de la línea media, del 16.3% para apiñamiento y 6.4% mordida abierta anterior; en tanto que para el género masculino, 23.5% con desviación de la línea media, 15.4% apiñamiento y 7.3% mordida abierta anterior. (Gráfica 8)

Por otro lado, en cuanto a los factores de riesgo estudiados, de los 1352 pacientes, 966 (71.4%) no presentaron hábitos bucales perniciosos, y 386 pacientes (28.6%) presentaron algún tipo de hábito bucal pernicioso. (Gráfica 9)

De los 386 pacientes que presentaron hábitos bucales perniciosos, el 73.6% tuvo sólo un hábito bucal, el 21.0% presentó 2 hábitos y el 5.4% de 3 hábitos. (Gráfica 10)

Los hábitos bucales más frecuentemente observados fueron la onicofagia (10.4%) el empuje lingual (9.2%) y la succión labial inferior (5.3%). (Gráfica 11)

En general, el género femenino fué el que presentó mayor porcentaje en casos de hábitos bucales perniciosos dentro de los que predominaron la onicofagia (12.9%), el empuje lingual (9.0%) y la succión labial inferior (5.2%); en tanto que el género masculino aunque fue de menor proporción, predominaron el empuje lingual (9.4%), onicofagia (7.9%) y la succión labial inferior (5.2%) (Gráfica 12).

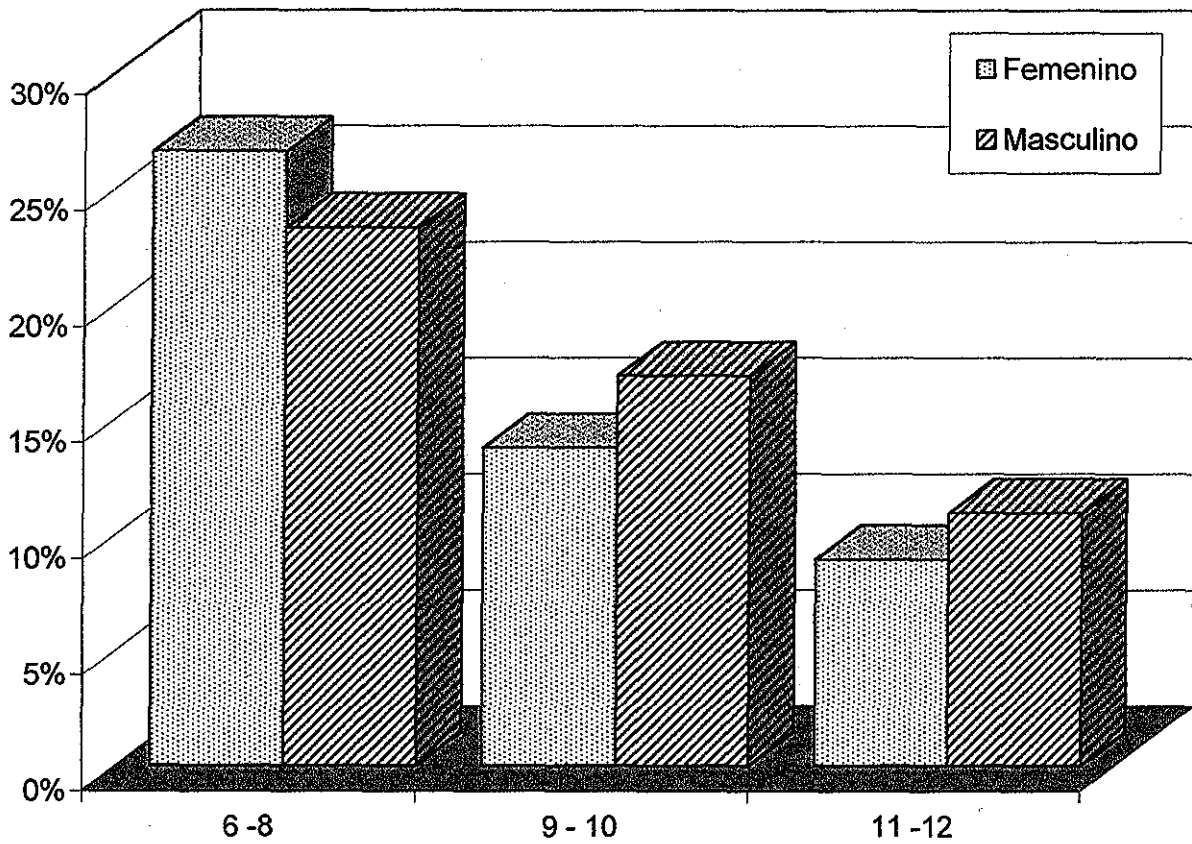
Los factores de riesgo entre los grupos de edad se encontraron principalmente en los niños de 6 a 8 años, después en el grupo de 9 a 10 años y con menor prevalencia en el grupo de 11 a 12 años; de esto, en el grupo de edad de 6-8 años los más frecuentes fueron el empuje lingual (10.9%), onicofagia (7.7%) y succión labial inferior (2.8%); para 9-10 años la onicofagia (13.3%), la succión labial inferior (6.2%) y el empuje lingual (5.9%) y para 11-12 años la onicofagia (12.4%), el empuje lingual y la succión del labio inferior (9.9%) (Gráfica 13)

Para la clase I, los hábitos más frecuentes fueron la onicofagia (11.9%), el empuje lingual (8.0%) y la succión del labio inferior (3.9%), para la clase II fue la succión del labio inferior (16.9%), la onicofagia (9.6%) y empuje lingual (5.6%); Para la clase III el empuje lingual (15.9%), la succión del labio superior (12.1%) y la onicofagia (8.3%) (Gráfica 14)

En el análisis univariado, los factores de riesgo que mostraron significancia estadística fueron edad  $RM = 1.49$  ( $IC_{95\%}: 1.12-1.50$ ;  $p < 0.0004$ ); empuje lingual  $RM = 9.27$  ( $IC_{95\%}: 3.11-11.97$ ;  $p < 0.0001$ ); succión labial inferior  $RM = 15.33$  ( $IC_{95\%}: 3.77-25.90$ ;  $p < 0.0001$ ). (Tabla 1)

En el análisis multivariado los factores de riesgo que mostraron significancia estadística fueron: edad RM = 1.16 (IC<sub>95%</sub>: 1.09-1.24; p<0.0001); empuje lingual RM = 10.92 (IC<sub>95%</sub>: 5.25-22.68; p<0.0001); Succión labial inferior RM = 10.43 (IC<sub>95%</sub>: 3.75-28.96; p<0.0001). (Tabla 2)

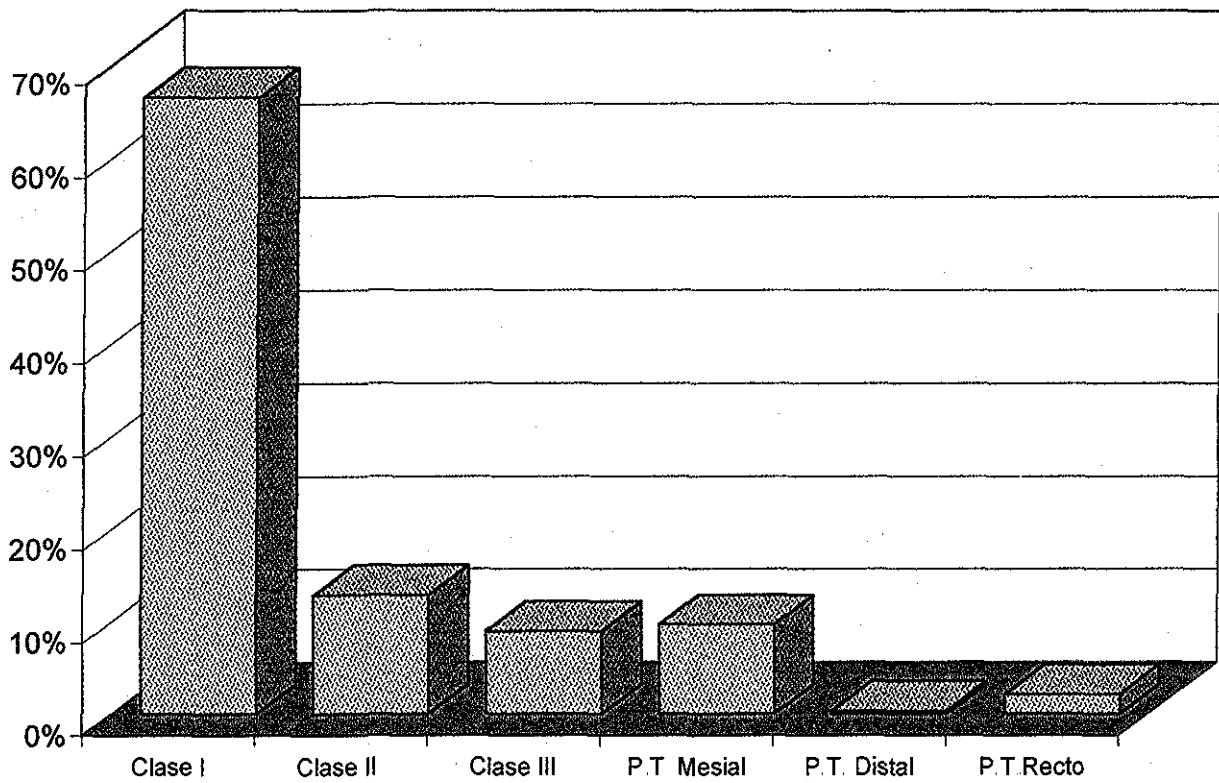
Gráfica No. 1. Características demográficas de los sujetos estudiados divididos por género y grupos de edad



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

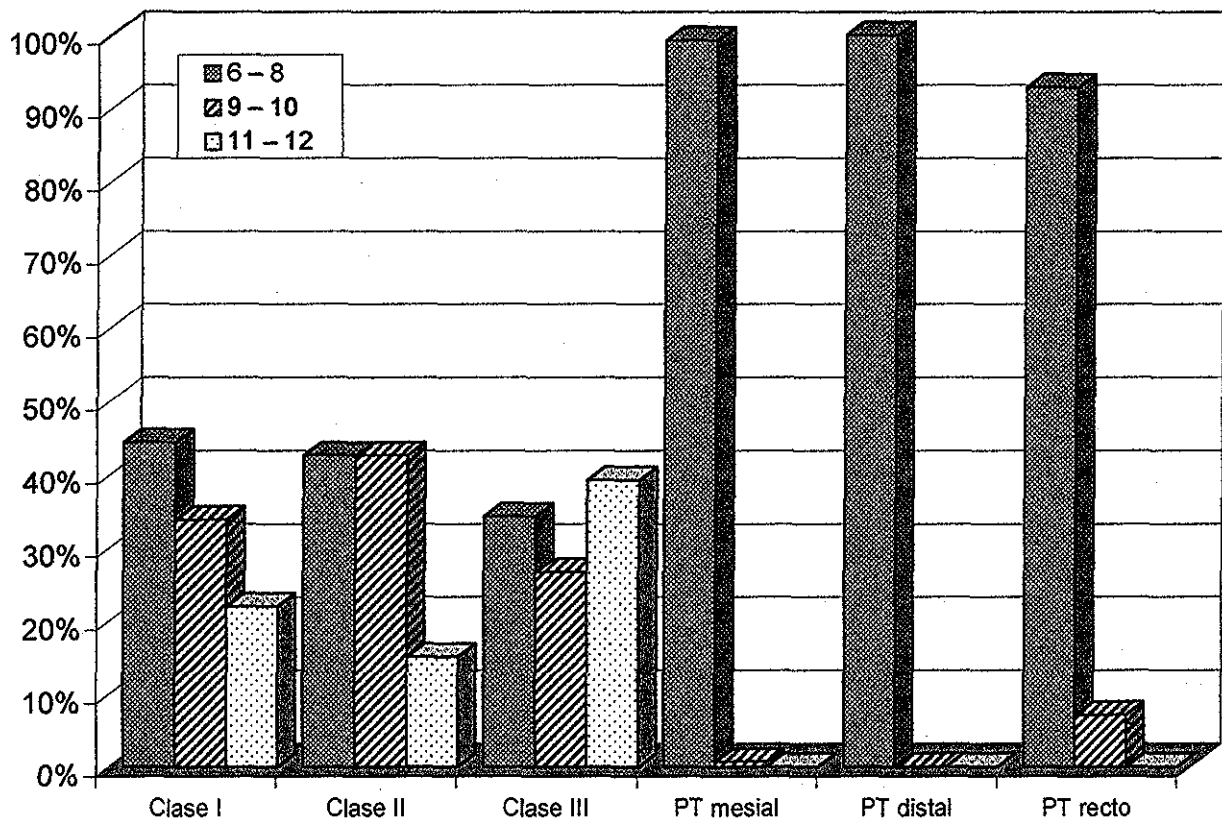


Gráfica No. 2. Frecuencia de Maloclusiones  
Relación Molar y Planos Terminales



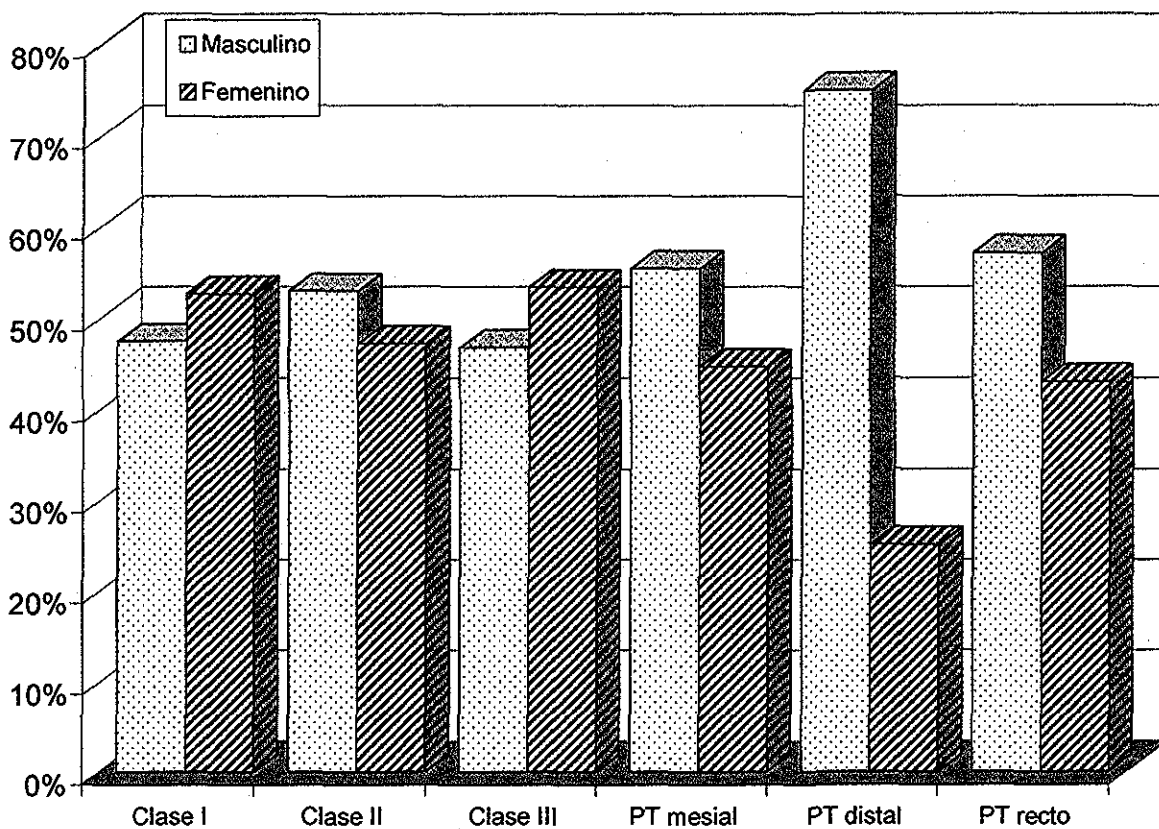
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Gráfica No. 3. Frecuencia de Relación molar y Planos terminales y su distribución por grupos de edad



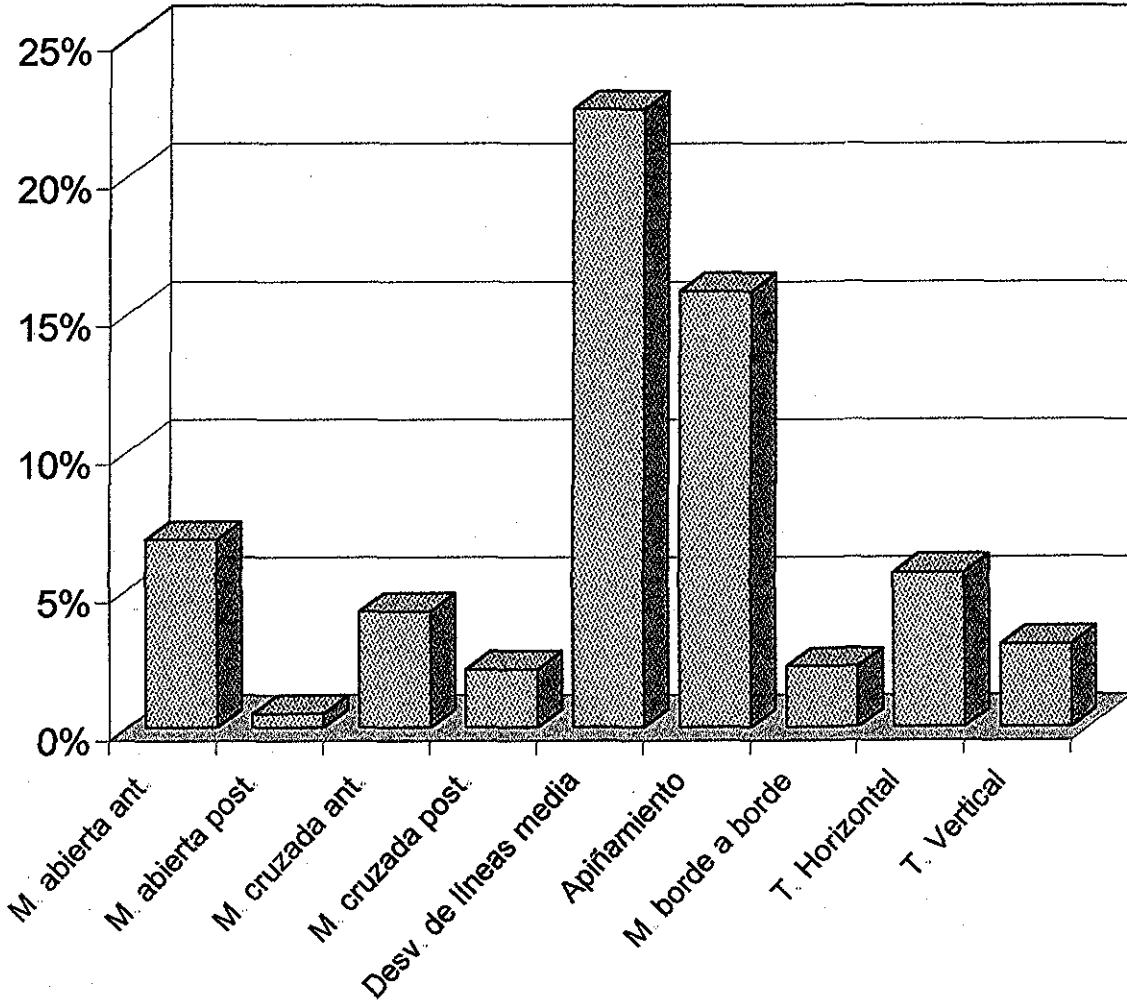
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Gráfica No. 4. Frecuencia de Relación molar y Planos terminales  
y su distribución por género



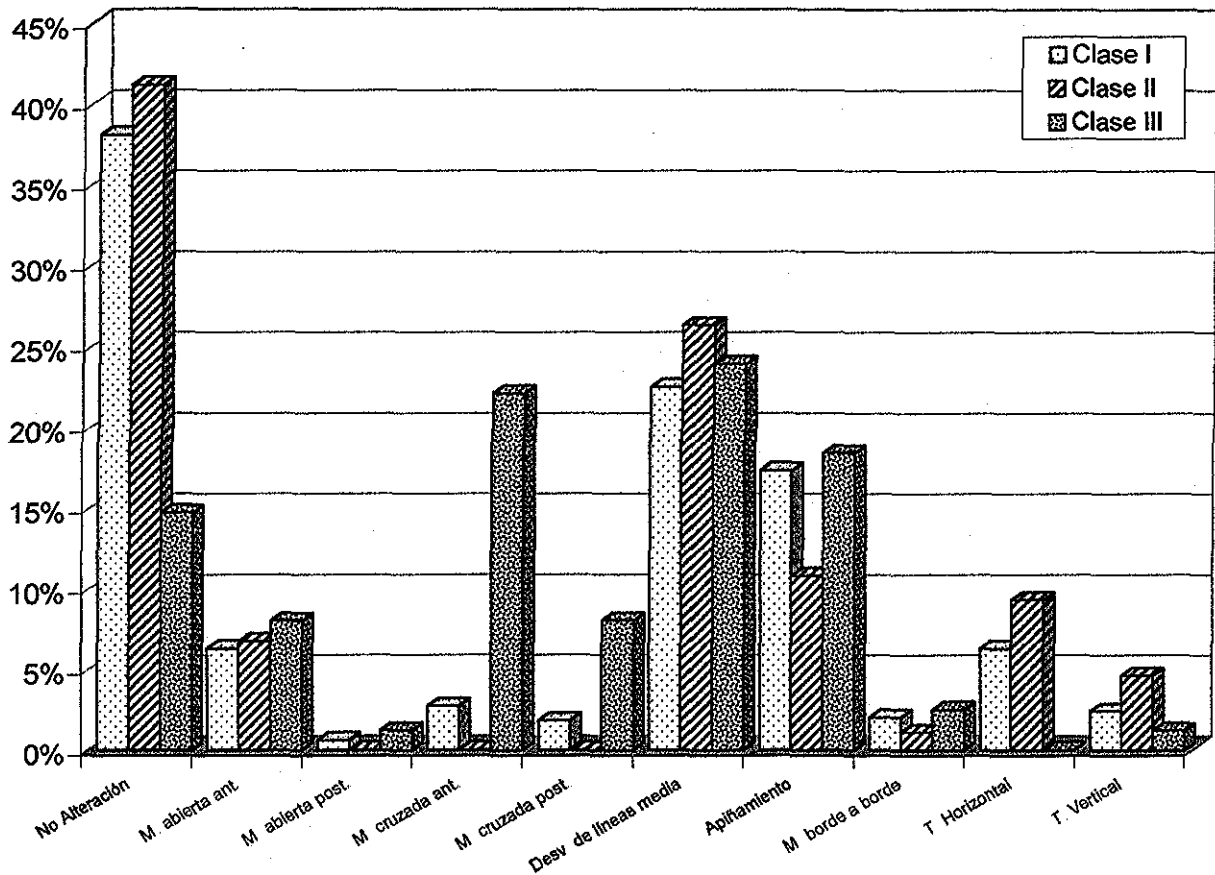
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Gráfica No. 5. Frecuencia de Maloclusiones



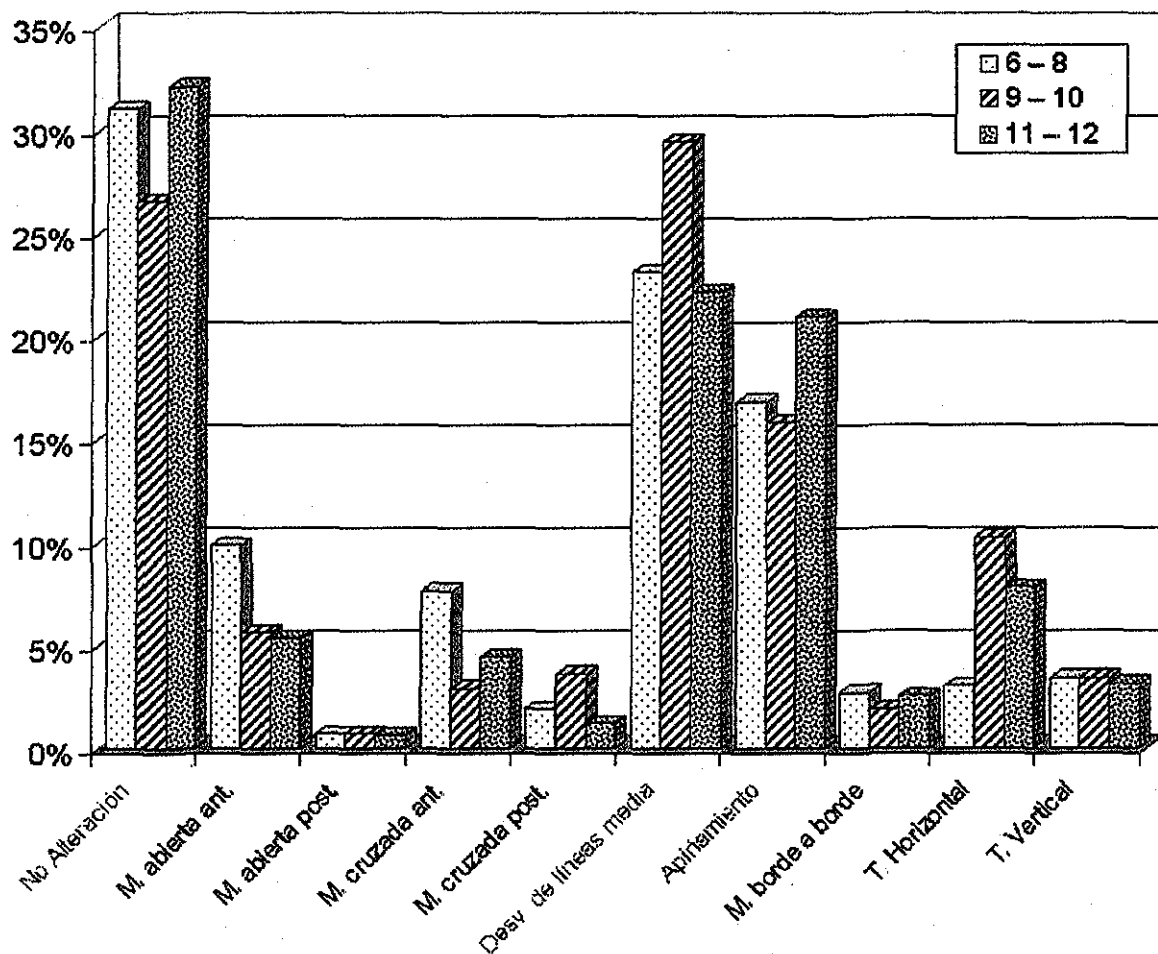
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Gráfica No. 6. Frecuencia de Maloclusiones y relación molar



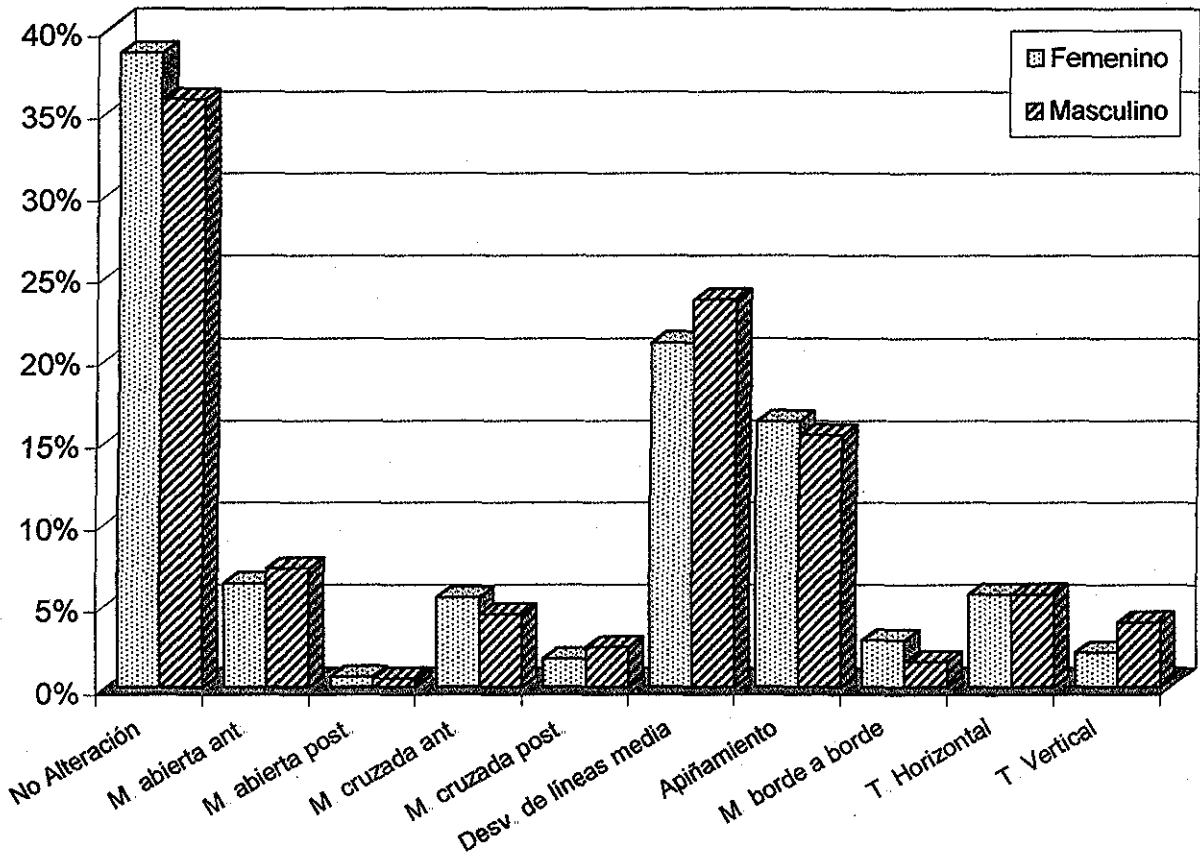
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Gráfica No. 7. Frecuencia de Maloclusiones y su distribución por grupo de edad



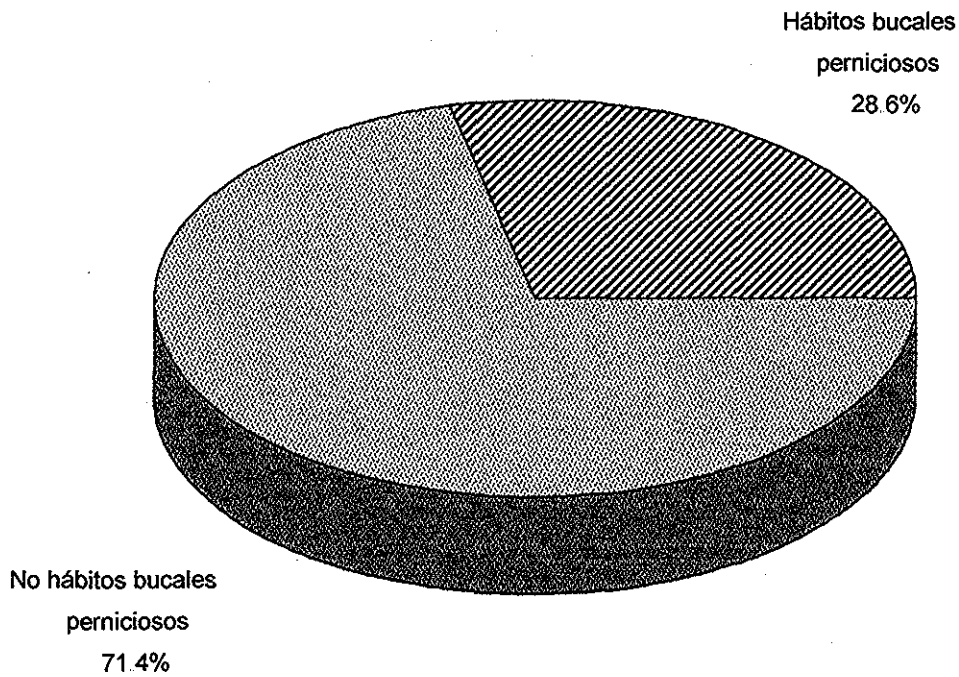
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Gráfica No. 8. Frecuencia de Maloclusiones y su distribución por género



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Gráfica No. 9. Distribución de las frecuencias de hábitos bucales perniciosos en la población estudiada.



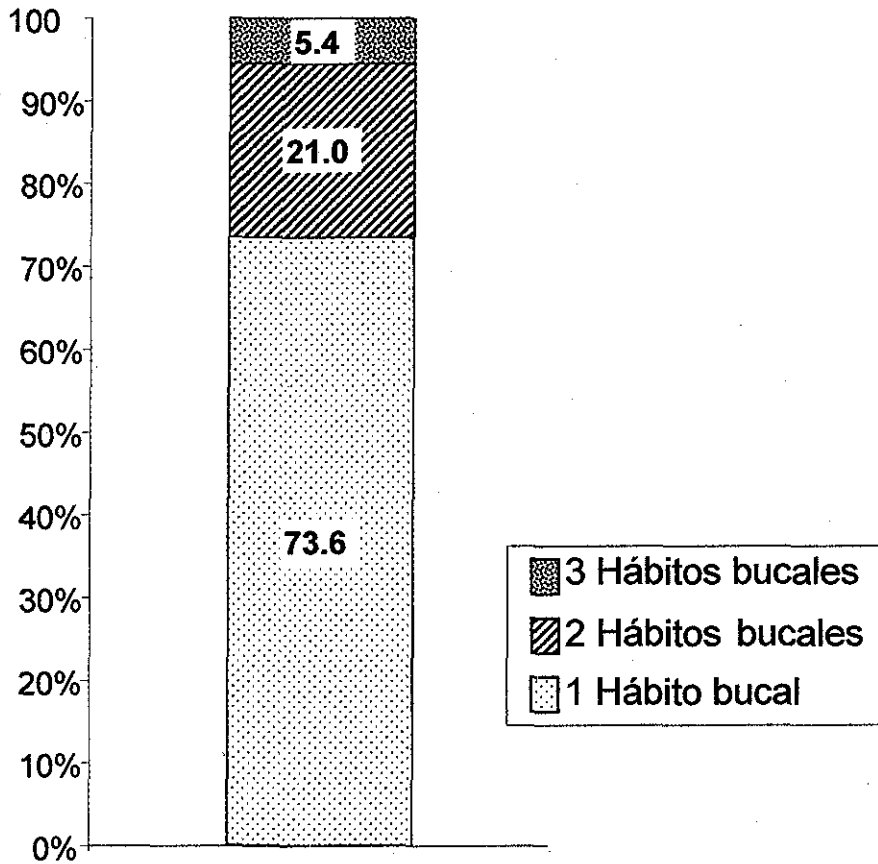
HBP = Hábitos Bucales Perniciosos

\* Al menos un hábito bucal pernicioso

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

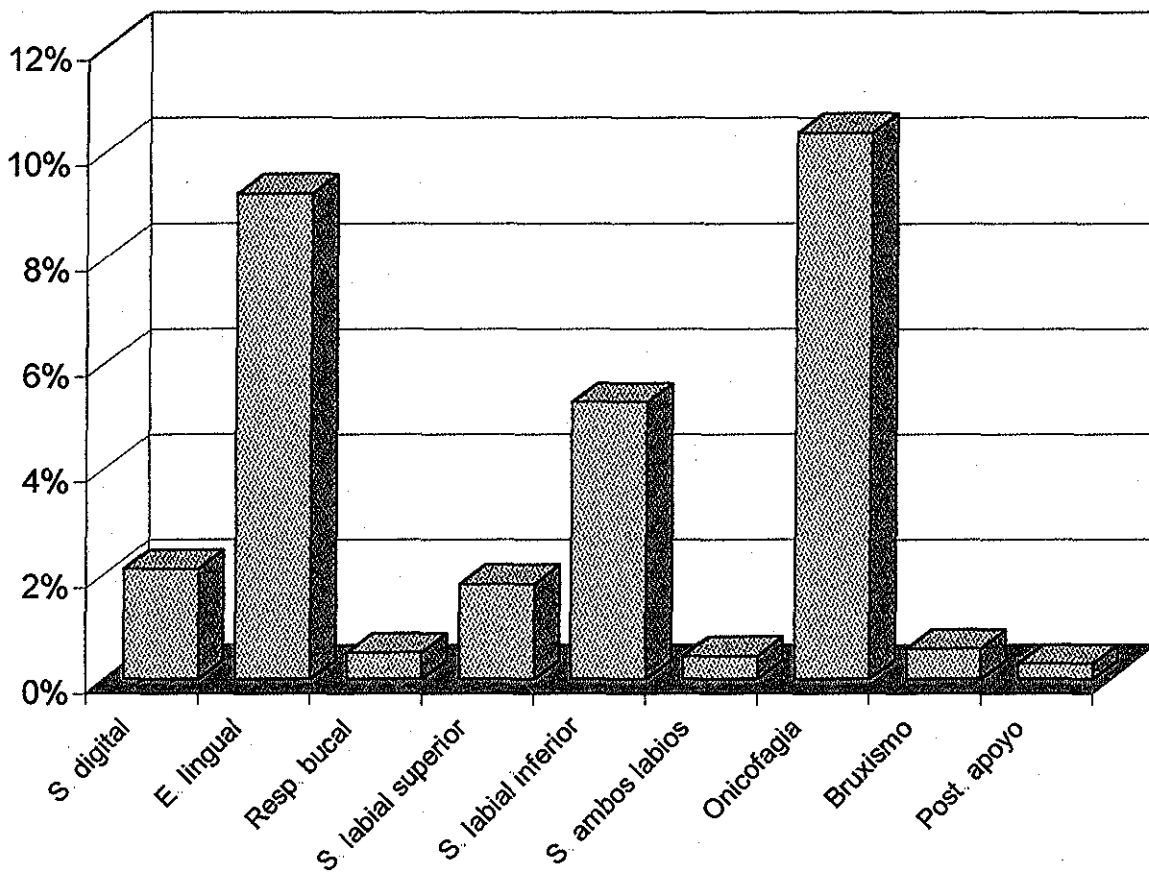


Gráfica No. 10. Distribución del número de hábitos bucales perniciosos en niños



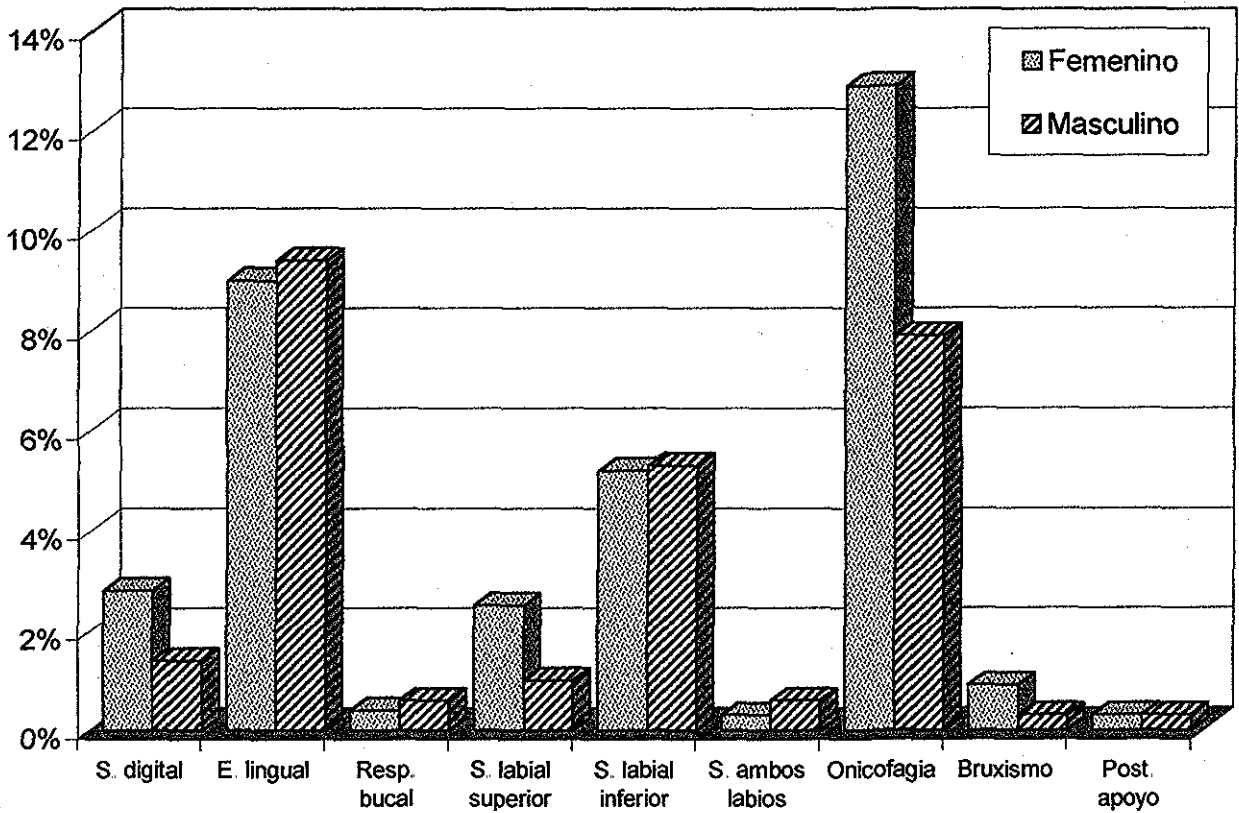
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Gráfica No. 11. Frecuencia de los factores de riesgo



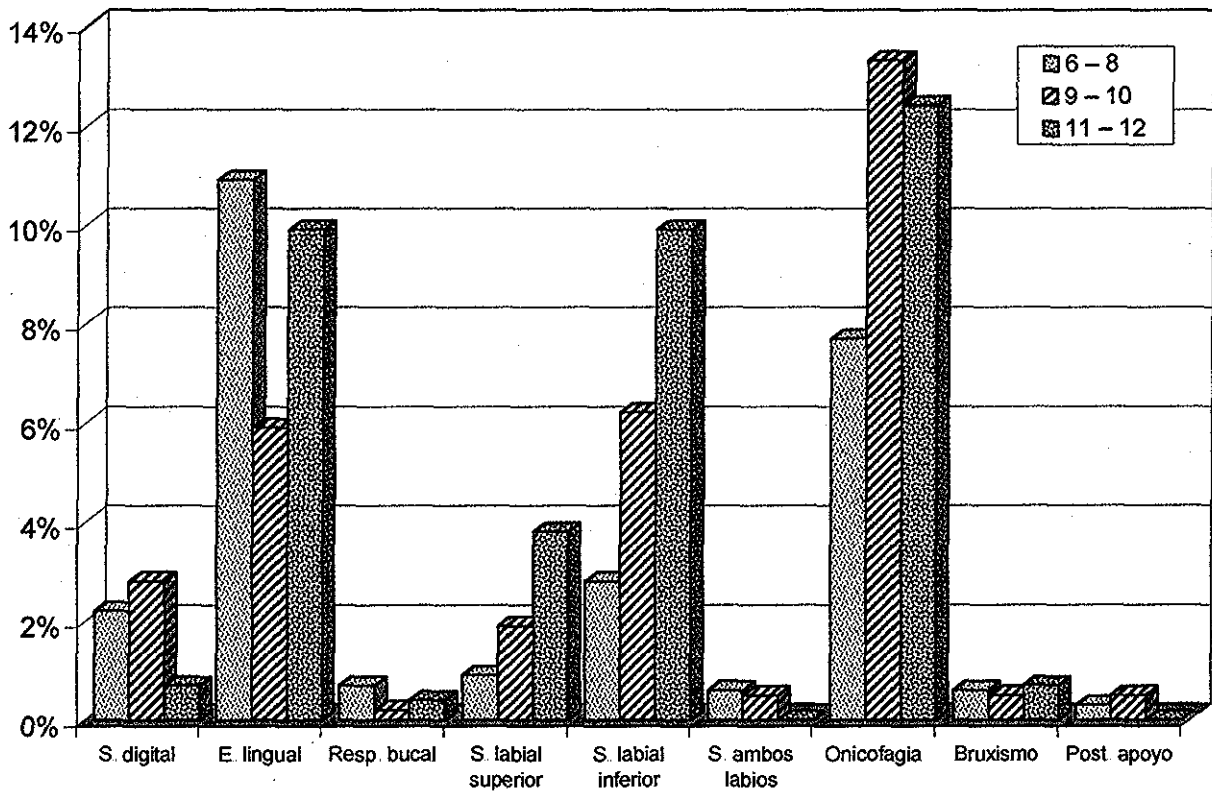
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Gráfica No. 12. Frecuencia de los factores de riesgo y su distribución por género



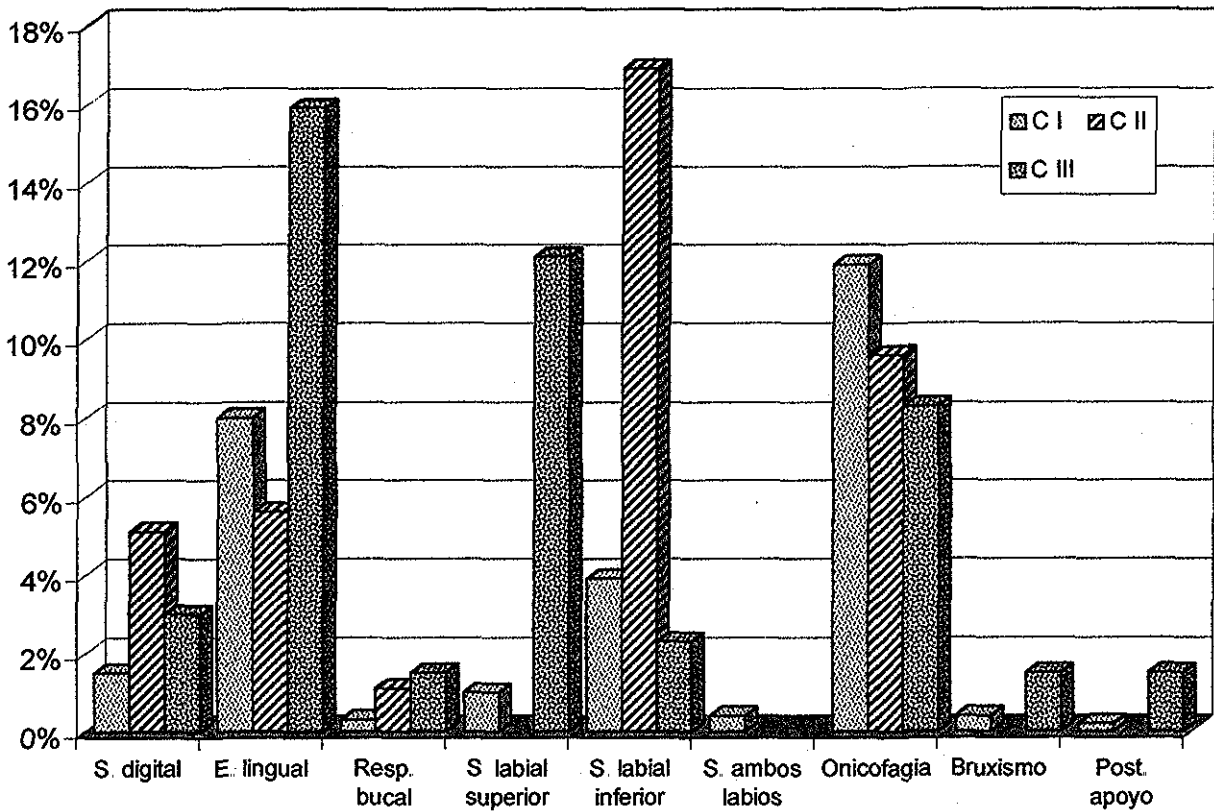
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Gráfica No. 13. Frecuencia de los factores de riesgo y su distribución por grupos de edad



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Gráfica No. 14. Frecuencia de los factores de riesgo y su distribución con maloclusión de tipo relación molar.



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Tabla No. 1. Análisis univariado de los factores de riesgo asociados a la frecuencia de maloclusiones.

<i>Factores de Riesgo</i>	<i>RM</i>	<i>IC 95%</i>	<i>Valor de p*</i>
Edad (6 A 8 años)	1.49	1.12-1.50	0.0004
Empuje lingual	9.27	3.11-11.97	0.0001
Succión labial inferior	15.33	3.77-25.90	0.0001

RM = Razón de momios; IC 95% = Intervalo de confianza al 95%; \* Prueba X<sup>2</sup>

Tabla No. 2. Análisis multivariado de los Factores de riesgo asociados a la frecuencia de maloclusiones.

<i>Factores de Riesgo</i>	<i>RM</i>	<i>IC 95%</i>	<i>Valor de p*</i>
Edad (6 a 8 años)	1.16	1.09-1.24	0.0001
Empuje lingual	10.92	5.25-22.68	0.0001
Succión labial inferior	10.43	3.75-28.96	0.0001

RM = Razón de momios; IC 95% = Intervalo de confianza al 95%; \* Regresión logística

## IX. DISCUSIÓN

Las maloclusiones ocupan el tercer lugar a nivel mundial entre las patologías bucodentales, la cual solo es superada por caries dental y enfermedad periodontal.<sup>16-18</sup>

Las maloclusiones tienen una etiología multifactorial, por lo que es necesario llevar a cabo un estudio minucioso de los posibles factores de riesgo, dentro de los cuales los hábitos bucales perniciosos son practicados durante la etapa de crecimiento y desarrollo afectando directamente a la oclusión, desencadenando una serie de alteraciones psicológicas y funcionales.<sup>3,4,7</sup>

Respecto a las características sociodemográficas de la población de estudio, es conocido el hecho de que éstas son el resultado de la migración constante de sujetos oriundos de diferentes entidades de nuestra República dándole a la población características étnicas únicas de gran heterogeneidad<sup>5</sup>, mismas que anteponen como conclusión que los hábitos bucales perniciosos como factores de riesgo se comportan de forma diferente a lo que reportan otros estudios tanto nacionales como internacionales.

Si bien hay que considerar que las diferencias en los resultados no dependen sólo 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. A este respecto, la clasificación de Angle para maloclusiones es la más utilizada, por la facilidad al comparar e interpretar los resultados, sin embargo, como se señaló anteriormente, esta clasificación es un tanto incompleta por lo que fue necesario considerar además la de Dewey Anderson<sup>19</sup>. Así mismo, en donde no se pudo integrar

a los sujetos en esta clasificación por el recambio fisiológico normal, se les determinó el plano terminal.

Los criterios de las investigaciones bajo las cuales fue diseñado el trabajo tiene también cierta repercusión en los resultados. El tamaño de la muestra, la óptica bajo la cual fue diseñado nuestro proyecto de investigación y la proyección que se le puede dar a los resultados.

El principal objetivo del presente estudio fue evaluar la presencia de las maloclusiones con relación al género y edad, así como su asociación con hábitos bucales perniciosos como posibles factores de riesgo para el desarrollo de las maloclusiones. En este sentido, el trabajo de investigación constituye la fase dos de la tesis para la obtención del Diploma de Especialista en Estomatología del Niño y del Adolescente presentada recientemente por Moreno <sup>59</sup>, incrementándose el tamaño de muestra a prácticamente el doble, en esta segunda fase se observó una frecuencia de maloclusión del 64.6%, este resultado refuerza al estudio previo en donde se observó un 64.4%; <sup>59</sup> y que concuerda con otros estudios que reportan un rango entre 49.7 – 92.1% <sup>7,21,60,65</sup>, Lo cual demuestra que a nivel nacional como internacional este tipo de alteraciones son muy frecuentes.

Con lo que respecta a la jerarquización de las maloclusiones (relación molar) clase I, II y III se encontró que la frecuencia de la clase I es 66.3%, para la Clase II 12.8% y para la Clase III 8.9% observándose algunas diferencias mínimas con respecto a la primera parte hacia la clase II (12.3%) y III (9.4%), sin cambiar el orden de jerarquización para la relación molar. <sup>59</sup> Estos porcentajes comparados con los



resultados obtenidos en otras áreas de la Cd. de México, en el caso de la clase I se encuentran por debajo de lo reportado, sin embargo entran en el rango establecido por investigaciones internacionales de 42 a 84.3%. Para la clase II se puede tener la misma apreciación estando dentro del rango de 3.8 a 31.6% de los reportes internacionales. Por último la clase III en las investigaciones realizadas en la Cd. de México está por arriba de los que encontramos, pero dentro de los rangos de publicaciones internacionales que van de 1.5 a 13.6%<sup>18 19,60,62 63,66,67</sup>. Con respecto a los reportes latinoamericanos, lo encontrado en esta investigación muestra frecuencias superiores.

60.63,66,67

Con respecto a los sujetos que presentaron planos terminales, los resultados son consistentes con los presentados en la investigación anterior,<sup>59</sup> mostrando ambas partes similitud a lo obtenido por Cadena en 1990, en un estudio realizado en la Cd. de México<sup>20</sup>, y que señalan que el plano terminal mesial es el más frecuente, seguido del plano terminal recto y el plano terminal distal; pero al revisar otras investigaciones tanto nacionales como internacionales se encontró diferencias que señalan al plano terminal recto como el más común seguido del plano terminal mesial y el plano terminal distal. Dentro de estos estudios también se encontraba otro estudio de Cadena, por lo que podríamos remarcar la importancia de analizar a las maloclusiones en cada área geográfica, ya que como podemos apreciar, a pesar de estar en la misma entidad no se puede generalizar su comportamiento.

Refiriéndonos a la edad, podemos observar en nuestros resultados que de los 6 a 8 años, es mayor el porcentaje para la clase I (44.3%); de los 6 a 8 años y de 9 a 10 años la clase II (42.5%) y de 11 a 12 años la clase III (39.2%); aunque en el estudio

previo la clase II solo se observó en el grupo de 9 a 10 años con un porcentaje mayor (43.7%), en esta segunda parte se aprecia la clase II con mayor porcentaje desde los 6 años. Si analizamos a la clase I, en particular, se puede apreciar como va disminuyendo en porcentaje con la edad de 6-8 con 44.3%, de 9-10 con 33.8% y 11-12 con 21.9% y como va aumentando la maloclusión (relación molar) de clase II y III; con esto podemos apoyar lo que señalan diferentes autores con respecto a que las maloclusiones aumentan con la edad.<sup>18,19,21</sup>

En cuanto a la relación molar por género se presenta con mayor frecuencia en el género femenino con una tendencia hacia la clase I mismos resultados obtenidos en la primera fase.<sup>59</sup> A este respecto cabe mencionar que en algunos estudios realizados en Europa se reporta que no hay diferencia por género<sup>62,64,65</sup>, pero para los países latinoamericanos se señala que el género femenino se ve mayormente afectado teniendo una tendencia a la clase II y clase III<sup>19,60,65</sup> y el masculino hacia la clase I a excepción del artículo publicado por Saenz en México en 1994, en el cual encontró mayor frecuencia en el género masculino con predominio de clase II y clase III; y en el femenino con clase I<sup>18</sup>. Estos resultados son muy similares a los obtenidos en nuestra investigación salvo en la clase III, la cual se presenta con mayor frecuencia en el género femenino.

Respecto a las maloclusiones, por así llamarlas para su diferenciación con la relación molar, las más frecuentes fueron la desviación de la línea media, apiñamiento y mordida abierta anterior. Prevalciendo el traslape horizontal aumentado, a diferencia de mordida abierta anterior en el estudio previo.<sup>59</sup> Estos resultados son diferentes a los que se reportan en otros estudios, sin embargo, al revisar el análisis de resultados nos

damos cuenta que dichas discrepancias son debidas a las clasificaciones utilizadas y a los criterios de diagnóstico.<sup>7,20, 64</sup> aunque se llego a apreciar similitud con estudios realizados en Cuba que indican como más frecuentes el apiñamiento y la mordida horizontal aumentada<sup>60,68</sup>, pero en este caso no se valoró la desviación de la línea media, lo que podría explicar el por que el apiñamiento fue el más frecuente. En general, en ningún estudio se hace un análisis profundo de las maloclusiones asociadas a la relación molar, al género y a la edad; como se realizó en nuestra investigación.

Como mencionamos al inicio de este trabajo, la presencia de hábitos bucales perniciosos durante el crecimiento y desarrollo son el principal factor de riesgo para las maloclusiones<sup>67</sup>. Encontrándose una asociación relativamente baja (28.6%), cuya cifra es baja respecto a lo reportado en Latinoamérica (70.6%)<sup>63</sup> y en este último estudio en la Cd de Guadalajara (México) (56%), se valoraron aspectos psicológicos que a consideración del autor representan la causa básica del porcentaje tan elevado,<sup>36</sup> no obstante en nuestra población por su nivel socioeconómico es factibles una alta presencia de alteraciones psicológicas y por lo tanto debería existir mayor número de casos con hábitos bucales pernicioso.<sup>36</sup>

Acerca de la prevalencia de los hábitos bucales perniciosos, encontramos a la onicofagia como la más frecuente con un 10.4%, seguida del empuje lingual 9.2% y de succión labial inferior con 5.3%, lo que es congruente con la investigación anterior<sup>59</sup> aunque estos resultados difieren con lo reportado por Aguila Ramos (1980)<sup>68</sup> quien señala a la deglución atípica como la más frecuente, pero coincide lo obtenido en el estudio realizado en 1995 por Bayardo, quien encontró a la onicofagia como el hábito perniciosos más frecuente<sup>36</sup>, por lo anterior podemos concluir que debido a que las

grandes ciudades están sometidas a un alto estrés, el desarrollo de enfermedades emocionales y tensionales es más común.<sup>68</sup>

Sobre la asociación del rango de edad con los factores de riesgo se observó una tendencia de predominio de ciertos hábitos por edad, esto es, de 6 a 8 años el empuje lingual y de 9 a 12 la onicofagia, cuyos resultados son similares con los obtenidos por Moreno,<sup>59</sup> en donde también se aprecia la influencia de los aspectos psicológicos, aún cuando está comprobado que los hábitos decrecen con la edad.<sup>58, 68</sup>

Como hemos hecho hincapié, los hábitos bucales perniciosos tienen una fuerte asociación con los aspectos psicológicos del niño por lo cual es importante señalar la necesidad de hacer una valoración psicológica ante la presencia de los hábitos bucales perniciosos para no únicamente enfocarnos al problema dental y funcional sino principalmente orientar en algunos casos al tratamiento conductual, de ahí la importancia del manejo multidisciplinario.

El análisis univariado demostró que la edad, empuje lingual y la succión labial inferior constituyen un factor de riesgo para las maloclusiones, así mismo en el análisis multivariado se presentaron los mismos factores de riesgo, aunque en este último análisis la succión labial inferior perdió un poco de fuerza en cuanto a riesgo, al respecto los resultados obtenidos en la primera fase fueron similares por lo que se confirma su influencia como factores de riesgo.<sup>59</sup>

Finalmente, podemos indicar que nuestra población cuenta con características antropomórficas únicas y por lo tanto, el comportamiento ante el proceso enfermedad es diferente, aun cuando muestre las mismas cifras alarmantes de maloclusiones que

se han reportado a nivel mundial y la frecuencia con la que el hábito de empuje lingual y succión labial fue encontrado es de relevancia por la gran diferencia que existe con los reportes nacionales e internacionales; otra variable significativa es la edad, ya que a pesar de que se dice que los hábitos bucales perniciosos disminuyen con la edad, es importante la intercepción a edades tempranas para evitar alteraciones funcionales y psicológicas mayores.

Con base en lo anterior se hace hincapié en la necesidad de realizar nuevas investigaciones, principalmente en el rubro de la influencia psicológica, con la finalidad de implementar los programas preventivos de salud.

## X. CONCLUSIONES

**Hipótesis.** La prevalencia de hábitos bucales perniciosos como factor etiológico de maloclusiones se encontrará en un porcentaje no mayor al 40%

**Conclusión.** Los hábitos bucales perniciosos como factor de riesgo para las maloclusiones se observaron en un 28.6%.

**Hipótesis.** La edad más frecuente para la presencia de hábitos bucales perniciosos será de los 6 a 8 años y en el género femenino se presentarán con mayor frecuencia.

**Conclusión.** Los hábitos bucales perniciosos se observaron con mayor frecuencia en el rango de edad de 6 a 8 años, con predominio en el género femenino.

**Hipótesis.** Los hábitos bucales perniciosos como factores de riesgo para las maloclusiones, en orden de importancia serán el hábito de succión digital, empuje lingual y respiración bucal.

**Conclusión.** Los principales factores de riesgo para las maloclusiones fueron el empuje lingual, succión labial inferior y la edad.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

## **XI. RECOMENDACIONES**

En el presente estudio se han ratificado la influencia de los hábitos bucales que generan maloclusiones en niños, sin embargo existen varios aspectos a analizar en relación a esta problemática, así como de establecer los criterios para la prevención y atención de esta enfermedad.

- Es importante la detección en edades tempranas de la presencia de hábitos bucales perniciosos para la prevención en el desarrollo de las maloclusiones.
- Hacer un análisis completo para un buen diagnóstico sobre el por qué se está haciendo presente un hábito bucal pernicioso considerando la asociación con los aspectos psicológicos y funcionales.
- La identificación de las maloclusiones se debe realizar a través de un manejo multidisciplinario con el fin de obtener los diversos puntos de vista de especialistas y a su vez detectar los diversos factores tanto psicológicos como sistémicos.
- Realizar investigaciones sobre los aspectos psicológicos y su asociación con los hábitos bucales perniciosos.
- Crear campañas de prevención de maloclusiones similares a las orientadas a la prevención de la caries dental.
- Establecer programas de atención para la aplicación de tratamientos correctivos de las maloclusiones.

- Investigar y analizar sobre cada uno de los factores de riesgo que mostraron significancia en este estudio para determinar con exactitud el grado y nivel de influencia para la generación de maloclusiones.



## **ANEXO 1**

### **Clasificación de Angle con las modificación de Anderson.**

**Clase I.** La cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye en el surco vestibular del primer molar inferior.

**Neutroclusión.** Relación normal entre los arcos molares en Clase 1.

**Tipo 1.** Dientes, superiores e inferiores apiñados o caninos en labioversión, infralabioversión o linguoversión.

**Tipo 2.** Incisivos superiores protruidos o espaciados.

**Tipo 3.** Si uno o más de los incisivos están cruzados en relación con los inferiores.

**Tipo 4.** Mordida cruzada posterior (temporal o permanente), pero anteriores bien alineados.

**Tipo 5.** Si hay pérdida de espacio posterior por migración mesial del seis, mayor de 3mm.

**Clase II.** La cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye por delante de la cúspide mesiovestibular del primer molar inferior.

**Distoclusión.**Maxilar en posición mesial en relación al arco mandibular, y cuerpo de la mandíbula en relación distal con el arco maxilar.

**División 1.** Si los incisivos superiores se encuentran en labioversión.

**División 2.** Si los incisivos centrales superiores se encuentran en posición casi normal o en ligera linguoversión, y los laterales se encuentran inclinados labial y mesialmente.

**Clase III.** Cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye por detrás de la cúspide distovestibular del primer molar inferior.

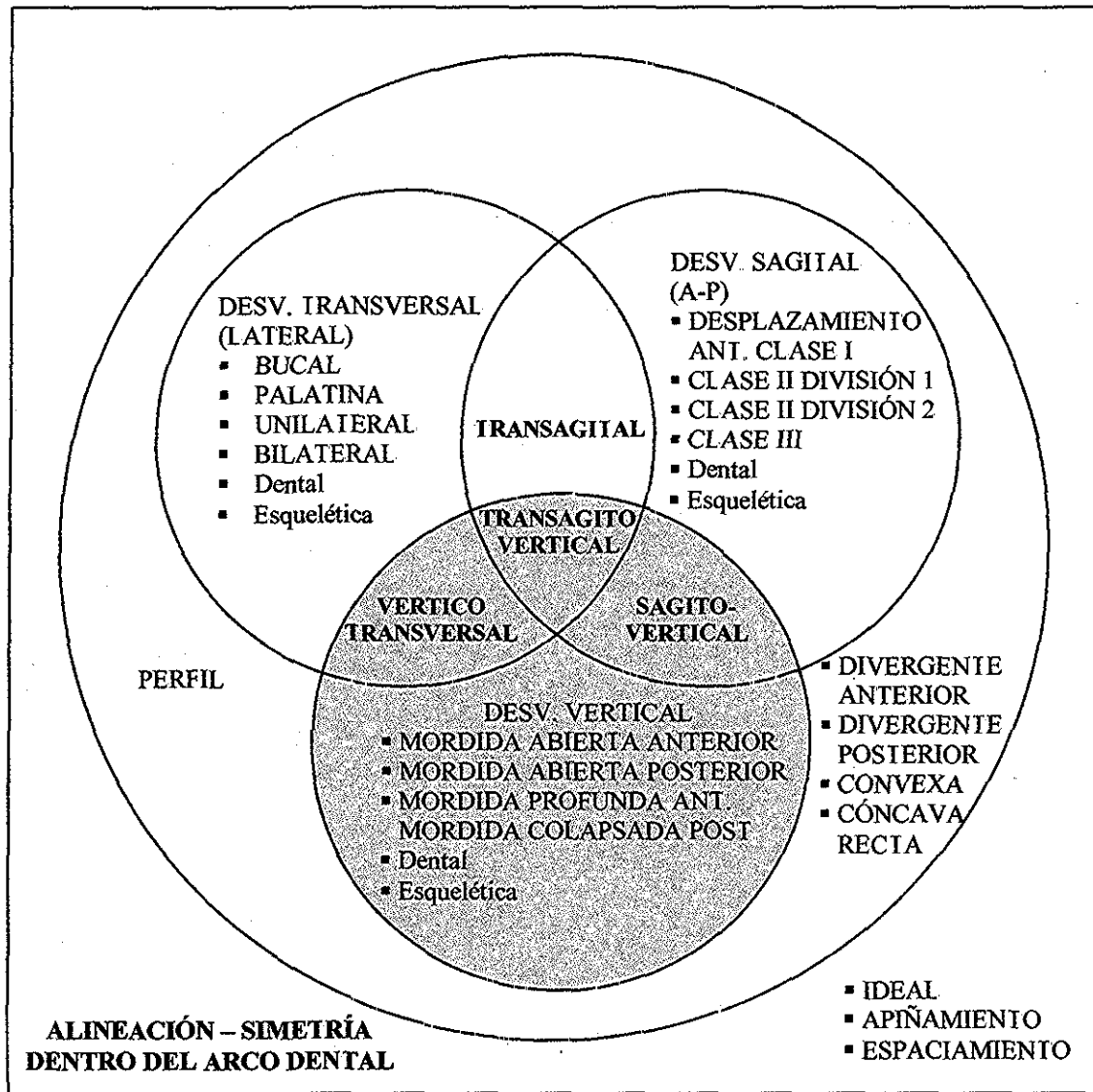
**Mesioclusión.** Mandíbula con relación mesial al maxilar.

**Tipo 1.** Sí observamos los arcos por separado estos se ven de manera correcta pero la oclusión es a tope.

**Tipo 2.** Si los dientes superiores están bien alineados, los incisivos inferiores apiñados y en posición lingual con respecto a los superiores.

**Tipo 3.** Si se presenta un arco mandibular muy desarrollado y un maxilar poco desarrollado, los dientes superiores a veces apiñados y en posición lingual con respecto a los inferiores, deformidad facial acentuada.<sup>17</sup>

**CLASIFICACION DE ACKERTMAN Y PROFITT**



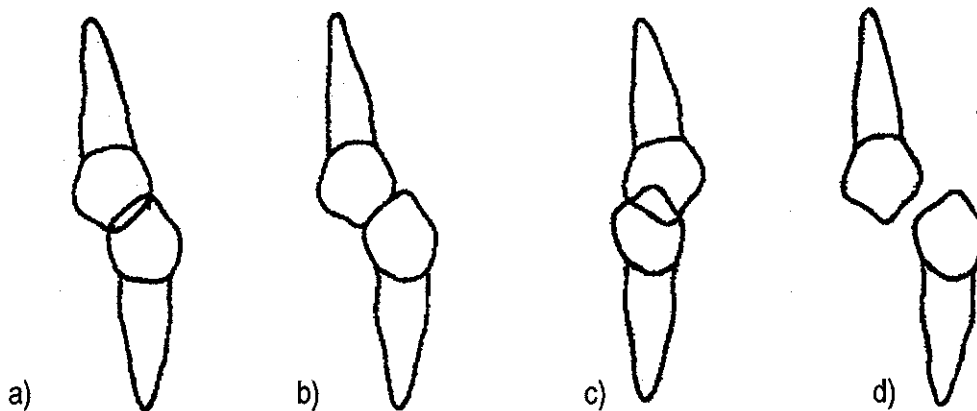
**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**

**ANEXO 2**

**Clase I:** La punta de la cúspide del canino temporal superior está en el mismo plano vertical que la superficie distal del canino inferior temporal en oclusión céntrica.

**Clase II:** La punta de la cúspide del canino temporal superior está más anterior que la superficie distal del canino inferior en oclusión céntrica

**Clase III:** La punta de la cúspide del canino temporal superior está más posterior que la superficie distal del canino inferior en oclusión céntrica



*Figura No. 7. Clasificación de las maloclusiones. a) Clase I; b) Clase II división 1; c) Clase II división 2; y d) Clase III.*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Cuestionario de evaluación para las maloclusiones

### 1ª Fase

Nombre : \_\_\_\_\_

Edad : \_\_\_\_\_

Género : \_\_\_\_\_

#### INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS

#### EXAMEN GENERAL

- |  |   |
|--|---|
| <p>1. El niño de buena salud? <span style="float: right;">SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></span></p> <p>2. Se ha presentado algún cambio en su estado general de salud en el último año? <span style="float: right;">SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></span></p> <p>3. Mi último examen médico fue en la fecha _____</p> <p>4. El niño esta bajo tratamiento médico? <span style="float: right;">SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></span><br/>¿De que se esta atendiendo? _____</p> <p>5. Ha sufrido alguna enfermedad grave u operación <span style="float: right;">SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></span><br/>¿Cuál fue? _____</p> <p>6. Ha sido hospitalizado o sufrido alguna enfermedad grave?<br/>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ¿Cuál fue? _____</p> <p>7. Ha tenido o tiene cualquiera de las siguientes enfermedades o prob.</p> <p>a) Fiebre reumática o cardiopatía reumática <span style="float: right;">SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></span></p> <p>b) Molestias en la garganta recurrentes <span style="float: right;">SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></span></p> <p>c) Lesiones cardiacas congénitas <span style="float: right;">SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></span></p> <p>d) Enf. cardiovasculares (prob. de corazón) <span style="float: right;">SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></span><br/>¿Tiene dolor en el pecho? <span style="float: right;">SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></span><br/>¿Le falta el aire? <span style="float: right;">SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></span></p> <p>E) Sufre usted alergia a algún medicamento o alimento <span style="float: right;">SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></span><br/>A cuáles _____</p> | <p>g) Sinusitis <span style="float: right;">SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></span></p> <p>h) Asma <span style="float: right;">SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></span></p> <p>i) Erupciones cutáneas <span style="float: right;">SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></span></p> <p>j) Desmayos <span style="float: right;">SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></span></p> <p>K) Diabetes <span style="float: right;">SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></span></p> <p>l) Hepatitis <span style="float: right;">SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></span></p> <p>p) Tuberculosis <span style="float: right;">SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></span><br/>¿ Tiene tos persistente o tose sangre) <span style="float: right;">SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></span></p> <p>a) ¿Alguna vez ha necesitado alguna transfusión? <span style="float: right;">SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></span><br/>¿Por que? _____</p> <p>10. ¿Tiene alguna discracia sanguínea como anemia? <span style="float: right;">SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></span></p> <p>11. Esta tomando algún tipo de droga, medicamento o píldora? <span style="float: right;">SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></span><br/>En caso afirmativo, ¿Cuál es? _____</p> <p>12. ¿Tiene alguna enfermedad, condición o problema no mencionado anteriormente que considere debe saber? <span style="float: right;">SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></span></p> <p>13. Fecha aproximada del último examen odontológico _____</p> <p>a) Se completo todo el tratamiento <span style="float: right;">SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></span></p> <p>b) Fecha de la última limpieza dental _____</p> |
|--|---|

#### TIPO DE MALOCLUSIÓN

- |  |                                     |                                    |  |
|--|-------------------------------------|------------------------------------|--|
| Clase I <input type="checkbox"/>           | Clase II <input type="checkbox"/>   | Clase III <input type="checkbox"/> | No alteración <input type="checkbox"/>                 |
|  | División 1 <input type="checkbox"/> |                                    | Apiñamiento <input type="checkbox"/>                   |
|  | División 2 <input type="checkbox"/> |                                    | Mordida Abierta Anterior <input type="checkbox"/>      |
|  |                                     |                                    | Mordida Abierta Posterior <input type="checkbox"/>     |
|  |                                     |                                    | Mordida Cruzada Anterior <input type="checkbox"/>      |
|  |                                     |                                    | Mordida Cruzada Posterior <input type="checkbox"/>     |
|  |                                     |                                    | Mordida borde a borde <input type="checkbox"/>         |
|  |                                     |                                    | Desviación de la línea media <input type="checkbox"/>  |
|  |                                     |                                    | Traslape horizontal aumentado <input type="checkbox"/> |
|  |                                     |                                    | Traslape vertical aumentado <input type="checkbox"/>   |
| <input type="checkbox"/> Planos terminales | <input type="checkbox"/> Recto      | <input type="checkbox"/> Mesial    | <input type="checkbox"/> Distal                        |

**TIPO DE HABITO**

Respiración bucal                      **SI**                       **NO**

“observar al niño en posición de descanso, con los labios ligeramente contactando para verificar su tipo de respiración, el niño no deberá de sentirse observado”

Succión digital                          **SI**                           **NO**

(Se observa si algún dedo de las manos presenta el típico callo de succionador y presenta cambio de color más pálido y deforma más afinada).

Empuje lingual                      **SI**                       **NO**

(Masticación, deglución, dicción)

Succión de labio                      **SI**                       **NO**

(Labio reseco y con marcas)

Onicofagia                              **SI**                               **NO**

(Revisión de uñas)

Bruxismo                                **SI**                                 **NO**

Se observa si existen facetas de desgaste dentario.

## Cuestionario de evaluación para las maloclusiones

### 2ª Fase

#### Habito 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 que horario lo succiona ?      Mañana       Tarde       Noche
- ¿ Durante cuanto tiempo ?      - 1 hr       2 - 3 hrs       + 3 hrs
- ¿ Podría indicar la posición en que coloca el niño el dedo en su boca ? \_\_\_\_\_
- 

#### Empuje lingual

- ¿ Ha notado Ud. si su hijo(a) saca la lengua al ....?      Hablar       Comer       Pasar saliva
- ¿ Hace cuánto lo noto?      Semanas       Meses       Años
- ¿ En que horario ?      Mañana       Tarde       Noche
- ¿ Durante cuanto tiempo ?      - 1 hr       2 - 3 hrs       + 3 hrs

#### 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 tiempo ?      Semanas       Meses       Años
- ¿ Emite sonidos al dormir como ronquidos o silbidos ?      Si       No
- ¿ Desde cuando ?      Semanas       Meses       Años

#### Succión de labio

- ¿ Ha notado Ud. si su hijo(a) se chupa el labio constantemente ?      Si       No
- ¿ Desde hace cuanto tiempo?      Semanas       Meses       Años
- ¿ En que horario?      Mañana       Tarde       Noche
- ¿ Durante cuanto tiempo?      - 1 hr       2 - 3 hrs       + 3 hrs
- ¿ Qué labio succiona?      Superior       Inferior

Onicofagia

- ¿ Se había dado cuenta que su hijo(a) se muerden las uñas ? Si  No
- ¿ Desde hace cuanto tiempo? Semanas  Meses  Años
- ¿ En que horario? Mañana  Tarde  Noche
- ¿ Durante cuanto tiempo ? - 1 hr  2 - 3 hrs  + 3 hrs

Bruxismo

- ¿ Se ha dado cuenta que su hijo(a) rechina o aprieta los dientes? Si  No
- ¿ Desde hace cuanto tiempo? Semanas  Meses  Años
- ¿ En que horario? Mañana  Tarde  Noche
- ¿ Durante cuanto tiempo ? - 1 hr  2 - 3 hrs  + 3 hrs

Posturas de Apoyo

- ¿ Ha dado cuenta que su hijo(a) se apoya constantemente sobre sus manos (al hacer tareas o ver la televisión)? Si  No
- ¿ Desde hace cuanto tiempo? Semanas  Meses  Años
- ¿ En que horario? Mañana  Tarde  Noche
- ¿ Durante cuanto tiempo? - 1 hr  2 - 3 hrs  + 3 hrs



**REFERENCIAS**

1. Canut J. El paciente de ortodoncia. Relaciones humanas y comunicación profesional. Barcelona: Ediciones Doyman. 1988: 3-10.
2. María O. Fundamentos y principios de la ortopedia dento-maxilo-facial. Uruguay: Actualidades médico odontológicas latinoamerica 2000: 12-20
3. Barnett. Terapéutica en odontopediatría. Buenos Aires: Editorial Panamericana, 1978: 185-193.
4. Loevy H T. Dental management of the child patient. Quintessence Publishing. Chicago: 1981; 210-218.
5. Sandoval A. Estructura corporal y diferenciación social. México, 1985: 15-23, 79-81, 218-223.
6. Barry WH, Steven PP, Mark S. Orthodontic and the population with special needs. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2000; 118: 14-17.
7. Cadena G A, Hinojosa A. Maloclusiones en la dentición primaria. Rev ADM 1990, 47: 107-111.
8. Graber T M. Ortodoncia: Conceptos y Técnicas. Buenos Aires: Editorial Panamericana, 1979: 11-13, 34-39.
9. Canut B J. Ortodoncia clínica. Barcelona: Editorial Salvat, 1992: 95-105, 220-225.
10. Chaconas J S. Ortodoncia. México: Editorial El manual Moderno, 1982: 18-30.
11. Rakosi T, Jonas I. Atlas de ortopedia maxilar diagnóstico. Ediciones Científicas y Técnicas. Barcelona: Editorial Salvat, 1992: 45-50, 86, 87.
12. Godoy B D, Casamoyou M, Pavlotzky E. Ficha epidemiológica para registro de maloclusiones en niños de edad escolar. Odontología de Posgrado 1992; 3: 4-15.

13. Houston B J. Manual de ortodoncia. México: Editorial Manual Moderno, 1988:4.
14. Sim M J. Movimientos dentarios menores en niños. Buenos Aires: Editorial Mundi, 1960: 33-47.
15. McDonald E R Odontología pediátrica y del adolescente. 5ª edición. Buenos Aires: Editorial Panamericana, 1990: 682, 683.
16. Ramírez Z G. Hacia una verdadera prevención en Odontología. Tratamiento de maloclusiones durante la dentición mixta. Act. Clin Odontol, 1985; 815:56-64
17. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana para la prevención y control de enfermedades bucales; México: Diario Oficial de la Federación, 6 de Enero de 1985.
18. Saenz M L, Sánchez P L. Distribución de la oclusión en adolescentes de la Ciudad de México. Rev ADM 1994; 51: 45-48
19. Sánchez P L, Sáenz P, Alfaro M P. Distribución de la oclusión en una población escolar entre 7 y 14 años. Rev ADM 1990; 47:52-55.
20. Cadena G A, Lorena R M, Ojeda L S, Pérez L S. Características de la oclusión en la dentición primaria de 100 niños preescolares mexicanos. Rev ADM 1987: 44: 5-10
21. Fernández T C, Juan C M. Prevalencia de maloclusiones en niños de 6 a 11 años de edad. Rev Cub Est 1985; 22: 223-228.
22. Tomita NE, Bijella VT, Franco LJ. The relationship between oral habits and malocclusion in preschool children. Rev Saude Publica 2000; 34:299-303.
23. Quiroz J O. Manual de ortopedia funcional de los maxilares y ortodoncia interceptiva. Editorial Medico odontológicas latinoamericanas, 1991: 463-470.
24. Sinh O D: Rinchuse J D, Zullo G T, Rinchuse J D, Reability of three methodos of oclusion clasification. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1998; 113:463-470

25. Graber T M. Ortodoncia: Teoría y Práctica. México. Editorial Interamericana, 1974: 241-242.
26. Anderson G M. Ortodoncia Práctica. 9ª. Edición. Buenos Aires: Editorial Mundi, 1960: 142-145.
27. Kharbanda O P, Sidhu S S, Shukla D K, Sundara K R. A study of etiological factors associated with the development of malocclusion. Journal Clinic Pediatric Dentristric 1994; 18:95-98
28. Sogbe A R, García A J, Flores C. Conceptos básicos en odontología Pediátrica. Caracas: Editorial Disinlimed 1996: 122-124, 576-579, 583, 584, 586-586, 597.
29. Cheirif B S. Rajunov S S. Análisis de los hábitos orales. Rev ADM 1980; 37: 95-98.
30. Gregoret J. Ortodoncia y cirugía ortognática, diagnóstico y planificación. Madrid: Editorial Expaxs 1997: 49-52.
31. Pinkham J R. Ortodoncia Pediátrica. México: Editorial Interamericana 1991: 311-317.
32. Ordóñez R D. Ortopedia maxilar y antropología biológica. Bogota: Ediciones Monserrat 1991: 76-82.
33. Proffit W R. Ortodoncia teoría y práctica. 2ª. edición. Madrid: Editorial Mosby 1994: 125-132.
34. Cameron CA, Widmer PR. Manual de odontología pediátrica. Barcelona: Editorial Harcourt Brace, 1998: 273-275.
35. Ayer N A. Psicología y succión digital. Journal American Dental 1973; 80: 1335-1338

36. Bayardo C R, Mejía G J, Orozco M S, Montoya B K. Los malos hábitos orales en niños : Etiología. ADM 1995; 52: 79-83.
37. Bayardo C R, Mejía G J, Orozco M S, Montoya B K. Los malos hábitos orales en niños : Aspectos epidemiológicos. ADM 1995; 52: 22-25.
38. Barber T K, Luke L S. Odontología pediátrica. México: Editorial el manual moderno, 1982: 263-265.
39. Baresford J S, Clinch L M, Halden J R. Ortodoncia actualizada. Paraguay: editorial Mundi; 1993: 151-159, 189, 212-216.
40. Graber T M, Neuman B. Aparatología Ortodontica Removible. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana 1990: 73-92.
41. Goto S, Nielsen L, Lisuka T, Robert LB. Long-term followup of orthodontic treatment of a patient with maxillary protrusion, severe deep overbite and thumb –sucking. Angle Orthod 1994; 64:7-12.
42. Scott PW, Kumar Sp, Harris FE, Skeletodental changes in the adolescent accruing from use of the lip bumper. Angle Orthod 1994; 64:13-22.
43. García G F. Hábitos de succión en niños de 6-15 años de edad de Santo Domingo. AOP 1982; 3: 1-4.
44. Guardo J A, Guardo R C. Ortodoncia. Paraguay. Editorial Mundi, 1981: 165-174, 151-159, 189, 212-215.
45. Ogaard B, Larsson E, Lindsten R. The effect of sucking habits, cohort , sex, intercanine arch widths , and breast or botle feeding on posterior crosbite in norwegian and swedish 3 year-old children. Am J Orthod Dentofac Orthop 1994; 106: 161-166.

46. Viazis A D. Atlas de ortodoncia. Principios y aplicaciones clínicas. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 1995: 215-217.
47. Betzenberg D, Ruf S, Pancherz H. The compensatory mechanism in high-angle malocclusions: a comparison of subjects in the mixed and permanent dentition. Angle Orthod 1999; 69: 27-32.
48. Marc S A. Airway obstruction and facial form: A review. The Journal of Pedodontics 1981;5:22-239.
49. Haruki T, Kanomi R, Morita H, Kawabata J. Oral morphology and tongue habits. Int J Orofacial Myology 1995; 21: 4-8.
50. Unzueta B L. Deglución normal y atípica. COR 1978; 23-25.
51. Magnusson B O. Odontopediatría : Enfoque sistemático. Barcelona: Editorial Salvat 1985: 245-248, 251-255, 256, 260-262.
52. Shifman A, Laufer BZ, Chweidan . Posterior bite collapse-revisited. Journal of Oral Rehabilitation 1998; 25:376-385.
53. Echarri LD. Diagnostico en ortodoncia: estudio multidisciplinario. Barcelona: Editorial Quintessence, 1998: 468-470.
54. Ferguson FS. Prevalence of labial-lingual and vertical malocclusion in the primary dentition. The Journal of Pedodontics 1980; 4:187-191.
55. Braham R. Odontología pediátrica. Buenos Aires: Editorial Panamericana, 1989:220-223.
56. Kuch V E, Till J M, Messer B L. Bruxing and non bruxiong children: A comparasion of their personality traits. Pediatric Dentistry 1979; 1: 182-187.

57. Moyers E. Manual para el estudiante y el odontólogo general. Buenos Aires: Editorial Mundi, 1979:324-349.
58. Larsson E. Artificial sucking habits: Etiology, prevalence and defect on occlusion Int. J-Orofacial-Miology 1994; 20:10-21.
59. Moreno VID. 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 el adolescente. México: FES "Zaragoza", UNAM, 2000.
60. Ortega V G. Características de la oclusión en 241 estudiantes Namibios de la Isla de la Juventud. Rev Cub Est 1984; 21: 199-207
61. Rivera L, Valdez AF, González F, Gutiérrez R. Estudio de caries y maloclusiones en niños de un Sector de Salud de la Cd. de Santa Clara. Rev Cub Est 1983; 20:198-207.
62. Martínez S A, Cobo PJ , Hernández M R. Prevalencia de las maloclusiones en la población infantil juvenil del área metropolitana de Oviedo. Rev Cub Est 1986; 6: 437-48.
63. Rivero I B, Enriquez B A, Rad P A, Permuy F S, Aguila R J. Prevalencia de las alteraciones dentofaciales en adolescentes de la Provincia Ciudad de la Habana. Rev Cub Est 1985;22:207-211
64. Mills L F. Epidemiologic studies of occlusion. The prevalence of malocclusion in a population of 1455 school children. J Dent Res 1966; 45: 332-36.
65. De la Cruz A. Arango A J. Prevalencia de las maloclusiones en adolescentes costarricenses. Rev El Odontólogo SA; SV: 13-20

66. D'Escrivan S L. Características de la oclusión de 3630 escolares del área metropolitana de Caracas. Rev Iberoamer Ortod 1983; 3: 33-52
67. Payete M, Plante R. The prevalence of malocclusion problem and orthodontic treatment needs in 13 and 14 years old Quebec school children in 1983-1984. J Dent Que 1989; 26:505-510.
68. Aguila R F, Guzmán A R, Rubio G E, Prevalencia de hábitos bucales deformantes en niños de 3 a 5 años de la Ciudad de la Habana. Rev Cub Est 1980; 17: 137-141.