



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

---

---



## **FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

ESTUDIO LONGITUDINAL SOBRE LA INCIDENCIA DE  
HÁBITOS BUCALES NOCIVOS ASOCIADOS A  
MALOCLUSIONES PRESENTES EN ESCOLARES DE  
EDUCACIÓN PRIMARIA

### **T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**C I R U J A N A   D E N T I S T A**

P R E S E N T A:

PAOLA IVONNE OREA APÁEZ

TUTORA: Mtra. LAURA MENDOZA OROPEZA

ASESORES: Mtra. ARCELIA FELÍCITAS MELÉNDEZ OCAMPO  
Esp. ANTONIO FERNÁNDEZ LÓPEZ



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>2. ANTECEDENTES</b>	
- Definición de hábito.....	3
- Clasificación de los hábitos.....	4
- Hábitos perniciosos asociados a maloclusiones.....	7
● Succión labial inferior.....	7
● Respiración bucal.....	8
● Onicofagia.....	10
● Posición lingual atípica.....	11
● Deglución atípica.....	11
● Automutilación labial.....	15
- Características normales de la oclusión.....	15
- Planos terminales.....	18
- Cronología de la erupción dentaria.....	19
- Etiología de las maloclusiones.....	20
- Maloclusiones en la segunda dentición.....	22
- Clasificación de las maloclusiones.....	22
● Relación molar Clase I.....	22
● Maloclusiones Clase II.....	24
● Maloclusiones Clase III.....	26
● Mordida abierta anterior.....	28
● Mordida cruzada anterior y posterior.....	29
● Apiñamiento anterior superior e inferior.....	31
<b>3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	34
<b>4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO</b> .....	35
<b>5. OBJETIVOS: general y específicos</b> .....	36
<b>6. HIPÓTESIS</b> .....	36
<b>7. METODOLOGÍA</b> .....	37
7.1. Tipo de estudio.....	41
7.1.1. Población de estudio.....	41
7.1.2. Selección y tamaño de la muestra.....	41
7.1.3. Criterios de inclusión.....	41
Criterios de exclusión.....	41
7.1.4. Variables de estudio (independiente y dependiente).....	42
7.1.5. Conceptualización y operacionalización de las variables.....	42
7.1.6. Método de registro de procesamiento de los datos.....	45
<b>8. RESULTADOS</b> .....	46
<b>9. DISCUSIÓN</b> .....	63
<b>10. CONCLUSIÓN</b> .....	67
<b>11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	68
<b>12. ANEXOS</b> .....	73

## 1. INTRODUCCIÓN

La supervivencia del recién nacido depende instintivamente de la succión oral, la cual permite la satisfacción nutricional. Una vez que las funciones biológicas y psicológicas del niño empiezan su madurez, el niño puede separarse de la madre (alrededor de los 9 y 18 meses) sin presentar ningún tipo de ansiedad significativa. Por lo que el infante estará expuesto a diferentes ambientes que puedan favorecer los hábitos bucales.

Los hábitos bucales nocivos son una acción mecánica siempre predispuesta para realizar un acto que depende de su duración, intensidad, frecuencia y dirección para producir cambios y afecciones significativas a nivel dental en los niños, creando así maloclusiones significativas. Algunos factores etiológicos considerados responsables de estos hábitos incluyen conflictos familiares, envidia, presión escolar, estrés de las grandes ciudades, imitación de actividades entre menores, irritaciones presentes en la etapa de la erupción dental, interferencias oclusales, obstrucciones aéreas, entre otros.

En algunos pacientes los hábitos bucales están asociados a anomalías dentoalveolares y/o esqueléticas. Los cambios que pueden ocurrir en las estructuras dentoalveolares en ocasiones incluyen mordida abierta anterior o posterior, interferencia en la erupción o posición dental, alteración ósea y mordidas cruzadas.

La oclusión es la manera en la que los dientes maxilares y mandibulares se ensamblan, tanto en una mordida típica, como en una gran variedad de contactos entre los dientes durante la masticación, deglución, presión con fuerza o hábitos de trituración y otros movimientos normales de la mandíbula.

Las maloclusiones representan un importante problema de salud a nivel mundial, las cuales no sólo afectan la funcionalidad y apariencia de las

arcadas dentales, sino también a nivel económico, social y psicológico. El dentista debe de tener los conocimientos para un buen diagnóstico, pero sobre todo poder prevenir a edades tempranas la presencia de hábitos bucales nocivos y así poder infirmar a los padres y al paciente sobre las posibles consecuencias de mantenerlo.

El propósito de este estudio fue conocer si se presentó incidencia de hábitos bucales nocivos en niños de 9 a 11 años de edad y relacionarlos con las maloclusiones presentes, los cuales fueron previamente diagnosticados a los 6 y 7 años de edad en la escuela primaria J. Concepción Rivera de la delegación Iztapalapa.

## 2. ANTECEDENTES

### DEFINICIÓN DE HÁBITO

Hábito es la costumbre o práctica adquirida por la repetición frecuente de un mismo acto, que en un principio se hace en forma consciente y luego de modo inconsciente, como son la respiración nasal, masticación, fonoarticulación y deglución, considerados fisiológicos o funcionales, existiendo también aquellos no fisiológicos entre los cuales tenemos la succión que puede ser dedo, chupete, labio, entre otros, la respiración bucal y la interposición lingual en reposo, deglución y fonoarticulación.

Los malos hábitos pueden alterar el desarrollo normal del sistema estomatognático produciendo un desequilibrio entre las fuerzas musculares externas y las internas, desequilibrio que se produce cuando una de las fuerzas, al no ejercer su presión normal, permite que la otra, manteniendo su intensidad habitual, produzcan una deformación ósea. Otras veces se agrega a ello fuerzas que normalmente no están presentes, tales como la presión del dedo en la succión o la interposición de otros objetos como el chupete y todas aquellas alteraciones que puedan ocasionar en el niño problemas de distinto orden como emocionales, psicológicas, sistémicas (respiratorias, digestivas) y del aprendizaje.<sup>1</sup>

También es cierto que para la instauración de un hábito durante el crecimiento y desarrollo de un niño, existen factores que predisponen a la aparición o no de un hábito bucal, uno de ellos es el amamantamiento. La lactancia materna aporta al niño mucho más que una óptima alimentación, ya que contiene factores inmunológicos, células antiinflamatorias, factores de crecimiento, enzimas y hormonas que complementan la capacidad de desarrollo del niño, además favorece la salud de la mujer, fortalece el vínculo madre e hijo y durante el amamantamiento (succión nutritiva) se produce la

excitación de la musculatura bucal y se movilizan las estructuras del aparato estomatognático del recién nacido, lo cual influye en su crecimiento y desarrollo. En el año de 1987 Labbok y Hendershot notaron que el amamantamiento puede prevenir de anomalías en la oclusión en edades tempranas. Así como el espacio (dimensión vertical) creado por el crecimiento y desarrollo entre ambos maxilares que permite la correcta erupción de los molares de la segunda dentición, manteniendo el espacio para la erupción de los dientes anteriores y premolares de la segunda dentición, lo cual es definido gracias al espacio intermaxilar en la primera dentición.<sup>2</sup>

Sin embargo, en la lactancia artificial (uso del biberón) el lactante no cierra los labios con tanta fuerza y la acción de la lengua se ve afectada para regular el flujo excesivo de leche, lo que trae como consecuencia una menor excitación a nivel de la musculatura bucal y no favorecerá el crecimiento y desarrollo del sistema estomatognático, lo cual puede favorecer la adquisición de hábitos de succión no nutritiva como son: la succión del dedo pulgar, otros dedos, succión del chupón, succión labial y succión de otros objetos; la presencia de algunos de estos hábitos podría alterar la oclusión en etapas posteriores del desarrollo del niño.<sup>2</sup>

### **CLASIFICACIÓN DE LOS HÁBITOS**

Según Gómez Herrera<sup>2</sup> los hábitos pueden ser clasificados en hábitos generales, los cuales son:

Hábitos físicos: aquellos que llegan a producir posiciones determinadas a algunos estímulos inespecíficos condicionando la conducta del individuo. Por ejemplo: posiciones para dormir, para leer, para ver televisión, etc. Generalmente estos hábitos se acompañan de deformaciones somáticas como por ejemplo la sifosis.

Hábitos fisiológicos: son acciones ejecutadas mecánicamente y consisten en la regularidad con que el individuo satisface al organismo ante la presencia de estímulos como el hambre, la sed, la micción, etc.

Hábitos sociales: modos de conducta que suponen cooperación o interrelación con otros individuos de la misma especie, lo que conlleva a la creación de ciertas normas en la interacción social; comportamiento convencionalmente establecido por la comunidad para convertirse en patrones de la cultura.

Hábitos orales: los cuales divide en hábitos labiales (succión labial y queilofagia), hábitos linguales (succión, mordedura y proyección de la lengua), hábitos por malposición (como sostener el maxilar con la mano).

Hábitos mentales: formas de actuar que se adquieren para ejercicio de la mente, para acumular conocimientos, o para reaccionar sin discernimiento especial ante las ideas o ante las personas.

Hábitos sexuales: conducta especial en razón de la satisfacción sexual.<sup>3</sup>

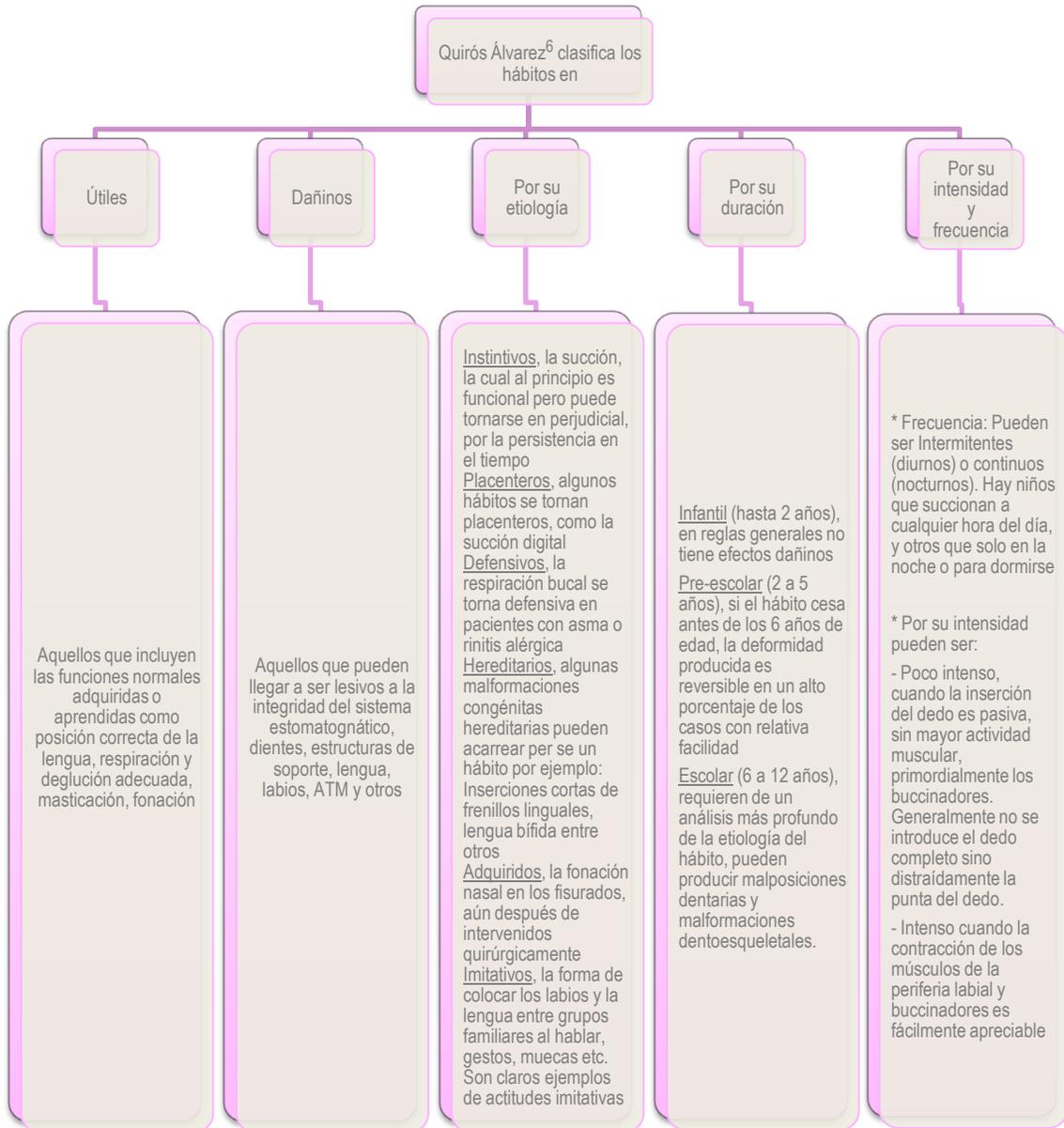
A su vez, Goldman y Cohen dividieron los hábitos en dos grupos simples que son: Hábitos y Neurosis oclusal, dentro de estos últimos se localiza el bruxismo y apretamiento de dientes<sup>4</sup>.

En contraste, Jossel en 1995, dividió a los hábitos orales en tres grupos: neurosis, profesionales y ocasionales<sup>4</sup>.

Neurosis, siendo éstos los labiales o mordedura de carrillos, introducción de mondadientes, interposición lingual, alimentación infantil, morderse las uñas, morder lapiceros, presión constante sobre los dientes debido a presión digital u otros objetos extraños y neurosis oclusal.

Hábitos profesionales o de oficio que las alteraciones que ejercen los objetos dentro de la boca y sobre los dientes, por ejemplo, en los músicos con sus instrumentos o los carpinteros que colocan los clavos dentro de su boca.

Hábitos ocasionales tales como fumar cigarrillos o pipa, masticar tabaco, técnicas de cepillado impropias, respiración bucal y succión labial o digital<sup>5</sup>.



## **HÁBITOS PERNICIOSOS ASOCIADOS A MALOCLUSIONES**

Ciertos tipos de maloclusiones se desencadenan por la presencia de hábitos, dado que el sustrato no permanece invariable a lo largo del desarrollo del individuo y, por tanto, su patrón morfogenético de desarrollo no sólo está marcado por la herencia, sino que existen factores ambientales que pueden modificarlo. Esto ocurre invariablemente con la aparición de ciertos hábitos que probablemente serán factores causales del desarrollo de determinadas maloclusiones donde el crecimiento óseo y el desarrollo dentario pueden estar influidos, si bien su desviación potenciada o aliviada por el tipo facial del individuo.<sup>7</sup>

La persistencia de algunos hábitos bucales como succión labial inferior, respiración bucal, onicofagia, posición lingual atípica, deglución atípica y automutilación labial, de acuerdo con Freud, se han asociado con una pausa en la evolución de la fase psicosexual oral, la cual repercute en una perversión de los procesos psicofisiológicos orales, alterando estructuras del sistema estomatognático, dependiendo de la duración, intensidad y frecuencia del hábito.<sup>7</sup>

Okesson menciona que cuando la actividad de estos hábitos excede la tolerancia psicológica, el sistema empieza a alterarse y a decaer. El daño inicial aparece en los tejidos blandos y continúa avanzando, lo que ocasiona, según Rugh y Ohrbach, daño en la dentición, la musculatura y la articulación temporomandibular (dejando como una causa de desórdenes en la articulación a los hábitos parafuncionales).<sup>8</sup>

La succión labial inferior es común primordialmente en niños, produce retroinclinación de los dientes antero inferiores y protrusión de los superiores.<sup>6</sup>

Este hábito por lo general se genera de forma secundaria a un hábito de succión digital o de deglución atípica, ya que este tipo de pacientes generalmente presentan un marcado overjet, y por consiguiente, el labio inferior se coloca por detrás de los incisivos superiores manteniendo o agravando la situación.

Existen efectos bucofaciales debido a la interposición labial, como son la protrusión dentoalveolar superior, la retroclinación de incisivos inferiores, la presencia de un labio superior hipotónico y el labio inferior hipertónico, incompetencia labial, hipertrofia del músculo mentoniano, además la presión excesiva del labio inferior impide el correcto desarrollo de la arcada dentaria inferior, dando también mordida profunda, donde por lo general los incisivos inferiores ocluyen en la mucosa palatina y retrogantismo mandibular.<sup>6</sup>

*La respiración bucal* se produce como consecuencia de un obstáculo funcional o anatómico que impide el flujo normal de aire a través de las fosas nasales o nasofaringe, por ejemplo, la presencia de adenoides hipertróficas, amígdalas palatinas, cornetes hipertróficos, asma, desviaciones del tabique nasal, pólipos, sinusitis y tumores que obligan a sustituir la función nasal por la bucal. La inflamación de la mucosa o infecciones o rinitis alérgica (considerada la causa más frecuente), produce resistencia a la inhalación del aire, lo cual obliga al individuo a usar la cavidad bucal como vía accesoria para la inspiración de aire.<sup>9</sup>

Se ha demostrado que un factor importante para el desarrollo de la respiración bucal es la falta de alimentación por amamantamiento, debido a que se ve afectada la función de succión, la correcta respiración nasal, así como una falta de desarrollo craneofacial, además los componentes de la leche materna previenen infecciones en las vías respiratorias.<sup>10</sup>

Existen efectos bucofaciales y esqueléticos que pueden presentarse en las personas con este hábito, dentro de las cuales pueden estar las facies

adenoideas, las cuales se caracterizan por presentar rostro alargado y estrecho, hipodesarrollo de los huesos propios de la nariz, ojos caídos, ojeras profundas, surcos genianos marcados, boca abierta e incompetencia labial.<sup>2</sup>

Otros aspectos faciales son las narinas estrechas del lado de la deficiencia respiratoria con hipertrofia de la otra narina o las dos estrechas, la piel pálida, una hipertrofia del músculo borla del mentón, el labio superior hipotónico, flácido en forma de arco, mientras el labio inferior está hipertónico, la presencia de labios agrietados, resecos, con queilitis angular, un arco maxilar estrecho con una bóveda palatina alta, mordida abierta anterior con o sin interposición lingual, mordida cruzada posterior uni o bilateral, paladar profundo y estrecho. La presencia de opacidad e hipodesarrollo de los senos paranasales que forman la base de la arcada dentaria superior, un predominio de los músculos elevadores del labio en detrimento de los músculos paranasales, que se insertan en la parte anterior del maxilar y favorecen el crecimiento anterior de la premaxila, produciendo una elevación y retrusión de la espina nasal anterior.<sup>2, 11</sup>

Ricketts menciona que la posición de la cabeza representa una respuesta funcional para facilitar la respiración oral para que se vea compensada la obstrucción nasal. Por lo tanto, la respiración bucal tiene efectos considerables en el crecimiento craneofacial, así como en la función cervical y en las articulaciones craneovertebrales.<sup>11</sup>

También se puede afirmar que la respiración bucal produce trastornos intelectuales, debido a que se genera una disminución crónica de la PO<sub>2</sub> en un 5% y secundariamente baja la oxigenación cerebral. Esto se traduce en apatía, disminución de la actividad voluntaria, trastornos de la memoria, disminución de la capacidad para fijar atención, cansancio crónico (asociado a trastornos del sueño).<sup>2</sup>

La succión de dedos y la *onicofagia* son ejemplos cotidianos y comunes de hábitos pautados de desarrollo. Suelen considerarse reacciones automáticas que pueden manifestarse en momentos de estrés, frustración, fatiga o aburrimiento y ansiedad. La onicofagia coincide habitualmente con la succión de los dedos; autores como Meneghello consideran que la onicofagia, a diferencia de la succión del pulgar, puede ser indicadora de algún conflicto emocional que debe alertar al médico, por tal motivo no se debe reprimir.<sup>2</sup>

Se piensa que la etiología de este hábito es la consecuencia de un comportamiento que no se extinguió convenientemente en su momento a los 2-3 años, cuando el niño se chupaba el dedo. También se afirma que al momento del cambio del patrón de la deglución, al aparecer los primeros dientes, se instala el impulso de morder. En esta época es necesaria una dieta más sólida para compensar este impulso. Una de las formas para ejercitar la masticación es ofrecer al niño un bistec, para que lo sujete y lo empiece a morder y a succionar, aunque sea antes de la erupción completa de los primeros dientes temporales. Si este impulso no es satisfecho, el niño buscará para morder los más variados objetos, principalmente el del comerse las uñas, instalándose así el hábito de la onicofagia.<sup>2</sup>

La *onicofagia* no produce efectos sobre la oclusión, sin embargo, puede tener otros efectos malignos de forma aguda donde puede dañar el lecho ungueal y la matriz de la uña, además se puede complicar con verrugas periungueales e infecciones bacterianas y víricas, ambas en labios o mucosa oral. En algunos casos se suelen apreciar alteraciones en la estética de los dientes por abrasión, erosión, astillamiento y malposición.

Debemos de conocer las diferentes alteraciones ocasionadas por el hábito y como diferenciarlas de una alteración sistemática como lo es la anemia ferropénica. En un paciente portador de anemia ferropénica se observa una

uña cóncava o en forma de cuchara, confundiéndola con un síntoma reflejado de la onicofagia<sup>2</sup>.

La posición lingual atípica consiste en la ubicación de la lengua entre los dientes, ya sea en la zona anterior (a nivel de incisivos) o entre sectores posteriores (a nivel de molares), observada en reposo, y o durante las funciones de deglución y fonarticulación. En la interposición lingual, cuando la lengua se encuentra en reposo, ésta se ubica entre los dientes en forma inactiva, pudiendo interponerse también entre los labios (haciendo más fácil su detección), esto puede causar deformidad en el hueso y malposición dentaria.<sup>12</sup>

La deglución atípica en los niños es un mal hábito, producto de muchos factores los cuales desencadenan un sin número de alteraciones a nivel de la cavidad bucal. Es la enfermedad de la lengua en la cual, la acción muscular es activada a un mal hábito.<sup>13</sup>

La deglución atípica se detecta cuando los niños proyectan la lengua a la cara palatina de los dientes anteriores abriendo la mordida, espacio que luego ocupa la lengua. Esto se traduce en problemas para pronunciar las palabras, algo más acentuado en niños de edad escolar.

La lengua con sus músculos propios y esqueléticos forman un poderoso conjunto musculoso. Cualquier disfunción en ésta origina alteraciones en el crecimiento y las funciones en el sistema estomatognático. Igualmente como consecuencia de las malformaciones óseas, se producen anomalías alveolodentarias.<sup>13</sup>

En la deglución la lengua juega un papel muy importante en el establecimiento de la oclusión dentaria, oclusión que viene determinada por el equilibrio entre: lengua, dientes y labios. La posición defectuosa de la lengua trae consigo desequilibrio dentario y como consecuencia mal

oclusión. La deglución es una función biológica, coordinada por las sustancias que pasan de la cavidad oral hacia la faringe para llegar al esófago.

Al deglutir hay una perfecta sincronización en las etapas de la lengua durante una deglución normal entre la parte neurológica y los diferentes músculos de la región orofaringe como lo son: el músculo lingual, buccinador, suprahiodeo y faríngeos.<sup>13</sup>

Normalmente un individuo deglute aproximadamente nueve veces en un minuto de alimentación en intervalos regulares. Existe un cálculo de frecuencia donde un individuo deglute 2.400 veces en un periodo de 24 horas. Hay evidencias de que la frecuencia del movimiento en el número de degluciones es mayor en niños que en adultos. Los individuos con clase II, División 1, y mordida abierta, degluten con más frecuencia, además se ha comprobado que en los periodos de irritabilidad en los niños, la frecuencia de deglución es mayor.

Koubitz fue el primero que llamó la atención sobre la posición natural de la lengua, por el llamado triple cierre bucal. Este Triple cierre asegura un adecuado crecimiento del macizo facial incluyendo los maxilares, pues la lengua toma apoyo en 3 partes: uno anterior en la parte palatina cercana al cuello de los incisivos, donde se apoya la punta de la lengua, el segundo corresponde a la parte media del paladar duro que soporta el dorso de la lengua y un tercero en el cual la base de la lengua toca el paladar blando.<sup>13</sup>

Es precisamente ese triple adosamiento contra las paredes rígidas de los rebordes alveolares y los dientes, el encargado de estimular el crecimiento de los maxilares y a través de ellos el macizo facial.

La deglución visceral o Infantil se caracteriza por la separación de los maxilares y la colocación de la lengua entre los rodetes alveolares. Se

estabiliza la mandíbula por contracción muscular de interposición lingual del séptimo par craneal. Por último, la deglución es controlada por intercambio sensorial entre los labios y la lengua.

En la deglución madura o infantil los dientes permanecen juntos. Se estabiliza la mandíbula por contracción de los músculos elevadores principalmente los músculos inervados por el quinto par craneal. Después la punta de la lengua se coloca por encima y por detrás de los incisivos. Por último, sucede la contracción mínima de los labios durante la deglución.<sup>2</sup>

El acto de la deglución repetido frecuentemente puede tener un efecto marcado sobre el maxilar superior e inferior. Según Moyers, la retención prolongada de la deglución infantil o visceral es una de las principales causas de las maloclusiones. La deglución atípica ocurre cuando el mecanismo innato de la deglución es interrumpido.<sup>13</sup>

También se reconoce como empuje lingual, en el cual la lengua juega un papel primordial tanto para la oclusión como para la correcta pronunciación de las letras, por tanto su tamaño y su posición en reposo y función son muy importantes. En cuanto al tamaño se relaciona con el tamaño de la mandíbula, pudiendo existir macroglosia que se evidencia cuando el paciente se toca el mentón con la punta de la lengua.

La macroglosia puede provocar biprotrusión de los maxilares, mordida abierta y mordida abierta tanto anterior como posterior. En cuanto a la posición, la lengua en condiciones normales debe estar ubicada entre la bóveda palatina, los arcos dentarios y el piso de la boca. Si ocupa una posición diferente ocasiona problemas de maloclusión. En cuanto a la importancia de la maloclusión se relaciona con la deglución cuando esta se coloca entre las rugosidades palatinas para ayudar al paso del bolo alimenticio a la faringe.

Para Strauss el empuje lingual es una mordida abierta donde la lengua se posiciona en los dientes anteriores para tragar. No se sabe a ciencia cierta si es un hábito o una posición adaptativa.<sup>2</sup>

Las características clínicas de la deglución atípica son el presionamiento atípico de la lengua por interposición lingual: el cual puede ser anterior o lateral para algunos autores, puede ser producto de alteraciones neuromusculares (Strauss); para Moyers puede ser como consecuencia de una retención de la deglución infantil o visceral, todo esto trae como consecuencia mal oclusión presión labial y por ende problemas en la fonación. También está la contracción de la musculatura perioral, la cual se caracteriza por rictus laterales desde el ala de la nariz hasta la comisura labial, el presionamiento labial con interposición del labio inferior, se aprecia hipotonicidad de este labio provocando una maloclusión clase II. Se puede encontrar una contracción de los maseteros y temporales, provocando hipertonía mentoniana e hipotonía del labio superior, además de un movimiento de la cabeza al deglutir como compensación de la elevación del hueso hioides. Además pueden presentarse alteraciones de los fonemas l, n, t, d, s, z.<sup>13</sup>

También existen efectos colaterales de la deglución atípica, para Segovia se puede esquematizar la deglución atípica de acuerdo a la clasificación de Angle de la siguiente manera:

Para los pacientes clase II pueden ocurrir efectos de proyección labial de los incisivos superiores, proyección labial de los incisivos inferiores, labio superior hipotónico e interposición labial.

Por otro lado los pacientes clase II pueden presentar lengua rebasando la boca, un labio inferior hipotónico y proyectado, o bien, el labio superior hipertónico.<sup>13</sup>

La automutilación es un hábito que produce daños físicos, se trata de mordedura labial, lingual y de la mucosa bucal. La automutilación también se vincula a reacciones químicas, como en los síndromes de Lange y Lesch-Nyham. Además de las técnicas de modificación de la conducta, el tratamiento comprende el uso de sujetadores, almohadillas protectoras y sedación.<sup>14</sup>

## **OCLUSIÓN**

Es necesario puntualizar algunas características morfológicas de las arcadas dentarias normales. La relación de la oclusión ideal de los dientes cambia con la etapa de la formación dental y se consideran cuatro etapas:

- Preprimaria: desde el nacimiento hasta que se completa la primera dentición, alrededor de los tres años
- Dentición primaria: presente y en esencia sin cambios desde los tres hasta los seis años
- Dentición mixta: desde la erupción del primer diente permanente a los seis años hasta la caída y sustitución de todos los primeros, a los 12 ó 13 años
- Dentición permanente: que ya está presente por lo general de los 12 a 14 años<sup>15</sup>

La dentición mixta (transicional) es la fase de formación dental en la que existen dientes de la primera y segunda dentición en la boca. Comienza alrededor de los 5 ½ años a 6 ½ años con la salida de los incisivos centrales de la mandíbula o con la erupción de los primeros molares permanentes. Por lo general termina a los 12 ó 13 años con la salida de los segundos molares permanentes o los segundos premolares permanentes de cada arco.<sup>15</sup>

Existen diversos problemas en la dentición en desarrollo que se encuentran a menudo y usualmente requieren corrección; la oclusión se puede ver afectada por presencia de hábitos orales perniciosos que generalmente se presentan desde los tres hasta los doce años de edad, Popovich y Thompson sugieren que existe una relación entre prevalencia de maloclusiones con algún tipo de hábito, así mismo señalan que mientras la duración del hábito aumente, también aumenta la probabilidad de desarrollar maloclusión.<sup>15</sup>

El concepto de que el primer molar constituye la llave de la oclusión, se debe al importante papel que éste desempeña en el establecimiento de la oclusión.

Por lo general, es el primer diente permanente que aparece en la boca, con la particularidad de que no ha de sustituir a ningún diente temporal, el plano oclusal ya está establecido por los dientes de la primera dentición, si bien es absolutamente plano tanto en sentido transversal como anteroposterior, por lo que no existen curvas de compensación de la articulación temporomandibular a nivel dentario, ya que tanto la curva de Spee en sentido sagital como la transversal de Wilson (Figura 1), se generan con la aparición de la dentición permanente y como necesidad de acompañar a la morfología de la articulación temporomandibular y su dinámica durante las excursiones mandibulares.<sup>16</sup>

Al erupcionar el primer molar inferior en la zona retromolar próxima al ángulo goniaco de la mandíbula con cierta inclinación mesial y con su superficie oclusal hacia arriba y adelante y con una ligera inclinación lingual de su corona, empezará a constituirse uno de los extremos de ambas curvaturas, que serán completadas con la erupción del resto de los dientes de la segunda dentición.<sup>16</sup>

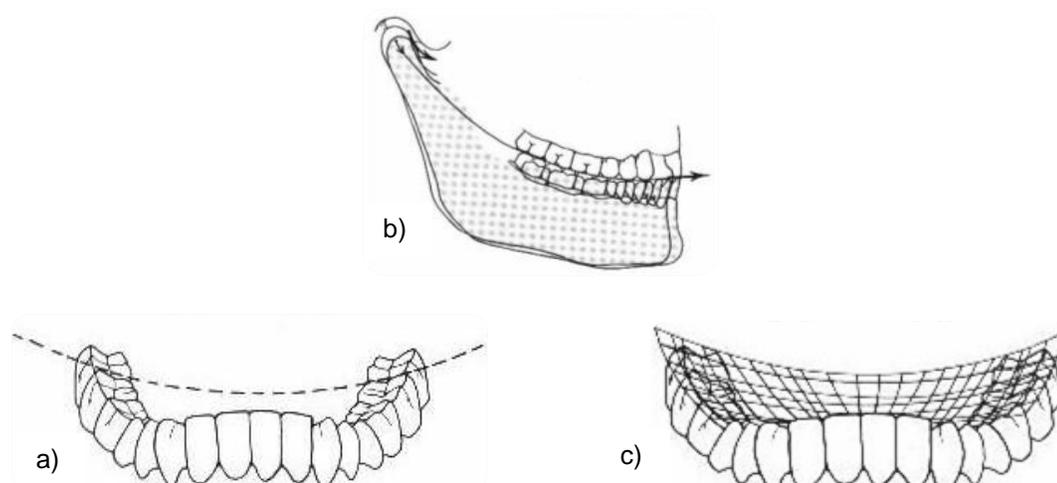


Figura 1. a) curva de Wilson b) curva de Spee c) curva de oclusión, una suma de la curva de Spee con la curva de Wilson<sup>17</sup>

### **Desarrollo de la oclusión posterior**

En todas las ocasiones en que se analiza la oclusión de una dentición en recambio, es de uso común establecer la relación oclusal posterior de acuerdo con la relación molar de la segunda dentición.<sup>14</sup>

Los segundos molares de la primera dentición generalmente se encuentran en oclusión con sus caras distales en un mismo plano, obligando a los primeros molares de la segunda dentición, es decir, a una relación de cúspide a cúspide. Para que estos primeros molares entren en una relación de clase I, sería necesario que durante la exfoliación de los segundos molares de la segunda dentición se produzca una mesialización mayor en la arcada inferior que la superior –espacio libre de Nance-espacio de deriva – (establecido por Moyers) pudiéndose establecer de esta forma la relación clase I.<sup>14, 18</sup>

En otras ocasiones, la cara distal de los segundos molares no presenta plano recto, sino más bien un escalón mesial corto, distal o mesial largo, lo que nos lleva a una relación molar directa de clase I, clase II o clase III,<sup>14</sup> por lo tanto, las relaciones oclusales de los primeros molares de la segunda dentición

dependerán del plano terminal o distal que presentan los segundos molares de la primera dentición y del posible aprovechamiento del espacio libre.<sup>14</sup>

En 1918, Delabarre describió el espacio interproximal de la primera dentición, pero fue hasta 1950 cuando Baume se refirió a estos casos como las denticiones espaciadas y las denticiones carradas. Después de sus observaciones Baume clasificó los planos terminales como:

*Plano terminal recto*, en el cual el primer molar de la segunda dentición erupciona cúspide a cúspide y aprovechando los espacios dentales ocluirá en clase I o podrá desviarse a clase II al no aprovecharse el espacio de deriva inferior. *Escalón distal*, cuando el primer molar de la segunda dentición erupcionarán en clase II. *Escalón mesial corto*, cuando el primer molar de la segunda dentición erupcionarán en relación de clase I o podrá desviarse a clase III al aprovecharse el espacio de deriva inferior. Por último, el *escalón mesial largo o exagerado*, donde el primer molar de la segunda dentición erupcionarán en relación de clase III (Figura 2).<sup>14, 18</sup>

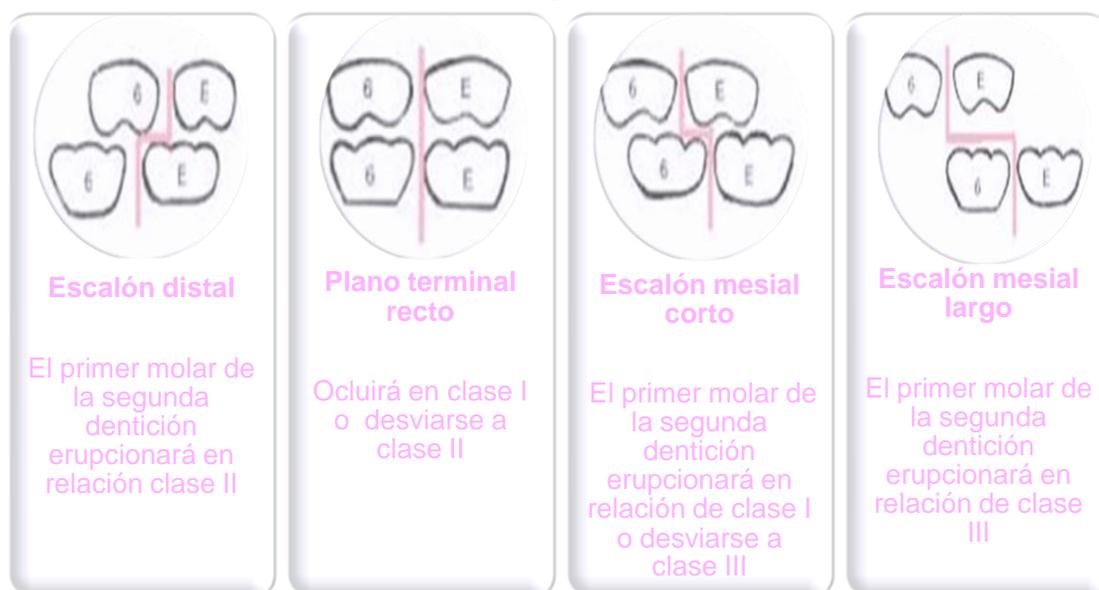
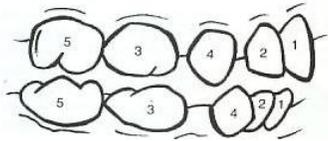


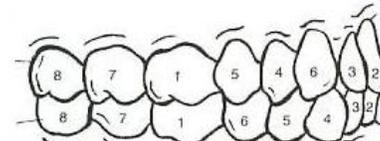
Figura 2. Clasificación de los planos terminales según Baume<sup>18</sup>.

Los arcos dentales en la primera dentición es el punto base para el desarrollo apropiado de la segunda dentición, debido a que en la dentición mixta se

pueden presentar maloclusiones es importante la cronología para poder evitar alteraciones permanentes hasta la etapa adulta (Fig. 3).<sup>19</sup>



Secuencia más común en la erupción de la dentición temporal (Cuadro 1)



Secuencia más común en la erupción de la dentición permanente (Cuadro 2)

Figura 3. Cronología de la erupción dentaria.<sup>16</sup>

DIENTES TEMPORALES	FORMACIÓN DE TEJIDO DURO (SEMANAS EN ÚTERO)	CANTIDAD DE ESMALTE FORMADO AL NACER	ESMALTE TERMINADO (MESES DESPUÉS DEL NACIMIENTO)	ERUPCIÓN (PROMEDIO DE EDAD EN MESES ± DE)	RAÍZ TERMINADA (AÑO)
<b>SUPERIORES</b>					
Incisivo central	14 (13-16)	5/6	1 ½	10 (8-12)	1 ½
Incisivo lateral	16 (14 ½-16 ½)	2/3	2 ½	11 (9-13)	2
Canino	17 (15-18)	1/3	9	19 (16-22)	3 ¼
Primer molar	15 ½ (14 ½-17)	Cúspides unidas; oclusal calcificado	6	16 (13-19 en niños y 14-18 en niñas)	2 ½
Segundo molar	19 (16-23 ½)	Vértices cuspideos aislados	11	29 (25-33)	3
<b>INFERIORES</b>					
Incisivo central	14 (13-16)	3/5	2 ½	8 (6-10)	1 ½
Incisivo lateral	16 (14 ¾)	3/5	3	13 (10-16)	1 ½
Canino	17 (16)	1/3	9	17 (15-21)	3 ¼
Primer molar	15 ½ (14 ½-17)	Cúspides unidas; oclusal totalmente calcificado	5 ½	16 (14-18)	2 ¼
Segundo molar	18 (17-19 ½)	Cúspides aislados	10	27 (23-31 en niños y 24-30 en niñas)	3

Cuadro 1. Cronología de la erupción en la dentición primaria. Basado en los datos de Logan y Kronfeld, ligeramente modificado por McCall y Schour.<sup>16</sup>

DIENTES TEMPORALES	FORMACIÓN DE TEJIDO DURO (MESES/ AÑOS)	CANTIDAD DE ESMALTE AL NACER	ESMALTE TERMINADO (AÑOS)	ERUPCIÓN (AÑOS)	RAÍZ TERMINADA (AÑOS)
<b>SUPERIORES</b>					
Incisivo central	3-4 meses	.....	4-5	7-8	10
Incisivo lateral	10-12 meses	.....	4-5	8-9	11
Canino	4-5 meses	.....	6-7	11-12	13-15
Primer premolar	1 ½-1 ¾ años	.....	5-6	10-11	12-13
Segundo premolar	2-2 ¼ años	.....	6-7	10-12	12-14
Primer molar	Nacimiento	A veces un rastro	2 ½-3	6-7	9-10
Segundo molar	2 ½-3 meses	.....	7-8	12-13	14-16
<b>INFERIORES</b>					
Incisivo central	3-4 meses	.....	4-5	6-7	9
Incisivo lateral	3-4 meses	.....	4-5	7-8	10
Canino	4-5 meses	.....	6-7	9-10	12-14
Primer premolar	1 ¾-2 años	.....	5-6	10-12	12-13
Segundo premolar	2 ¼-2 ½ años	.....	6-7	11-12	13-14
Primer molar	Nacimiento	A veces un rastro	2 ½-3	6-7	9-10
Segundo molar	2 ½-3 años	.....	7-8	11-13	14-15

Cuadro 2. Cronología de la erupción en la segunda dentición. Basado en los datos de Logan y Kronfeld, ligeramente modificado por McCall y Schour.<sup>16</sup>

## **MALOCLUSIONES**

### **Maloclusión y hábitos**

Las maloclusiones no sólo representan un problema de salud a nivel mundial, sino también económico, social y psicológico, ya que la percepción del paciente sobre su apariencia es determinante a nivel emocional.<sup>20</sup>

Existen hábitos beneficiosos o funcionales como la masticación, deglución y respiración normal, pero en la infancia se pueden presentar otros hábitos con base en alteraciones musculares por la forma y estructura de éstos, que en la mayoría de los casos, no condicionan la aparición de estos hábitos, aunque de forma secundaria se puede ver afectar la función que realiza esta musculatura.<sup>16, 21</sup>

Ciertos hábitos inciden de forma muy especial en este mecanismo, por lo que su corrección temprana evitará el desarrollo de anomalías oclusales como mordidas abiertas, mordidas cruzadas anteriores y posteriores.<sup>16</sup>

Dentro de la etiología de las maloclusiones se tienen diversos factores, como son:

- Factores predisponentes
  - Factores hereditarios, como sería el tamaño y forma del maxilar y mandíbula, tamaño y forma de los dientes. (Mandíbula bífida, micrognasia, prognatismo, ausencias congénitas, dientes supernumerarios, biprotrusión, apiñamiento dentario, diastemas, labio y/o paladar fisurados, mordida profunda, mordida abierta).
  - Influencias prenatales que actúan sobre la maloclusión, como son las causas maternas: alimentación defectuosa, enfermedades graves durante el embarazo, traumatismo. También se encuentran las causas embrionarias: posición defectuosa en el útero con presión localizada y labio y paladar hendido, traumatismos en el momento del nacimiento.

- Factores locales (causas posnatales de maloclusiones)
  - Grupo intrínseco, en este grupo se engloba la pérdida prematura de dientes de la primera dentición, pérdida de dientes de la segunda dentición, retención prolongada de dientes de la primera dentición debido a guías de erupción inadecuadas, caries, agenesia o dientes supernumerarios, actividad funcional disminuida relacionada a la exfoliación y por lo tanto una posible desviación eruptiva, frenillo labial anormal, restauraciones dentales incorrectas, desarmonía de tamaño y forma de los dientes, traumatismos dentarios.<sup>22</sup>
  - Factores circundantes o ambientales, como son las desviaciones de procesos funcionales normales: hábitos de succión, respiración bucal, hábitos de deglución anormal, hábitos de fonación anormal. Por otro lado se pueden presentar anormalidades de tejidos musculares que rodean la cavidad bucal como el hipertoniismo, hipotoniismo, hipertrofia y atrofia.<sup>22</sup>
- Factores sistémicos
  - Metabolismo defectuoso, como lo es la desnutrición, la carencia de vitaminas y minerales balanceados en la alimentación del niño.
  - Enfermedades y trastornos como alergias o anemias.
  - Funcionamiento anormal de las glándulas de secreción interna, como son las glándulas endócrinas suprarrenales, hipófisis, paratiroides, pineal o timo, gónadas, tiroides.<sup>22</sup>

Las maloclusiones podemos clasificarlas en 2 tipos:

• **Maloclusiones dentarias**

• **Maloclusiones esqueléticas**

## **MALOCLUSIONES DENTALES**

Una de las primeras clasificaciones ortodónticas surgió en 1842 cuando Carabelli dividió las maloclusiones en:

- Mordex Normalis. Oclusión normal
- Mordex Rectus. Contacto incisal de borde a borde
- Mordex Abertus. Ausencia de contacto oclusal o mordida abierta
- Mordex Prorsus. Desequilibrio oclusal por protrusión
- Mordex Retrorsus. Desequilibrio oclusal por retrusión
- Mordex Toruosus. Inversión de la oclusión en el sentido vestibulolingual o mordida cruzada<sup>23</sup>

Otras clasificaciones siguieron como las de Magitot (1877), Case (1921), Carrera (1922), Simon (1922) e Izard (1930). Sin embargo, la que más se difundió, definitivamente en la Ortodoncia, es la clasificación desarrollada por Edward Hartley Angle con las modificaciones de Anderson.<sup>23</sup>

### **Maloclusiones en la segunda dentición**

- CLASE I. Neutroclusión: relación normal entre los arcos molares.

Angle, en 1899, publica un artículo donde se propone clasificar las maloclusiones. El autor supuso que el primer molar superior de la segunda dentición ocupaba una posición estable en el esqueleto craneofacial, y que las desarmonías eran consecuencia de cambios anteroposteriores (A-P) de la arcada inferior en relación a él.

Están incluidas en este grupo las maloclusiones en las que hay una relación A-P normal entre los arcos superior e inferior, evidenciada por la “llave molar”.

El autor denominó llave molar a la oclusión correcta entre los molares superior e inferior, en la cual la cúspide mesiovestibular del 1er molar superior ocluye en el surco mesiovestibular de 1er molar inferior.

En los pacientes portadores de Clase I de Angle es frecuente la presencia de un perfil facial recto y equilibrio en las funciones de la musculatura peribucal, masticatoria y de la lengua<sup>24</sup> (figura 4).



Figura 4. Paciente con Clase I molar (fuente directa).

Los problemas bucales que pueden ocurrir aisladamente o combinados son normalmente debidos a la falta de espacio en el arco dentario (apiñamiento), excesos de espacio en el arco (diastemas), malposiciones dentarias individuales, mordida abierta, mordida profunda o sobremordida, cruzamiento de mordida o hasta protrusión dentaria simultanea de los dientes superiores e inferiores (biprotrusión). En general, en los casos de mordida abierta o biprotrusión, el perfil facial se torna convexo.<sup>24</sup>

#### *Modificaciones de Anderson*

*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 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 6, mayor de 3 mm.<sup>22</sup>

- CLASE II. Distoclusión: maxilar en posición mesial en relación al arco mandibular y cuerpo de la mandíbula en relación distal con el arco maxilar.

Son clasificadas como clase II de Angle las maloclusiones en las cuales el 1er molar permanente inferior se sitúa distalmente en relación al 1er molar superior, siendo, por eso, denominada también distoclusión<sup>24</sup>.

Su característica determinante es que el surco mesiovestibular del 1er molar inferior se encuentra distalizado con relación a la cúspide mesiovestibular del 1er molar superior. En general, los pacientes clasificados en este grupo presentan un perfil facial convexo<sup>24</sup> (figura 5).



Figura 5. Paciente con Clase II molar (fuente directa).

Las maloclusiones Clase II fueron separadas en dos tipos: la división 1 y la división 2 (números arábigos).

- Clase II División 1

Angle situó en esta división las maloclusiones con inclinación vestibular de los incisivos superiores.<sup>24</sup>

Son frecuentes en estos pacientes los problemas de desequilibrio de la musculatura facial, causado por el distanciamiento vestibulolingual entre los incisivos superiores e inferiores. Este desajuste A-P es llamado resalte u overjet (figura 6). El perfil facial de éstos pacientes es, en general, convexo.

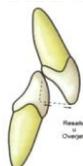


Figura 6. Sobremordida vertical.<sup>24</sup>

Podemos observar, asociada a la Clase II división 1, la presencia de:

- Mordida profunda: ya que el contacto oclusal de los incisivos está alterado por el resalte, éstos pueden extruirse, profundizando la mordida.
- Mordida abierta: presente en los pacientes que poseen hábitos inadecuados, ya sea debido a la interposición de la lengua, a la succión digital, o al chupón.
- Problemas de espacio: falta o exceso de espacio en el arco.
- Cruzamiento de mordida: en los casos con resalte, la lengua tiende a proyectarse anteriormente durante las funciones de deglución y fonación, manteniéndose asentada en el piso bucal (al contrario de tocar el paladar duro) durante el reposo. Este desequilibrio favorece la palatinización de los premolares y molares superiores, pudiendo generar mordidas cruzadas y malposiciones dentarias individuales.

En algunos casos, la relación molar Clase II ocurre solamente en uno de los lados. En estos casos decidimos que estamos ante una clase II, división 1, subdivisión derecha (cuando la relación molar clase II estuviera solamente en el lado derecho) o Clase II, división 1, subdivisión izquierda si el caso fuera contrario.<sup>24</sup>

- Clase II División 2. Esta clase engloba las maloclusiones que presentan relación molar clase II sin resalte de los incisivos superiores, estando ellos palatinizados o vestibularizados.

Los perfiles faciales más asociados a esta maloclusión son el recto y levemente convexo, asociados respectivamente, a la musculatura equilibrada o a ésta con una leve alteración.

Es posible que encontremos asociada a la clase II, división 2, un mordida profunda anterior, principalmente en los casos en que no hay contacto interincisal.

Cuando la maloclusión clase II división 2 presenta relación molar clase II solamente en uno de los lados, usamos el término subdivisión.<sup>24</sup>

- CLASE III. Mesioclusión: mandíbula con relación mesial al maxilar.

Angle clasificó como clase III las maloclusiones en las que el 1er molar permanente inferior y, por tanto, su surco mesiovestibular se encuentra mesializado en relación a la cúspide mesiovestibular del 1er molar permanente superior.

El perfil facial es predominantemente cóncavo y la musculatura está, en general, desequilibrada. Los cruzamientos de mordidas anterior o posterior son frecuentes.

Eventualmente encontramos problemas de espacio (falta o exceso), mordidas abiertas o profundas y malposiciones dentales individuales

En el caso en que sólo uno de los dos lados esté en clase III, empleamos el término subdivisión (figura 7).<sup>22, 24</sup>



Figura 7. Paciente con Clase III molar (fuente directa).

La clasificación de Angle es, aún hoy en día, la más usada por los ortodoncistas, y esto se debe a su simplicidad – solamente 3 clases – y fácil comprensión. Sus limitaciones están en que el hecho de que el 1er molar superior permanente no es estable en el esqueleto craneofacial, como probaron los estudios cefalométricos posteriores; se basa solamente en un posicionamiento de los dientes, dejando de elucidar los aspectos óseos y musculares, y considera solamente las alteraciones en sentido A-P, no citando los verticales o transversales.<sup>24</sup>

## **MALOCLUSIONES ESQUELÉTICAS**

Los problemas de maloclusión pueden presentar un origen real de tipo esquelético, acompañado de problemas de tipo dentario.

Existen variantes dentro de cada clase esquelética, como son: en la clase I, una posición normal de los maxilares con respecto a su base craneal, un avance de ambos maxilares con respecto a su base craneal (biprotusión), o retrusión de ambos maxilares con respecto a su base craneal (doble retrusión). En la clase II se puede observar un maxilar en buena posición pero la mandíbula retruida, otro caso es el maxilar protruido y la mandíbula en buena posición, por último el maxilar y mandíbula retruidos. La clase III se puede presentar por un maxilar en buena posición con la mandíbula protruida, el maxilar retruido pero la mandíbula está en buena posición, o bien, por un maxilar retruido y la mandíbula protruida (figura 8).<sup>22</sup>

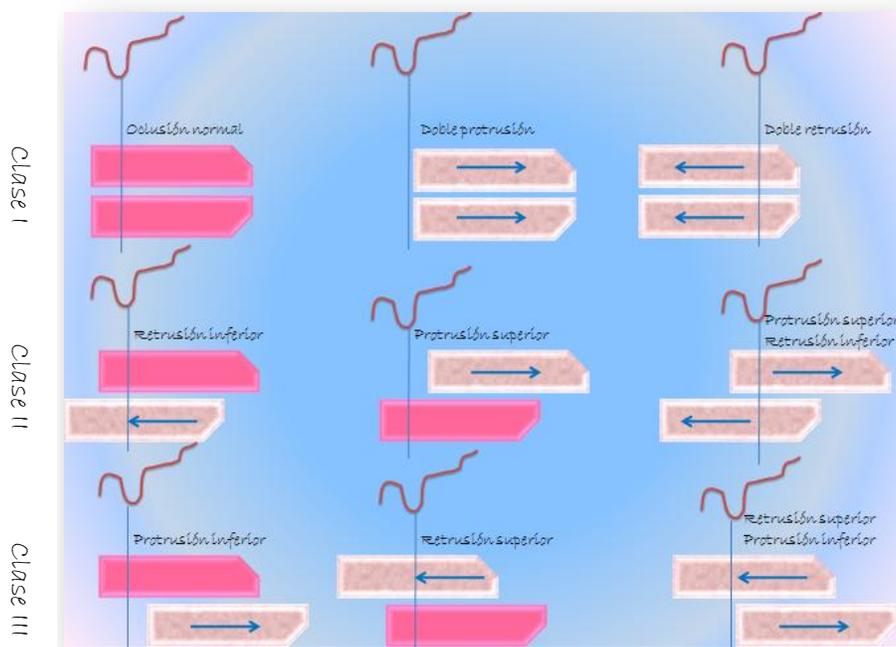


Figura 8. Posición maxilar y mandibular según su clasificación.<sup>22</sup>

## **MORDIDA ABIERTA ANTERIOR**

La mordida abierta es la falta de oclusión de uno o varios dientes. Durante el curso normal de erupción, se espera que los dientes y su hueso alveolar de soporte se desarrollaran hasta que los antagonistas oclusales se encuentren.

Las causas generalmente pueden agruparse en tres factores: trastornos de la erupción dentaria y crecimiento alveolar, por ejemplo, molares de la primera dentición anquilosados; interferencia mecánica con la erupción y crecimiento alveolar, por ejemplo, un hábito de succión digital (donde la mordida abierta se establece desde edades tempranas); y displasia esquelética vertical.<sup>25</sup>

Los efectos sobre la oclusión en el caso de los niños con hábitos de succión es directamente proporcional a la frecuencia y duración del hábito, si éste continúa después de los 48 meses, se asocia a una reducción en el ancho del maxilar, un aumento de la sobremordida horizontal, una disminución de la sobremordida vertical, así como la presencia de mordida cruzada posterior.<sup>26</sup>

En general, la sobremordida incrementa durante la dentición mixta. Worms et al reportaron niños con mordida abierta a los 7-9 años, de los cuales el 80% mostró una autocorrección a los 10-12 años. Parece que entre los 12 y 18 años de edad existen ciertos decrementos de la sobremordida, dando una correlación entre la mordida abierta y las diferentes edades. Tausche menciona una alta frecuencia de disminución de la sobremordida en niños conforme sucede el crecimiento y desarrollo.<sup>27, 28</sup>

En 1873, Tomás (citado en Schubert, 1993) prescribió el concepto de “balance de las fuerzas de los músculos labios linguales”, lo cual sugería que la fuerza física de los labios y la lengua, eran importantes para la forma del arco dental.<sup>13</sup>

## **MORDIDA CRUZADA ANTERIOR Y POSTERIOR**

La mordida cruzada anterior se caracteriza porque uno o más dientes anterosuperiores se encuentran ocluyendo en la cara lingual de los inferiores.

Entre las posibles causas de la mordida cruzada anterior se encuentran la erupción anormal de los incisivos permanentes, la presencia de dientes supernumerarios en el sector anterior, odontomas, un esquema anormal congénito de la erupción, una deficiencia del perímetro del arco y apiñamiento de los dientes anterosuperiores.<sup>27</sup>

La mordida cruzada anterior puede ser sólo dentaria, funcional (producto de un adelantamiento mandibular reflejo adquirido) o esquelético (relación molar y canina Clase III tanto en oclusión céntrica como en relación céntrica).<sup>29</sup>

Por otro parte, Moyers define la mordida cruzada posterior como una relación bucolingual anormal al tener contacto los molares y premolares de ambas arcadas en oclusión céntrica. Al igual que la mordida cruzada anterior, la posterior se caracteriza por tener tres factores etiológicos: dental, funcional o esquelético.<sup>30</sup>

La mordida cruzada posterior se establece generalmente durante la erupción de los caninos de la primera dentición, cuando se empieza a tener una estabilidad en la oclusión de ambas arcadas y es ahí cuando se puede tener una desviación funcional hacia la derecha o izquierda. Bandeira registra una prevalencia mayor en el sexo femenino, con mordida cruzada de los caninos, debido probablemente al establecimiento temprano de la oclusión en este género.<sup>30</sup>

Para poder clasificar los tipos de mordida cruzada Lorente los agrupó en dos: mordida cruzada unilateral y mordida cruzada bilateral (cuadro 3).<sup>31</sup>

ALTERACIONES TRANSVERSALES	
<b>MORDIDA CRUZADA UNILATERAL (MCU)</b>	MCU con maxilar normal y proceso dentoalveolar comprimido
	MCU con maxilar normal y proceso dentoalveolar comprimido de forma asimétrica
	MCU con maxilar comprimido
<b>MORDIDA CRUZADA BILATERAL (MCB)</b>	MCB con maxilar comprimido
	MCB con maxilar comprimido y los procesos dentoalveolares vestibularizados
	MCB con maxilar comprimido y mandíbula sobreexpansionada

Cuadro 3. Clasificación de las mordidas cruzadas posteriores según Lorente.<sup>31</sup>

*Mordidas cruzadas unilaterales (MCU)*

*MCU con el maxilar normal y el proceso dentoalveolar comprimido:* no existe alteración maxilar, ya que este no está comprimido, pero si existe una compresión a nivel de los procesos dentoalveolares en el sector posterior. Si observamos al paciente oclusalmente veremos que aunque sus procesos dentoalveolares están comprimidos, solo observaremos una mordida cruzada unilateral por desplazamiento lateral de la mandíbula al ocluir, produciéndose una desviación de las líneas medias que se centran en la apertura bucal.

*MCU con el maxilar normal pero el proceso dentoalveolar comprimido de forma asimétrica:* en este caso el maxilar no presenta alteración ósea pero uno de los procesos dentoalveolares posteriores está comprimido, produciéndose una mordida cruzada unilateral en el lado de la compresión. El diagnóstico diferencial con el caso anterior, es que al llevar la mandíbula a relación céntrica la mordida cruzada unilateral persiste.<sup>31</sup>

*MCU con el maxilar comprimido y uno de los procesos dentoalveolares vestibularizados:* en este caso nos encontramos con una alteración esquelética del maxilar superior expresándose en una compresión maxilar y con unos procesos dentoalveolares que presentan una relación desigual con sus bases óseas, uno de ellos presenta una relación armónica y nos encontraremos una

mordida cruzada en ese lado, mientras que el otro proceso dentoalveolar está vestibulizado presentando una oclusión normal en el otro lado.

Mordidas cruzadas bilaterales (MCB)

*MCB con el maxilar comprimido:* El maxilar presenta compresión esquelética y si sus procesos alveolares se relacionan con sus bases óseas de manera armónica, nos encontraremos intraoralmente una mordida cruzada bilateral posterior de origen esquelético.<sup>31</sup>

*MCB con el maxilar comprimido y los procesos dentoalveolares vestibulizados:* existe una compresión esquelética del maxilar pero sus procesos dentoalveolares están vestibulizados intentando compensar el déficit óseo. Intraoralmente el paciente no presentará una mordida cruzada bilateral, pero al observar el maxilar, este presentará un déficit en su desarrollo mostrando una forma triangular que intuimos debemos expandir.

*MCB con el maxilar comprimido y una mandíbula sobreexpansionada:* en este caso la mordida cruzada bilateral se deberá más que a la compresión del hueso maxilar a la sobreexpansión de la mandíbula muy difícil de tratar. Estos casos son en alto porcentaje quirúrgicos, pero a edades tempranas podemos realizar un tratamiento Ortopédico sobre el maxilar.<sup>31</sup>

Para Proffit y Fields la mordida cruzada se transfiere de la primera a la segunda dentición dejando efectos a largo plazo tales como defectos en el crecimiento (falta de desarrollo de la mandíbula).<sup>30</sup>

El apiñamiento dental hoy en día es una de los tipos más frecuentes de maloclusión, con una prevalencia del 70-80% de acuerdo con Proffit y Little. Entre los factores que están relacionados son variados, de acuerdo con Harvold se encuentra la presión de los tejidos y el volumen de la lengua

como los más relacionados con el apiñamiento. Moss y Picton reportaron que la incinación dental se ve influenciada por la presión de las mejillas. Leighton, Hunter y Keeling reportaron una relación entre el apiñamiento dental y las características morfológicas de la mandíbula. En un estudio longitudinal, Richardson menciona que el movimiento anterior se ve afectado por la erupción del primer molar de la segunda dentición.<sup>32, 33</sup>

Noriko menciona patrones comunes en el apiñamiento anterior, como es el patrón simétrico, el cual está relacionado a factores ambientales durante el periodo de la dentición mixta, mientras que los otros, el de rotación y el irregular están determinados por factores funcionales y el centro de gravedad de la fuerza oclusal (figura 9).<sup>33</sup>



Figura 9. Patrones característicos del apiñamiento anterior.<sup>32</sup>

Se reconoce la genética como un factor importante para la presencia del apiñamiento, como la discrepancia entre el tamaño dental y el tamaño de las arcadas.<sup>33</sup>

Se ha observado que la longitud de los dientes en la dentición primaria es un indicador para el desarrollo de apiñamiento dental. Sin embargo, el tamaño del maxilar y la mandíbula, así como las dimensiones de la base del cráneo, especialmente la base craneal posterior en la dentición primaria, deben ser considerados como indicadores predictivos de apiñamiento dental en la dentición mixta.<sup>34</sup>

El apiñamiento es considerado una discrepancia entre el ancho mesiodistal de los cuatro incisivos de la segunda dentición, superiores o inferiores y el espacio en el proceso dentoalveolar. Sin embargo, el apiñamiento anterior no es solamente una relación dental con la arcada, sino que engloba muchas variantes. Tales son la dirección del crecimiento óseo, la pérdida prematura de molares de la primera dentición, efectos sobre la musculatura oral y peribucal y una inclinación molar o incisal.<sup>35</sup>

### 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las causas de las anomalías dentomaxilares son múltiples y complejas y los hábitos bucales nocivos o perniciosos son una de las más frecuentes que se presentan durante el crecimiento y desarrollo.

Por lo general, estos hábitos comienzan en la niñez lo cual hace más difícil su eliminación, por falta de información existente sobre el hábito nocivo que presenta, así, como los posibles efectos y la eliminación por parte del padre o tutor, maestros, pediatras, odontopediatras y cirujanos dentistas.

Mucho se ha investigado sobre la prevalencia de estos hábitos así como la forma de prevenirlos y eliminarlos en edades tempranas, a través del diagnóstico y tratamiento oportuno, lo cual se puede llevar a cabo en la consulta privada, pero existe una parte de la población mexicana que no tienen acceso a dicha práctica (Ortodoncia correctiva) favoreciendo los hábitos y como consecuencia la formación de anomalías dentoesqueleticas.

Al mismo tiempo cuando los hábitos orales nocivos persisten después de la edad escolar pueden ser un factor de riesgo importante asociado con la formación de maloclusiones.

La presencia de algunos hábitos no nutritivos puede traducirse en una alteración irreversible en la oclusión y por lo tanto provocar una maloclusión durante el crecimiento del niño, si no se corrigen a tiempo estos hábitos, el problema se agravaría en caso de que se desarrollen otros más y su severidad dependerá del tiempo, frecuencia e intensidad del hábito, por lo tanto,

*¿Cuál es la incidencia de hábitos bucales nocivos en una muestra de escolares de educación primaria pertenecientes a la Delegación Iztapalapa que fueron diagnosticados hace tres años?*

## 4. JUSTIFICACIÓN

Adelantar un estudio como éste que permitió detener los casos de hábitos nocivos así como determinar los casos nuevos de hábitos que se presentan durante el crecimiento en escolares que tienen bajo nivel sociocultural diagnosticados previamente hace tres años. Por un lado, eliminarlos antes de que termine su crecimiento y desarrollo y por el otro, disminuir el costo para el paciente ya que se sabe que un porcentaje elevado de mexicanos no pueden tener acceso a un tratamiento ortodóntico correctivo y por consiguiente presentarán problemas de anomalías dentofaciales causando complicaciones de autoestima como rechazo social, llevándolos a refugiarse en drogas, alcohol, depresiones, entre otros.

El estudio permitió también conocer la incidencia de maloclusiones y hábitos bucales nocivos como succión labial inferior, respiración bucal, onicofagia, posición lingual atípica, deglución atípica y automutilación labial tres años después del primer levantamiento de información epidemiológica y determinar si los hábitos diagnosticados inicialmente se eliminaron, si se establecieron, agravaron o si desarrollan nuevos hábitos.

Además se evaluaron los cambios presentes en la oclusión inicialmente determinada en los escolares participantes en el estudio, mismos que pertenecen a un nivel socioeconómico y cultural bajo, carente de conocimientos sobre la importancia de erradicar los hábitos nocivos bucales.

## 5. OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia de hábitos bucales nocivos y maloclusiones en 109 escolares de la escuela primaria J. Concepción Rivera en la delegación Iztapalapa diagnosticados previamente hace tres años.

### 5.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la incidencia de hábitos perniciosos: succión labial inferior, respiración bucal, onicofagia, posición lingual atípica, deglución atípica, automutilación labial por edad y género.
- Determinar las características faciales por edad y género.
- Determinar la oclusión, forma de la arcada, escalón incisal por edad y género.
- Determinar el sellado labial, pronunciación de letras, tamaño de la lengua por edad y género.
- Determinar la presencia de maloclusiones: maloclusiones clase II, maloclusiones clase III, mordida abierta anterior, mordida cruzada anterior, posterior y apiñamiento anterior superior e inferior por edad y sexo, así como la posición molar clase I.
- Comparar la prevalencia de los hábitos y maloclusiones obtenidos en el estudio del año 2011 con los del año 2008.

## 6. HIPÓTESIS

H0: No se presentará asociación entre las variables dependientes y las maloclusiones con la edad, el género y el grupo escolar.

Ha: Se presentará asociación entre las variables dependientes y las maloclusiones con la edad, el género y el grupo escolar.

## 7. METODOLOGÍA

### **Material y método**

En el presente estudio participaron 108 escolares de 9 a 11 años de edad de la escuela primaria J. Concepción Rivera de la Delegación Iztapalapa en el Distrito Federal al inicio del periodo escolar 2010-2011 mismos que fueron diagnosticados en el año 2007 a la edad de 6-7 años. Se pidió autorización a los padres o tutores para que el niño pudiera participar en el estudio (consentimiento informado).

La obtención de la información epidemiológica correspondiente al periodo 2010-2011 se realizó mediante la inspección intraoral y extraoral, esto fue con ayuda de espejos intraorales, luz artificial, cámara fotográfica y barreras de protección.

Los resultados obtenidos se compararon con el estudio realizado en la escuela primaria J. Concepción Rivera cuando los niños tenían 6 y 7 años de edad.<sup>36, 12</sup>

La tesista fue previamente estandarizada por la tutora y asesores de la investigación, con la finalidad de concretar un estándar dentro de los conceptos de las variables, para la detección de nuevos hábitos bucales así como la de maloclusiones.

La prevalencia de los hábitos se determinó mediante la etapa de la entrevista, la cual consistió en hacer preguntas a los niños, haciendo énfasis en los problemas presentados.

Los hábitos que se observaron fueron: la succión labial inferior, respiración bucal, onicofagia, posición lingual atípica, deglución atípica y la automutilación labial.

Succión labial que es la presión o succión labial inferior. Se observaron las características de los labios, buscando enrojecimiento, inflamación, resequedad, proinclinación de los incisivos superiores y retroinclinación de los incisivos inferiores, mordida abierta, labio superior hipotónico, corto, inflamado, y de aspecto rojizo.

Respiración bucal (aspiración y expiración de aire por la boca). Se realizó por medio de la inspección, si el niño mantenía la boca abierta y si respiraba de forma anormal, así como observar si existía incompetencia labial, presencia de tonsilas hipertróficas u otro tipo de obstrucción nasal.

Onicofagia (morderse las uñas). Se observaron las manos de cada niño para detectar las mordeduras en uñas, piel, así como la presencia de lechos ungueales micóticos, además de la presencia de los bordes incisales con desgaste.<sup>12</sup>

Posición lingual atípica y deglución atípica (lengua presente entre los órganos dentarios en zona anterior o lateral; posición de la lengua en el sector anterior al momento de la deglución). Se observó la posición lingual durante la deglución por medio de retracción de los carrillos, así como la contracción de las mejillas y la interposición lingual en el sector anterior mientras se abran los labios. Se pidió la pronunciación de las letras D, T y S con el fin de observar la posición lingual. Se buscará la presencia de vestibularización de los incisivos, protrusión maxilar, diastema central, lingualización de los incisivos inferiores.

La automutilación (morder hábitos o carrillos lesionándose). Se observó la presencia de irritación, lesiones en labios o carrillos, así algún proceso cicatrizante en los labios.<sup>12</sup>

Las maloclusiones que se registraron fueron: maloclusiones clase II, clase III, mordida abierta anterior, mordida cruzada anterior y posterior y el apiñamiento anterior superior e inferior, así como la relación molar clase I.

La mordida abierta se identificó por medio de la observación clínica, posteriormente se verificó midiendo, con una regla milimetrada, el espacio existente desde el borde incisal de los dientes anteriores superiores, hacia los bordes incisales de los dientes anteriores inferiores.

Maloclusión clase I (cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior de la segunda dentición ocluye en el surco central del primer molar inferior de la segunda dentición). Se llevó al niño a oclusión céntrica, se observó la forma de ocluir de los molares para poder determinar la clase molar si la cúspide mesiovestibular del primer molar superior de la segunda dentición ocluye en el surco central del primer molar inferior de la segunda dentición se dice que tiene clase I.<sup>37</sup>

Clase II. Si ocluye con la cúspide mesiovestibular del primer molar de la segunda dentición por delante del surco bucal del primer molar inferior de la segunda dentición, es clase II. Clase II división 1, cuando hay clase molar II y proinclinación de los incisivos superiores. Clase II división 2, si los incisivos inferiores anteriores ocluyen en el paladar o por detrás de los incisivos superiores.

Clase III, se observó si el cuerpo mandibular y su correspondiente arcada están en una posición mesial con respecto a la maxila, además de ver si la cúspide mesiovestibular del primer molar superior de la segunda dentición ocluye distal al surco mesiovestibular del primer molar inferior de la segunda dentición.<sup>37</sup>

Mordida abierta (falta de contacto de uno o varios dientes con su antagonista). Se llevó a oclusión céntrica y se observó si existía falta de contacto de los incisivos anteriores con los inferiores.

Mordida cruzada anterior y posterior (cuando uno o más dientes anterosuperiores se encuentran ocluyendo en la cara lingual de los inferiores; cuando las cúspides vestibulares superiores están en relación con el surco central de los molares inferiores o por la cara lingual de los mismos). Se llevó al niño a oclusión céntrica y se observó si uno o más dientes anteriores ocluyen por la cara lingual de los dientes inferiores.<sup>29</sup>

También se identificó la presencia de mordida cruzada posterior al observar si las cúspides vestibulares de los molares superiores contactan con el surco central o por la cara lingual de los molares inferiores, en caso de existir se observó si es unilateral o bilateral.<sup>18</sup>

Mordida borde a borde, se consideró cuando los bordes incisales de los incisivos superiores e inferiores hacían contacto al ocluir, se determinó su presencia clínicamente.<sup>12</sup>

Apiñamiento dental anterior superior e inferior (cuando existe disminución en el espacio de los incisivos inferiores o superiores). Se observó algún tipo de giroversión de los dientes anteriores superiores e inferiores, así como la falta de espacio en las arcadas para el acomodamiento ideal de los dientes de la segunda dentición.<sup>33</sup>

## 7.1. TIPO DE ESTUDIO

- Longitudinal

### 7.1.1. POBLACIÓN DE ESTUDIO

Escolares de 9 a 11 años de edad inscritos en la primaria J. Concepción Rivera en la delegación Iztapalapa en el Distrito Federal.

### 7.1.2. SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

El tamaño y selección de la muestra se llevó a cabo por conveniencia. Constituido por 109 escolares de ambos géneros, de 9 a 11 años de edad del periodo escolar 2010-2011, se eligieron debido a que se tenía un estudio previo con esta muestra que cuenta con los criterios de inclusión convenientes para la realización de este estudio.

### 7.1.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Escolares que participaron en el estudio anterior (cuando tenían 6 y 7 años) y continúan en la misma escuela, inscritos en el ciclo escolar 2010-2011
- Niños (as) cuyos padres firmaron el consentimiento informado

### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Niños no cooperadores
- Niños que hayan tenido algún tratamiento de ortopedia u ortodoncia previo

### 7.1.4. VARIABLES DE ESTUDIO

- Hábitos bucales
- Maloclusiones

#### VARIABLES DEPENDIENTE

##### Hábitos bucales nocivos

- Succión labial inferior
- Automutilación labial
- Posición lingual atípica
- Respiración bucal
- Onicofagia
- Deglución atípica

#### VARIABLE INDEPENDIENTE

##### Maloclusiones

- Apiñamiento anterior superior e inferior
- Maloclusiones clase II
- Mordida abierta anterior
- Mordida cruzada anterior
- Mordida cruzada posterior
- Maloclusiones clase III

### 7.1.5. CONCEPTUALIZACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

#### HÁBITOS

VARIABLES	CONCEPTUALIZACIÓN	OPERACIONALIZACIÓN
Succión labial	Se dice a la presión o succión labial	Se determinó presente o ausente, mediante la observación del labio inferior en busca de enrojecimiento o inflamación.

Respiración bucal	Es la aspiración y expiración de aire por la boca	Se determinó presente o ausente. Se realizó por medio de la inspección, si el niño mantenía la boca abierta y si respiraba de forma anormal, así como determinando la presencia de incompetencia labial y alteraciones tonsilares.
Onicofagia	Acto de morderse las uñas	Se determinó presente o ausente. Se observó las manos de cada niño para detectar las mordeduras en uñas, piel.
Posición lingual atípica y deglución atípica	Cuando la lengua está presente entre los órganos dentarios en zona anterior o lateral. La deglución atípica se dice cuando existe una posición de la lengua en el sector anterior al momento de la deglución	Se determinó presente o ausente. Se observó la posición lingual durante la deglución por medio de retracción de los carrillos y la interposición lingual en el sector anterior mientras se abrían los labios, así como el tamaño de la lengua y la forma de pronunciar los fonemas l, n, t, d, s, z.
Automutilación	Morder labios o carrillos lesionándose	Se determinó presente o ausente. Se observó la presencia de irritación o la presencia de lesiones en labios o carrillos.

### MALOCCLUSIONES

Clase I	Cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior de la segunda dentición ocluye en el surco central del primer molar inferior de la segunda dentición	Se determinó presente o ausente, mediante la inspección con espejos intraorales para poder determinar la relación molar.
Clase II	Cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar de la segunda dentición ocluye por delante del surco bucal del primer	Se determinó presente o ausente, mediante la inspección con espejos intraorales para poder determinar la relación molar.

	<p>molar inferior de la segunda dentición). Clase II división 1 (cuando hay clase molar II y proinclinación de los incisivos superiores. Clase II división 2 (si los incisivos inferiores anteriores ocluyen en el paladar o por detrás de los incisivos superiores)</p>	
Clase III	<p>Cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior de la segunda dentición ocluye distal al surco mesiovestibular del primer molar inferior de la segunda dentición)</p>	<p>Se determinó presente o ausente, mediante la inspección con espejos intraorales para poder determinar la relación molar.</p>
Mordida abierta	<p>Es la falta de contacto de uno o varios dientes con su antagonista</p>	<p>Se determinará presente o ausente, observándose la posición dental anterior en relación con la inferior, así como la competencia labial. Así como la forma de la arcada y el escalón incisal presente.</p>
Mordida cruzada anterior y posterior	<p>Se presenta cuando uno o más dientes anterosuperiores se encuentran ocluyendo en la cara lingual de los inferiores; cuando las cúspides vestibulares superiores están en relación con el surco central de los molares inferiores o por la cara lingual de los mismos</p>	<p>Se determinó presente o ausente. Se observó el tipo de oclusión tanto anterior como posterior, así como el tipo de resalte incisal y en caso de estar presente se observó si es unilateral o bilateral, mediante la inspección con espejos intraorales para poder determinar la posición molar superior en relación a la inferior, se observaron ambos lados. También en la zona dental anterior en busca de cruzamiento dental de dientes anteriores superiores con los inferiores o viceversa.</p>

<p>Apiñamiento dental</p>	<p>Se considera como la disminución del espacio para los incisivos inferiores o superiores, dejándolos en una posición incorrecta</p>	<p>Se determinó presente o ausente. Se observó algún tipo de giroversión de los dientes anteriores superiores e inferiores, así como la falta de espacio en las arcadas para el acomodamiento ideal de los dientes de la segunda dentición, así como la forma de las arcadas.</p>
---------------------------	---	---

### 7.1.6. MÉTODO DE REGISTRO DEL PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

El análisis estadístico se realizó utilizando el paquete estadístico JUMP VERSIÓN 7. La prueba estadística que se empleó para determinar si existe asociación entre las variables de tipo cualitativo será  $X^2$ .

## 8. RESULTADOS

En el presente estudio participaron 109 niños de 9 a 11 años de edad, fueron 4 grupos escolares, 2 de cuarto año y 2 de quinto año de la Escuela Primaria J. Concepción Rivera, ubicada en la Delegación Iztapalapa en el Distrito Federal, el 55.6% correspondió al género masculino y el restante al femenino, el promedio de edad fue de 10.1 años y la edad mínima fue de 9 años y la máxima de 11.5 años.(Fig.10)

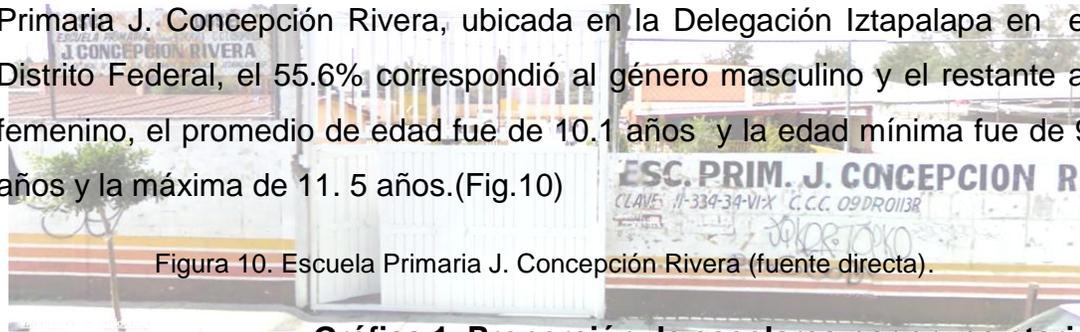
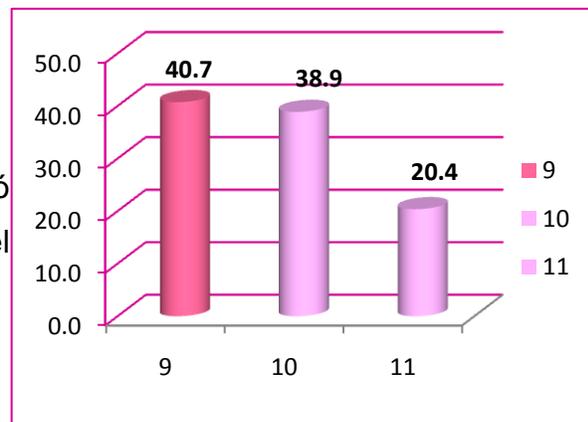


Figura 10. Escuela Primaria J. Concepción Rivera (fuente directa).

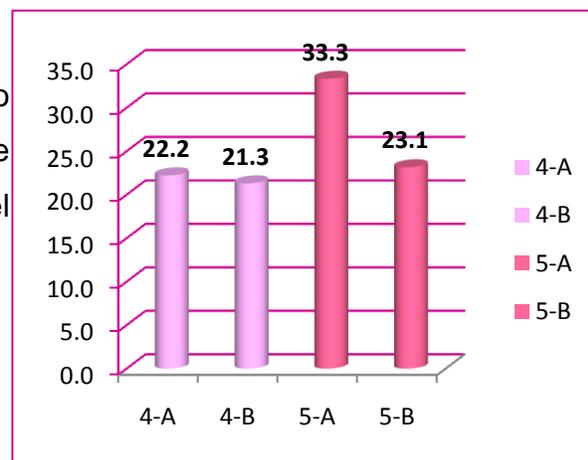
### Gráfica 1. Proporción de escolares por grupo etario

La mayor proporción correspondió al grupo etario de 9 años con el 40.7% (Gráfica 1).



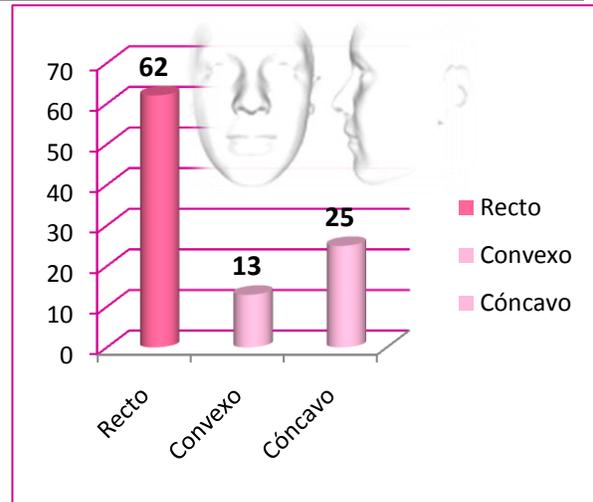
### Gráfica 2. Porcentaje de escolares por grupo escolar encuestado

La distribución por grupo evidenció una mayor proporción de escolares en 5to año con el 56.4% (Gráfica 2).



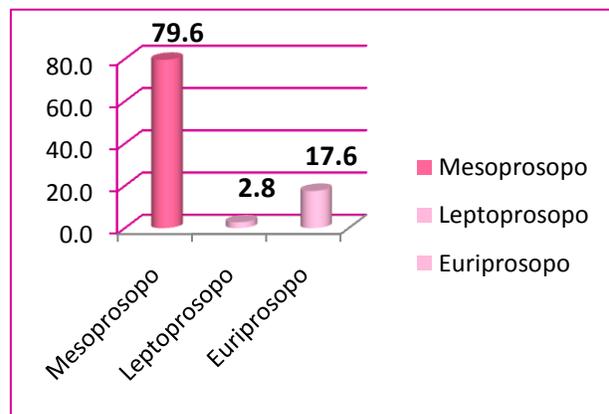
**Gráfica 3. Porcentaje de escolares por análisis de perfil facial**

El tipo de perfil prevaleciente en los escolares fue el recto con un 62% (n=67), la menor proporción correspondió al perfil convexo el 13% (n=14) (Gráfica 3).



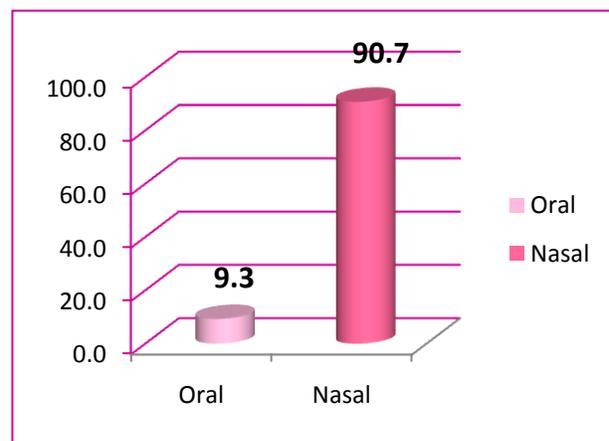
**Gráfica 4. Porcentaje de escolares por tipo de cara**

El tipo de cara con mayor prevalencia es el mesoprosopo (n=86) con un 79.6%, el leptoprosopo (n=) con un 2.8% (Gráfica 4).



**Gráfica 5. Porcentaje de escolares por tipo de respiración**

La prevalencia de la respiración nasal fue del 90.7%, pudiéndose observar un 9.3% con respiración oral (Gráfica 5).



En términos de hábitos los resultados son los siguientes:



Figura 11. Principales hábitos y su prevalencia (fuente directa).

La competencia labial se presentó en 89 escolares con un porcentaje del 82.4%, mientras con una incompetencia labial (n=19) un 17.8% (Figura 12 y 13).

**Competencia 82.4%**



**Incompetencia 17.8%**



Figura 12 y 13. Escolares con competencia e incompetencia labial (fuente directa).

Dentro de los hábitos perniciosos de mayor prevalencia se encontraron a la deglución atípica, la onicofagia, automutilación en labios y succión labial respectivamente (Cuadro 4).

Prevalencia de hábitos perniciosos en escolares		
Hábito	%	No. de escolares
<b>Succión labial</b>	<b>3.7</b>	<b>4</b>
<b>Onicofagia</b>	<b>13.9</b>	<b>15</b>
<b>Deglución atípica</b>	<b>80.6</b>	<b>87</b>
Automutilación	<b>Labios</b>	<b>4.6</b>
	<b>Carrillos</b>	<b>0.9</b>
Posición atípica de la lengua en reposo	0.9	1

Cuadro 4. Prevalencia de los principales hábitos nocivos en escolares

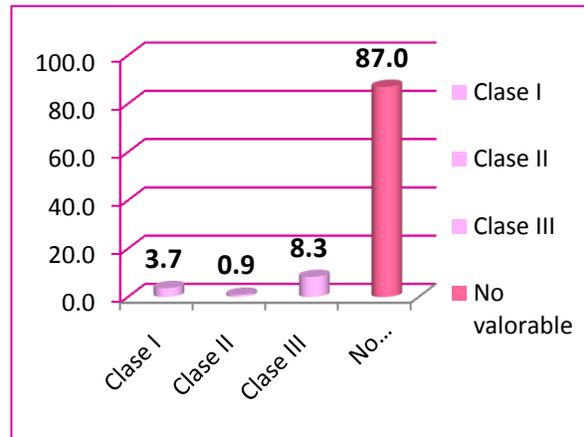
La forma de arcada superior que prevaleció fue la oval, respecto al patrón de apiñamiento superior mayor proporción fue sin apiñamiento, acerca de la relación molar la de mayor prevalencia fue la Clase I tanto del lado derecho como del izquierdo y respecto a la valoración de las arcadas en oclusión la normalidad también prevaleció. (Cuadro 5).

Forma de la arcada superior					
Oval	77.8%	Cuadrado	13%	Triangular	9.3%
Resalte de incisivos superiores (Normal 63%)					
Apiñamiento	<b>28.7%</b>	Vestibularizados	<b>2.8%</b>	Palatinizados	<b>4.6%</b>
Resalte de incisivos inferiores					
Apiñamiento	<b>50.9%%</b>	Vestibularizados	<b>0.9%</b>	Lingualizados	<b>0.9%</b>
Patrón de apiñamiento superior (Sin apiñamiento 71.3%)					
Irregular	18.5%	Simétrico	6.5%	Rotación	3.7%
Patrón de apiñamiento inferior (Sin apiñamiento 50%)					
Irregular	41%	Simétrico	7%	Rotación	2%
Arcadas en oclusión (sentido transversal) (Normal 83.3%)					
Abierta	<b>1.9%</b>	Borde a borde	<b>8.3%</b>	Cruzada	<b>6.5%</b>
Oclusión molar (Normal 93.5%)					
Cruzada unilateral	<b>5.6%</b>	Cruzada bilateral	<b>0.9%</b>		
Clase molar derecha					
I	50.9%	II	<b>25.9%</b>	III	<b>20.4%</b>
Clase molar izquierda					
I	61.1%	II	<b>14.8%</b>	III	<b>21.3%</b>

Cuadro 5. Prevalencia de las maloclusiones y características anatómicas de las arcadas.

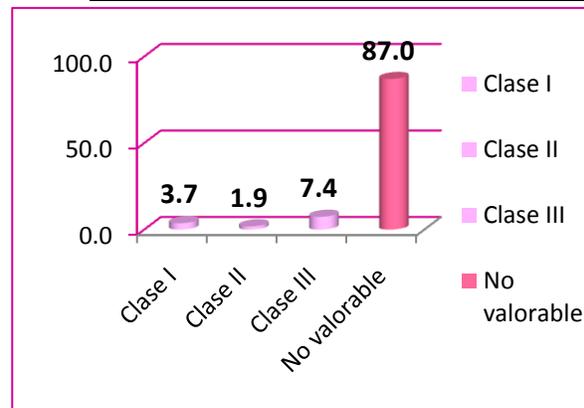
**Gráfica 6. Clase canina derecha**

La Clase canina no fue valorable en un 87% (94 escolares), por no encontrarse en la edad de la erupción del canino, con una clase I el 3.7% (4 escolares), con una clase II 0.9% (1 escolar) y con una clase III (9 escolares) el 8.3% (Gráfica 6 ).



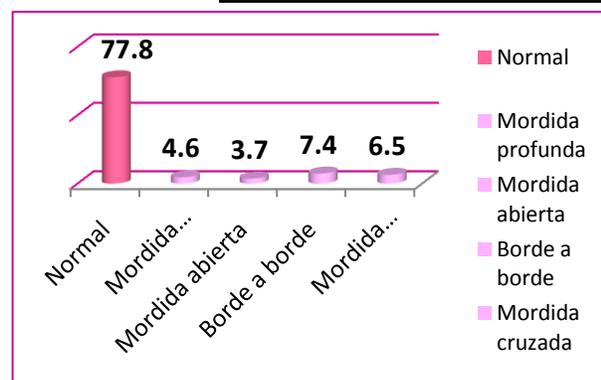
**Gráfica 7. Clase canina izquierda**

Tampoco la Clase canina izquierda fue valorable en un 87% (94 escolares), con una Clase III un 7.4% (8 escolares), con un 3.7% una Clase I (4 escolares) y con una Clase II el 1.9% (2 escolares), por las causas anteriormente descritas (Gráfica 7).



**Gráfica 8. Escalón incisal**

La proporción de normalidad fue del 77.8%, las demás clasificaciones se presentan en la Gráfica 8.

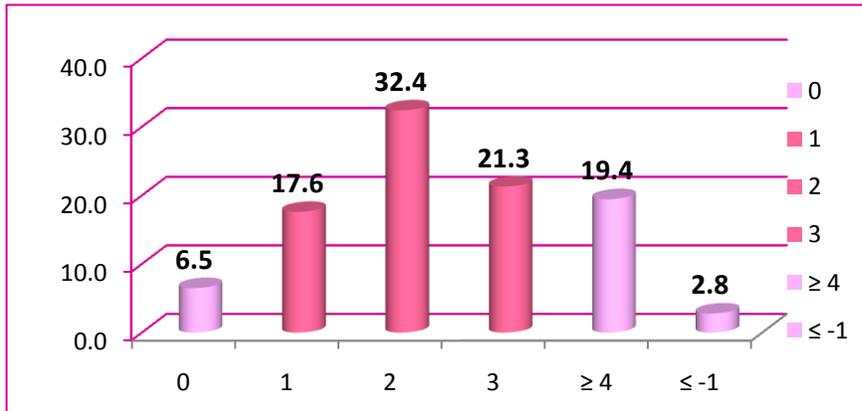


**Gráfica 9. Overjet (sobremordida horizontal) en escolares**



Con una mordida horizontal dentro de los valores normales (1-3mm) se tuvo una prevalencia del 75.9% (82 escolares), con una mordida borde a borde (0mm) una prevalencia del 10.2% (11 escolares), con mordida cruzada ( $\leq 1$ mm en sentido anterior) un 4.6% (5 escolares) y con una sobremordida horizontal ( $\geq 4$ mm) con un 9.3% (10 escolares) (Gráfica 9).

**Gráfica 10. Overbite (sobremordida vertical) en escolares**



La prevalencia de la sobremordida vertical normal (1-3mm) fue del 71.3% (77 escolares), con sobremordida vertical en borde a borde (0mm) un 6.5% (7 escolares), con mordida vertical profunda ( $\geq 4$ mm) un 19.4% (21 escolares) y con una mordida abierta ( $\leq 1$ mm) un 2.8% (3 escolares) (Gráfica 10).



Figura 14. Mordida abierta (fuente directa).



Figura 15. Resalte de los incisivos en maloclusión (fuente directa).

Los análisis bivariados realizados fueron los siguientes:

**Entre las variables y el género**

- Ho (nula): no hay asociación entre las variables **p > 0.05**
- Ha (alterna): si hay asociación entre las variables **p < 0.05**

Variable	X <sup>2</sup>	P<0.05	Interpretación
Perfil facial (forma) y género	1.992	0.3694	no existe asociación entre las variables perfil facial y género
Tipo de cara y género	1.787	0.4092	no existe asociación entre las variables tipo de cara y género
Tipo de respiración y género	0.931	0.3345	no existe asociación entre las variables tipo de respiración y género
Sellado labial y género	0.540	0.4626	no existe asociación entre las variables sellado labial y género
Succión labial y género	0.636	0.4251	no existe asociación entre las variables succión labial y género
Automutilación y género	0.858	0.6513	no existe asociación entre las variables automutilación y género
Onicofagia y género	0.139	0.7089	no existe asociación entre las variables onicofagia y género
Tamaño de la lengua y género	0.079	0.7781	no existe asociación entre las variables tamaño de lengua y género
Lengua en reposo y género	0.807	0.3689	no existe asociación entre las variables lengua en reposo y género
Deglución y género	0.665	0.4148	no existe asociación entre las variables deglución y género
Pronunciación de las letras y género	0.636	0.4251	no existe asociación entre las variables pronunciación y género
Tonsilas faríngeas y género	0.154	0.6945	no existe asociación entre las variables tonsilas y género
Forma de la arcada superior y género	0.145	0.9302	no existe asociación entre las variables arcada superior y género
Resalte de incisivos y género	3.936	0.2685	no existe asociación entre las variables resalte de incisivos y género
Arcada inferior (incisivos) y género	2.108	0.5503	no existe asociación entre las variables arcada inferior y género
Patrón de apiñamiento superior y género	2.695	0.4411	no existe asociación entre las variables apiñamiento superior y género
Patrón de apiñamiento inferior y género	3.651	0.3017	no existe asociación entre las variables apiñamiento inferior y género
Oclusión anterior y género	4.584	0.2050	no existe asociación entre las variables oclusión anterior y género
Oclusión posterior y género	1.150	0.5628	no existe asociación entre las variables oclusión posterior y género

<b>Clase molar derecha y género</b>	4.060	0.2551	no existe asociación entre las variables clase molar derecha y género
<b>Clase molar izquierda y género</b>	2.537	0.4687	no existe asociación entre las variables clase molar izquierda y género
<b>Clase canina derecha y género</b>	2.075	0.5569	no existe asociación entre las variables clase canina derecha y género
<b>Clase canina izquierda y género</b>	2.377	0.4980	no existe asociación entre las variables clase canina izquierda y género
<b>Escalón incisal y género</b>	7.218	0.1248	no existe asociación entre las variables escalón incisal y género

Cuadro 6. Análisis bivariado entre las variables y el género.



Figura 16. Hábito de deglución atípica (fuente directa).



Figura 17. Hábito de onicofagia (fuete directa).



Figura 18. Incisivos con apiñamiento y sobremordida horizontal (fuente directa).

**Entre las variables y la edad**

- Ho (nula): no hay asociación entre las variables **p > 0.05**
- Ha (alterna): si hay asociación entre las variables **p < 0.05**

Variable	$\chi^2$	P<0.05	Interpretación
Perfil facial (forma) y la edad	17.280	0.0017	<b>existe asociación entre las variables perfil facial y edad</b>
Tipo de cara y edad	5.793	0.2152	no existe asociación entre las variables tipo de cara y edad
Tipo de respiración y la edad	5.300	0.0707	no existe asociación entre las variables tipo de respiración y edad
Sellado labial y la edad	4.811	0.0902	no existe asociación entre las variables sellado labial y edad
Succión labial y la edad	3.129	0.2092	no existe asociación entre las variables succión labial y edad
Automutilación y la edad	8.362	0.0792	no existe asociación entre las variables automutilación y edad
Onicofagia y la edad	11.800	0.0027	<b>existe asociación entre las variables onicofagia y edad</b>
Tamaño de la lengua y la edad	9.323	0.0095	<b>existe asociación entre las variables tamaño de lengua y edad</b>
Lengua en reposo y la edad	1.586	0.4525	no existe asociación entre las variables lengua en reposo y edad
Deglución y la edad	1.603	0.4487	no existe asociación entre las variables deglución y edad
Pronunciación de las letras y la edad	2.492	0.2877	no existe asociación entre las variables pronunciación y edad
Tonsilas faríngeas y la edad	2.355	0.3080	no existe asociación entre las variables tonsilas y edad
Forma de la arcada superior y la edad	3.531	0.4731	no existe asociación entre las variables arcada superior y edad
Resalte de incisivos y la edad	1.587	0.9535	no existe asociación entre las variables resalte y edad
Arcada inferior (incisivos) y la edad	3.517	0.7417	no existe asociación entre las variables arcada inferior y edad
Patrón de apiñamiento superior y la edad	2.785	0.8353	no existe asociación entre las variables apiñamiento y edad
Patrón de apiñamiento inferior y la edad	1.292	0.9721	no existe asociación entre las variables apiñamiento inferior y edad
Oclusión anterior y la edad	9.971	0.1259	no existe asociación entre las variables oclusión anterior y edad
Oclusión posterior y la edad	6.223	0.1831	no existe asociación entre las variables oclusión posterior y edad
Clase molar derecha y la edad	11.942	0.0633	no existe asociación entre las variables clase molar derecha y edad

<b>Clase molar izquierda y la edad</b>	7.541	0.2737	no existe asociación entre las variables clase molar izquierda y edad
<b>Clase canina derecha y la edad</b>	11.252	0.0809	no existe asociación entre las variables clase canina derecha y edad
<b>Clase canina izquierda y la edad</b>	22.540	0.0010	<b>existe asociación entre las variables clase canina izquierda y edad</b>
<b>Escalón incisal y la edad</b>	10.274	0.2463	no existe asociación entre las variables escalón incisal y edad

Cuadro 7. Análisis bivariado entre las variables y la edad.



Figura 19. Automutilación (fuente directa).



Figura 20. Tonsilas hiperplásicas (fuente directa).

**Entre las variables y el grupo escolar**

- Ho (nula): no hay asociación entre las variables **p > 0.05**
- Ha (alterna): si hay asociación entre las variables **p < 0.05**

Variable	$\chi^2$	P<0.05	Interpretación
Perfil facial (forma) y grupo escolar	8.972	0.1752	no existe asociación entre las variables perfil facial y grupo escolar
Tipo de cara y grupo escolar	10.257	0.1142	no existe asociación entre las variables tipo de cara y grupo escolar
Tipo de respiración y grupo escolar	2.074	0.5573	no existe asociación entre las variables tipo de respiración y grupo escolar
Sellado labial y grupo escolar	2.159	0.5401	no existe asociación entre las variables sellado labial y grupo escolar
Succión labial y grupo escolar	13.791	0.0032	<b>existe asociación entre las variables succión labial y grupo escolar</b>
Automutilación y grupo escolar	12.163	0.0584	no existe asociación entre las variables automutilación y grupo escolar
Onicofagia y grupo escolar	4.502	0.2121	no existe asociación entre las variables onicofagia y grupo escolar
Tamaño de la lengua y grupo escolar	13.235	0.0042	<b>existe asociación entre las variables tamaño de lengua y grupo escolar</b>
Lengua en reposo y grupo escolar	3.351	0.3406	no existe asociación entre las variables lengua en reposo y grupo escolar
Deglución y grupo escolar	3.299	0.3478	no existe asociación entre las variables deglución y grupo escolar
Pronunciación de las letras y grupo escolar	7.159	0.0670	no existe asociación entre las variables pronunciación y grupo escolar
Tonsilas faríngeas y grupo escolar	12.201	0.0067	<b>existe asociación entre las variables tonsilas y grupo escolar</b>
Forma de la arcada superior y grupo escolar	5.394	0.4943	no existe asociación entre las variables arcada superior y grupo escolar
Resalte de incisivos y grupo escolar	19.107	0.0243	<b>existe asociación entre las variables resalte y grupo escolar</b>
Arcada inferior (incisivos) y grupo escolar	11.642	0.2342	no existe asociación entre las variables arcada inferior y grupo escolar
Patrón de apiñamiento superior y grupo escolar	10.382	0.3205	no existe asociación entre las variables apiñamiento y grupo escolar
Patrón de apiñamiento inferior y grupo escolar	10.297	0.3270	no existe asociación entre las variables apiñamiento inferior y grupo escolar
Oclusión anterior y grupo escolar	13.422	0.1444	no existe asociación entre las variables oclusión anterior y grupo escolar
Oclusión posterior y grupo escolar	4.877	0.5597	no existe asociación entre las variables oclusión posterior y grupo escolar
Clase molar derecha y grupo escolar	17.572	0.0405	<b>existe asociación entre las variables clase molar derecha y grupo escolar</b>

<b>Clase molar izquierda y grupo escolar</b>	15.547	0.0770	no existe asociación entre las variables clase molar izquierda y grupo escolar
<b>Clase canina derecha y grupo escolar</b>	18.405	0.0308	<b>existe asociación entre las variables clase canina derecha y grupo escolar</b>
<b>Clase canina izquierda y grupo escolar</b>	20.738	0.0139	<b>existe asociación entre las variables clase canina izquierda y grupo escolar</b>
<b>Escalón incisal y grupo escolar</b>	16.006	0.1910	no existe asociación entre las variables escalón incisal y grupo escolar

Cuadro 8. Análisis bivariado entre las variables y el grupo escolar.



Figura 21. Diferentes tipos de cara (fuente directa).

Al realizar el análisis comparativo entre este estudio y el estudio previo de los escolares, tomando en cuenta los datos generales de toda la muestra del estudio de hace tres años con el actual, se puede apreciar que ciertos hábitos como la respiración bucal, la succión labial, la automutilación, la onicofagia, tienen una menor prevalencia en la revisión presente.

Al realizar el análisis comparativo entre este estudio y el estudio previo de los escolares, tomando en cuenta los datos generales de toda la muestra del estudio de hace tres años con el actual, se puede apreciar que ciertos hábitos como la respiración bucal, la succión labial, la automutilación, la onicofagia, tienen una menor prevalencia en la revisión presente.

## **INCIDENCIA**

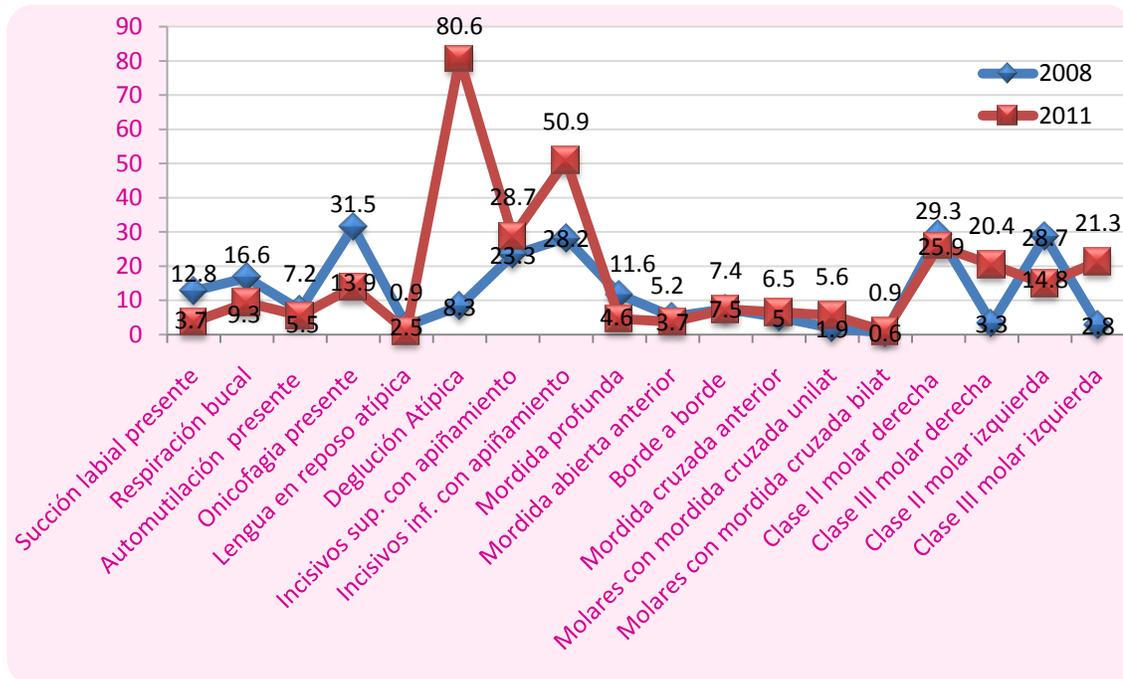
Se determinó un incremento 10 veces mayor en el hábito de deglución atípica, así como un aumento en las maloclusiones como apiñamiento, mordida cruzada anterior, mordida cruzada posterior unilateral y bilateral (Cuadro 9 y Gráfica 11).

2008			2011		
VARIABLE	n	%	VARIABLE	n	%
Succión labial Ausente	96	87.1	Succión labial Ausente	104	96.3
<b>Succión labial Presente</b>	<b>14</b>	<b>12.8</b>	<b>Succión labial Presente</b>	<b>4</b>	<b>3.7</b>
<b>Respiración oral</b>	<b>18</b>	<b>16.6</b>	<b>Respiración oral</b>	<b>10</b>	<b>9.3</b>
<b>Automutilación Presente</b>	<b>8</b>	<b>7.2</b>	<b>Automutilación Presente</b>	<b>6</b>	<b>5.5</b>
Automutilación Ausente	102	92.8	Automutilación Ausente	102	94.4
<b>Onicofagia Presente</b>	<b>35</b>	<b>31.5</b>	<b>Onicofagia Presente</b>	<b>15</b>	<b>13.9</b>
Onicofagia Ausente	75	68.5	Onicofagia Ausente	93	86.1
Lengua en reposo Normal	107	97.5	Lengua en reposo Normal	107	99.1
<b>Lengua en reposo Atípica</b>	<b>3</b>	<b>2.5</b>	<b>Lengua en reposo Atípica</b>	<b>1</b>	<b>0.9</b>
Deglución Normal	101	91.7	Deglución Normal	21	19.4
<b>Deglución Atípica</b>	<b>9</b>	<b>8.3</b>	<b>Deglución Atípica</b>	<b>87</b>	<b>80.6</b>
Resalte incisal normal	75	68.5	Resalte incisal normal	69	63.9
<b>Incisivos sup. con apiñamiento</b>	<b>26</b>	<b>23.3</b>	<b>Incisivos sup. con apiñamiento</b>	<b>31</b>	<b>28.7</b>
Resalte incisal inferior normal	74	66.9	Resalte incisal inferior normal	51	47.2
<b>Incisivos inf. con apiñamiento</b>	<b>31</b>	<b>28.2</b>	<b>Incisivos inf. con apiñamiento</b>	<b>54</b>	<b>50.9</b>
Incisivos normales en oclusión céntrica	49	44.5	Incisivos normales en oclusión céntrica	90	83.3
<b>Mordida profunda</b>	<b>13</b>	<b>11.6</b>	<b>Mordida profunda</b>	<b>5</b>	<b>4.6</b>
<b>Mordida abierta anterior</b>	<b>6</b>	<b>5.2</b>	<b>Mordida abierta anterior</b>	<b>4</b>	<b>3.7</b>
<b>Borde a borde</b>	<b>8</b>	<b>7.5</b>	<b>Borde a borde</b>	<b>8</b>	<b>7.4</b>
<b>Mordida cruzada anterior</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>Mordida cruzada anterior</b>	<b>7</b>	<b>6.5</b>
Molares en oclusión normal	107	97	Molares en oclusión normal	101	93.5
<b>Mordida cruzada unilateral</b>	<b>2</b>	<b>1.9</b>	<b>Mordida cruzada unilateral</b>	<b>6</b>	<b>5.6</b>
<b>Mordida cruzada bilateral</b>	<b>1</b>	<b>0.6</b>	<b>Mordida cruzada bilateral</b>	<b>1</b>	<b>0.9</b>
Clase I molar derecha	57	51.7	Clase I molar derecha	55	50.9
<b>Clase II molar derecha</b>	<b>32</b>	<b>29.3</b>	<b>Clase II molar derecha</b>	<b>28</b>	<b>25.9</b>

<b>Clase III molar derecha</b>	<b>4</b>	<b>3.3</b>	<b>Clase III molar derecha</b>	<b>22</b>	<b>20.4</b>
No valorable	17	15.7	No valorable	3	2.8
Clase I molar izquierda	58	52.5	Clase I molar izquierda	66	61.1
<b>Clase II molar izquierda</b>	<b>32</b>	<b>28.7</b>	<b>Clase II molar izquierda</b>	<b>16</b>	<b>14.8</b>
<b>Clase III molar izquierda</b>	<b>3</b>	<b>2.8</b>	<b>Clase III molar izquierda</b>	<b>23</b>	<b>21.3</b>
No valorable	18	16	No valorable	3	2.8

Cuadro 9. Comparación de los datos obtenidos en el estudio correspondiente hace tres años con los resultados obtenidos en el análisis actual.

### Gráfica 11. Incidencia de hábitos y maloclusiones en los escolares



Como se mencionó anteriormente, se presentó un aumento en el número de casos de deglución atípica, apiñamiento superior e inferior, mordida cruzada anterior y posterior así como de Clase III molar, por lo que se presentó una incidencia notoria en esta población de estudio debido a la presencia de estos casos nuevos en comparación de su primer diagnóstico hace tres años.

En la siguiente figura (20) se pueden apreciar algunos de los hábitos y maloclusiones presentes en la evaluación durante este ciclo escolar, así como su prevalencia.



Figura 20. Hábitos y maloclusiones presentes en escolares de 9 a 11 años de edad (fuente directa).

## 9. DISCUSIÓN

Los hábitos bucales nocivos modifican la posición de los dientes, la relación y la forma que guardan las arcadas dentarias entre sí, interfiriendo en el crecimiento normal y en la función de la musculatura orofacial.<sup>39</sup>

El presente estudio muestra los cambios ocurridos en un grupo de escolares que fueron revisados hace tres años, mostrando sus hábitos y maloclusiones, mediante un análisis comparativo con esos datos y los resultados obtenidos actualmente.

El total de la muestra de este estudio fue de 108 escolares de los cuales fueron 60 niños (55.6%) y 48 niñas (44.4%), con una edad de 9 años eran 44 escolares (40.7%), con 10 años fueron 42 escolares (38.9%) y con 11 años sólo 22 escolares (20.4%).

Una vez realizado el análisis comparativo de los resultados presentes con los obtenidos en el estudio de De la Torre<sup>12</sup> se puede apreciar que ciertos hábitos como la respiración bucal, la succión labial, la automutilación, la onicofagia, tuvieron una menor prevalencia en la revisión presente.

Por otro lado en este estudio al compararlo con los datos de De la Torre<sup>12</sup> se encontró un incremento de 10 veces mayor en la deglución atípica, así como un aumento en las maloclusiones como apiñamiento, mordida cruzada anterior, mordida cruzada unilateral y bilateral.

Al realizar una comparación general entre el total de la muestra del estudio realizado por De la Torre<sup>12</sup> tres años antes, con los resultados obtenidos en esta evaluación se tiene la respiración bucal con una disminución del 16.6% a un 9.3%. Montiel señala la respiración bucal con 20%<sup>15</sup> lo cual no es similar a nuestros resultados, así como los obtenidos por Bayardo en Guadalajara

con un 11.7% en este hábito.<sup>15</sup> Oliveira en su análisis multivariado encontró que la respiración bucal en niños tiene 10.9 veces mayor oportunidad de tener maloclusión que niños que respiran a través de la nariz.

En el hábito de succión labial se obtuvo una prevalencia del 3.7% mientras que en los resultados obtenidos hace tres años se tenía una prevalencia del 12.8%, lo cual difiere de los datos que Bayardo en 1995 en la Ciudad de Guadalajara, que reportó 6.9% con succión del labial.<sup>15</sup>

En cuanto a la onicofagia se obtuvo una prevalencia del 13.9%, disminuyendo de un 31.5% obtenido por De la Torre;<sup>12</sup> lo cual difiere de los datos presentados por Bayardo con un 23.7%<sup>15</sup> y Montiel que presenta un 41%, así como los datos por Bosnjak quien realizó un estudio en 1025 niños obteniendo la onicofagia como el hábito con mayor prevalencia con un 31.5%.<sup>6</sup>

En cuanto a la deglución atípico se obtuvo una prevalencia del 80.6%, lo cual difiere completamente de los datos obtenidos por De la Torre donde se obtuvo un 8.3%, es decir, que en la misma población de estudio se tuvo un incremento 10 veces mayor en tan sólo tres años. Estos mismos datos difieren de los obtenidos por Vera quien reporta que entre los 9 y 10 años de edad existe un 33.75% de prevalencia en el hábito de deglución atípica.<sup>13</sup> También Tornisiello menciona que el hábito con mayor prevalencia en su estudio fue la deglución atípica, aunque con una prevalencia mucho menor a la obtenida en nuestros resultados, pues presentó un 36.4%.<sup>40</sup> El aumento de la prevalencia de este hábito se puede atribuir a que los escolares se encontraban en su mayoría en dentición mixta, lo que propicia la mala posición lingual en el momento de la deglución.

En cuanto a los resultados obtenidos con la presencia de tonsilas hiperplásicas se tuvo un aumento de un 0.8% en el año 2008 a un 41.7% con el estudio actual. Esto se atribuye al estado climático presente durante la

recolección de datos, ya que por ser temporada invernal aumenta el número de escolares enfermos. Las tonsilas hiperplásicas se pueden asociar con la presencia de una mordida cruzada posterior y una respiración bucal en niños. Existen numerosos estudios en la literatura, como Mendoza y Fernández<sup>41</sup> que asocian la obstrucción aérea nasofaríngea con alargamiento adenoideo y el desarrollo de anomalías óseas y dentales.<sup>9</sup>

En el caso de las maloclusiones se encontró que el apiñamiento de los incisivos superiores aumentó de un 23.3% hace tres años a un 28.7% en el estudio actual, además de un incremento significativo entre el apiñamiento de los incisivos inferiores de un 28.2% en el estudio de De la Torre<sup>12</sup> con la presente revisión donde se obtuvo un 50.9%, con lo que se difiere de Montiel, quien señala una prevalencia de apiñamiento del 10%.<sup>15</sup>

Da Silva menciona que la mordida cruzada posterior es una de las maloclusiones más prevalentes en la dentición primaria y temprana mixta, reportándose que ocurre de un 8% a un 22% de los casos.<sup>42</sup> En el estudio presente se tuvo un aumento en la prevalencia de un 1.9% en mordida cruzada unilateral a un 5.6% en el periodo de diferencia de tres años, mientras que la mordida cruzada bilateral se presentó con valores de 0.6% a 0.9% respectivamente; con lo que se coincide con Da Silva quien menciona que la forma más común es la presentación unilateral con un cambio funcional hacia el lado de la mordida cruzada el cual ocurre en un 80% a un 97% de los casos.<sup>40</sup> Sonnesen en su estudio (2002) reportó un desarrollo asimétrico de la función muscular de la masticación en niños con mordida cruzada unilateral.<sup>28</sup>

En cuanto a las Clases molares, se presentó un aumento en la Clase III, de un 3.3% en el estudio de De la Torre<sup>12</sup> a un 20.4% del lado derecho, mientras que del lado izquierdo fue de un 2.8% a un 21.3%, estos datos se pueden explicar debido a un cambio en la dentición, ya que en el estudio

previo los escolares tenían 6 y 7 años, mientras que en el estudio presente ya tenían entre 9 y 11 años, por lo que pasaron de tener la primera dentición con planos terminales a presentar dentición mixta o también segunda dentición. Estos datos difieren de Sonnesen quien menciona una prevalencia del 3.2% en Clase molar III.

En cuanto a la prevalencia de la sobremordida vertical se presentó un 19.4% mientras que en el estudio de De la Torre<sup>12</sup> se tenía un 11.6%. Se presentó un 2.8% con mordida abierta en el estudio presente, disminuyendo de los resultados de hace tres años que se tenía un 5.2%.

Estudios longitudinales sobre modelos dentales para sobremordida vertical que cambian durante la primera dentición han sido conducidos por Moorres-Eismann y Reichert, ambos estudios mostraron que la prevalencia de la sobremordida vertical en la segunda dentición no está íntimamente relacionada con la prevalencia de sobremordida vertical en la primera dentición. De cualquier manera, Bergersen-Bishara y Jacobsen demostraron alguna correlación entre la sobremordida vertical a diferentes edades durante un seguimiento longitudinal.<sup>27</sup> En general, la sobremordida vertical incrementa durante el periodo de la dentición mixta.<sup>27</sup>

## 10. CONCLUSIÓN

La incidencia de los hábitos bucales nocivos va a depender de varios factores etiológicos como, conflictos familiares, celos, presión escolar, el estrés de una ciudad grande, desnutrición, imitación de actividades que son inapropiadas para menores, irritaciones asociadas con la erupción dental, interferencias oclusales, obstrucción respiratoria e incluso una mala postura.

En escolares mayores de 6 años los hábitos que presentan mayor prevalencia son la respiración bucal, la succión labial y la deglución atípica, sin embargo, al realizar de estudios longitudinales se puede apreciar la presencia de nuevos casos y la determinación de la incidencia de los hábitos y maloclusiones presentes en escolares de escasos recursos, como son el apiñamiento dental, la mordida cruzada, y una clase III molar.

La detección precoz de las manifestaciones de estos hábitos bucales condicionará el éxito de su tratamiento para poder disminuir la prevalencia de las maloclusiones, las cuales pueden ser motivo de problemas de baja autoestima, malas relaciones personales y familiares, por una actitud introvertida, así como caer en delincuencia debido a la percepción de una imagen poco atractiva relacionándose con la sociedad.

La prevención y el tratamiento de los malos hábitos bucales tendrá que ser abordado multidisciplinariamente, considerando que este problema es influido por factores familiares, sociales y ambientales, por lo tanto es importante crear campañas preventivas.

Cabe destacar que la disminución de la prevalencia de algunos hábitos debido a la edad, no es determinante para la disminución o eliminación de las maloclusiones, ya que a pesar de no seguir con el hábito la maloclusión ya logró establecerse como problema bucal.

## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Agurto P, Díaz R, Cádiz O, Bobenrieth F. Frecuencia de malos hábitos orales y su asociación con el desarrollo de anomalías dentomaxilares en niños de 3 a 6 años del área Oriente de Santiago. Rev Chil Pediatr 1999 Nov; 70 (6): 470-82.
2. Esquirol E, Rodríguez R. 1.001 Tips en Ortodoncia y sus Secretos. Colombia; Amolca: 2000.
3. Díaz DS. La orientación masticatoria como terapia coadyuvante en maloclusiones, Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría (sitio en internet). Rev Lat Ortod Odontop. Disponible en: URL: [http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2004/orientacion\\_masticatoriamaloclusiones.asp](http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2004/orientacion_masticatoriamaloclusiones.asp). Acceso el 16 de Junio 2010.
4. The American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on oral habits. J Clin Pediatr Dent 2009; 7: 51-2.
5. Bosnjak A. Incidencia de Hábitos Orales en niños con dentición mixta. Rev Rehab Oral 2002; 29: 902-5.
6. Quirós O. La orientación psicológica en el manejo de ciertos hábitos en odontología (sitio en internet). Rev Lat de Ortod y Odontopediatr. Disponible en: URL: [http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2003/orientacion\\_psicologica\\_habitos\\_odontologia.asp](http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2003/orientacion_psicologica_habitos_odontologia.asp). Acceso el 16 de junio 2010.
7. Bayado RE. Etiology of oral habits. J Dent Child 1996 Sep; 63 (5): 350-3.
8. Gavish A. Oral habits and their association with signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescent girls. J Oral Rehab 2000 Jan; 27: 22-32.
9. Oliveira EG, Campos H, Perreira MP, Martins S, Cheib JM, Ramos ML, et al. Influence of nonnutritive sucking habits, breathing pattern and adenoid size on the development of malocclusion. Angle Orthod 2008; 78: 647-54.

10. Vitalino L, Melchior MO, Grechi TH, Valera F. Breast-feeding and deleterious oral habits in mouth and nose breathers. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2005 Nov; 71 (6): 747-51.
11. Cuccia AM, Lotti M, Caradonna D. Oral breathing and head posture. *Angle Orthod* 2008; 78: 77-82.
12. Torre De la K, Mendoza L, Elorza H. Prevalencia de maloclusiones asociadas con hábitos bucales perniciosos en escolares de 5 a 13 años de edad (Tesis Licenciatura). México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2009.
13. Vera AE, Chacón ER, Ulloa R, Vera S. Estudio de la relación entre la deglución atípica, mordida abierta, dicción y rendimiento escolar por sexo y edad, en niños de preescolar a sexto grado en dos colegios de Catia, Propatria, en el segundo trimestre del año 2001 (sitio en internet). *Rev Lat Ortod Odontop*. Disponible en: URL:[http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2004/deglucion\\_atipica\\_mordida\\_abierta\\_diccion\\_rendimiento\\_escolar.asp](http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2004/deglucion_atipica_mordida_abierta_diccion_rendimiento_escolar.asp). Acceso el 12 de Junio 2010.
14. Pinkham JR, *Odontología Pediátrica*. 3 ed. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 2001.
15. Montiel JM. Frecuencia de maloclusiones y su asociación con hábitos perniciosos en una población de niños mexicanos de 6 a 12 años de edad. *Rev ADM* 2004 Nov; 61 (6): 209-14.
16. Barbería E. *Odontopediatría*. 2 ed. España: Masson; 2002.
17. Romero F. El punto de partida: Oclusión en la odontología restauradora (sitio en internet). Disponible en: URL:<http://www.ecuaodontologos.com/revistaaorybg/vol1num2/elpuntodepartida3.html>. Acceso el 15 de Junio 2010.
18. Restrepo A. *Fundamentos de Odontología, Ortodoncia Teoría y Clínica*. Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas; 2006.
19. Aznar T, Galán AF, Marín I, Domínguez A. Dental Arch Diameters and Relationships to Oral Habits. *Angle Orthod* 2006; 76: 441-45.

20. Delcides F, Santos N, Silva da E, Nunes F, Leles C. Psychosocial Impact of Dental Esthetic on Quality of Life in adolescents, association with malocclusion, self-image, and oral health-related issues. *Angle Orthod* 2009; 79: 1188-93.
21. Maya B. Efectividad de la persuasión como terapia para la eliminación de hábitos bucales incorrectos (sitio en internet). *Rev. Cub Ortod.* Disponible en: URL: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/ord/vol15\\_2\\_00/ord04200.pdf](http://www.bvs.sld.cu/revistas/ord/vol15_2_00/ord04200.pdf). Acceso el 14 de junio 2010.
22. Quirós O. Manual de Ortopedia Funcional de los Maxilares y Ortodoncia Interceptiva. Venezuela: Actualidades Médico-Odontológicas Latinoamericana; 2000.
23. Di Santi J, Vázquez VB. Maloclusión Clase I: definición, clasificación, características clínicas y tratamiento (sitio en internet). *Rev Lat Ortod Odontop.* Disponible en: URL: [http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2003/malocclusion\\_clase\\_i\\_definicion\\_clasificacion\\_caracteristicas.asp](http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2003/malocclusion_clase_i_definicion_clasificacion_caracteristicas.asp). Acceso el 18 de Julio 2010.
24. Vellini F. Ortodoncia. Diagnóstico y planificación clínica. España: Amolca: 2002.
25. Fujiki T, Inoe M. Relationship between maxilofacial morphology and deglutive tongue movement in patients with anterior open bite. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2004; 125: 160-7.
26. Duncan K, Mcnamara CI, Ireland J, Sandy J. Sucking habits in childhood and the effects on the primary dentition: findings of the Avon longitudinal study of pregnancy and childhood. *Pediatr Dent* 2008; 18: 353-8.
27. Klocke A, Nanda R, Kahl-Nieke B. Anterior open bite in the deciduous dentition: Longitudinal follow-up and craniofacial growth considerations. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002; 122: 353-8.
28. Taushe E, Luck O, Harzer W. Prevalence of malocclusions in the early mixed dentition and orthodontic treatment need 2004; 26: 237-44.

29. Velásquez R. Mordida cruzada anterior: diagnóstico y tratamiento con placa progenie (sitio en internet). Rev Lat Ortod Odontop. Disponible en: URL: [http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2005/pdf/mordida\\_cruzadaanterior\\_placa\\_progenie.pdf](http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2005/pdf/mordida_cruzadaanterior_placa_progenie.pdf). Acceso el 24 de Marzo de 2010.
30. Bandeira MC, Totnisiello CR, Rosenblatt A. Prevalence of a posterior crossbite and sucking habits in Brazilian children aged 18-59 months. Eur J Orthod 2009; 31: 357-61.
31. Castañer A. Ortodoncia interceptiva: necesidad de diagnóstico y tratamiento temprano en las mordidas cruzadas transversales. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2006; 11: 210-4.
32. Noriko S, Masutaka H, Sachiko S. Patterns of Dental Crowding in the Lower Arch and Contributing Factors. Angle Orthod 2007; 77: 303-10.
33. Mockers O, Aubry M, Mafart B. Dental crowding in a prehistoric population European Journal of Orthodontics. Eur J Orthod 2004; 26: 151-6.
34. Melo L, Ono Y, Takagi Y. Indicators of mandibular dental crowding in the mixed dentition. Pediatr Dent 2001 Mar; 23(2):118-22.
35. Hakan T, Özgür S. Relationship Between Mandibular Anterior Crowding and Lateral Dentofacial Morphology in the Early Mixed Dentition. Angle Orthod 2004; 74:759-64.
36. Larsson E. Sucking, chewing, and feeding habits and the development of crossbite: a longitudinal study of girls from birth to 3 years of age. Angle Orthod 2001; 71:116-9.
37. Vallejo LE, Mendoza L, Meléndez AF, Oropeza JG. Prevalencia de hábitos bucales nocivos asociados con las maloclusiones presentes en niños de la Clínica Venustiano Carranza de la UNAM (Tesis Licenciatura). México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2005.
38. Imagen disponible en: URL: <http://maps.google.com/maps?hl=es&q=metro+constitucion+de+1917&um=1&ie=UTF-8&sa=N&tab=wl>. Acceso el 18 de Julio 2010.

39. Paredes V, Paredes C. Prevalencia de los hábitos bucales y alteraciones dentarias en escolares en valencianos. *An Pediatr Barc* 2005;62 (3):261-5.
40. Tornisiello C. Rosenblat A. Nutritive sucking habits in Brazilian children: Effects on deciduos dentition and relationship with facial morphology. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2004; 126:53-7.
41. Mendoza L, Fernández A, Domenzain J, Pérez H. Pacientes con obstrucción de vías aéreas relacionado con la clase esquelética. *Rev ADM* 2005; 9 (3): 125-130.
42. Da Silva A. Hauber G. Posterior Crossbite and Functional Changes. *Angle Orthod* 2009; 79:380-386.

## 12. ANEXO I

México, D. F. a 25 de Noviembre de 2010

Mtra. María Isaura Prieto López:

Directora General de Servicios Educativos Iztapalapa

Por medio de la presente se le pide autorización para realizar un Estudio longitudinal sobre la incidencia de hábitos bucales nocivos asociados a maloclusiones presentes en escolares de educación primaria, el cual se llevaría a cabo en la escuela primaria “J. Concepción Rivera” que se encuentra ubicada en la calle 20 de Noviembre No. 35 Col. Ejidos de Santa María Del. Iztapalapa, C. P. 09500, por la pasante de Odontología Paola Ivonne Orea Apáez, se eligió esta escuela debido a que se cuenta con un estudio previo, de hace tres años, donde se revisaron los escolares, sus hábitos bucales nocivos, así como las maloclusiones presentes, por lo que se revisarán a los mismos escolares durante el periodo escolar presente. Este estudio tiene como finalidad el obtener información sobre la salud bucal de los alumnos y los resultados obtenidos serán utilizados para una investigación científica, la cual es una tesis para obtener el título de Cirujano Dentista.

\_\_\_\_\_  
Mtra. Laura Mendoza Oropeza

Tutora

\_\_\_\_\_  
Paola Ivonne Orea Apáez

Pasante

## ANEXO II

	
<p><b>Oficio: DGSEI/DT/073/2011</b></p>	
<p>Administración Federal de Servicios Educativos en el Distrito Federal Dirección General de Servicios Educativos Iztapalapa Dirección Técnica</p>	
<p>Asunto: <u>Apoyo a pasante de Odontología.</u></p>	
<p>México, D. F. a, 26 de enero de 2011.</p>	
<p><b>Mtra. Laura Mendoza Oropeza</b> Departamento de Ortodoncia Facultad de Odontología. Posgrado Universidad Nacional Autónoma de México <b>Presente</b></p>	
<p>En respuesta a su escrito de fecha 25 de noviembre de 2010, enviado a ésta Dirección General, en el que solicita acceso a la pasante de Odontología Paola Ivonne Orea Apáez, acompañada por la Odontóloga Jacqueline Rodríguez Chávez y los profesores de Licenciatura, Gilberto Nidome Inzuza y Laura Mendoza Oropeza para realizar seguimiento del "Estudio Longitudinal sobre la Incidencia de hábitos bucales nocivos asociados a maloclusiones presentes en escolares de educación primaria", efectuado hace tres años en la Primaria "J. Concepción Rivera", al respecto le comunico que esta Dirección no tiene inconveniente en que se realice dicha actividad, toda vez que se gestione de manera personal con la Directora Profra. Elizabeth Velasco Villamil, confirmando la fecha y el horario de la aplicación de instrumentos, sin que esto afecte la dinámica educativa de los alumnos y la organización escolar.</p>	
<p>Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.</p>	
<p><b>ATENTAMENTE</b> <b>DIRECTOR TÉCNICO</b></p>  <p>SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS EDUCATIVOS EN EL DISTRITO FEDERAL C.C.P. IZTAPALAPA DIRECCIÓN TÉCNICA</p> <p><b>ERNESTO GALLO ÁLVAREZ</b> Mtra. María Isaura Prieto López.- Directora General Profra. Héctor Bernabé Negrete.- Encargado Dirección Regional de Servicios Educativos San Miguel Teotongo Escuela Primaria "J. Concepción Rivera" Archivo de la Subdirección Técnico Académica Interesado</p>	<p><i>Recibi' original</i> <i>31 ENERO - 2011</i></p> 
<p>EGALVF/gls V. G. 10304/2010</p> 	
<p>Calzada de la Viga y Eje 5 Sur No. 1174 Torre "B" Col. El Triunfo C.P. 09430 Del. Iztapalapa t. (55) 3601 1000 Ext. 46556 y 46558</p>	

## ANEXO III

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

### ESCUELA PRIMARIA “J. CONCEPCIÓN RIVERA”

A quien corresponda:

Por medio de la presente autorizo a la pasante de Odontología Paola Ivonne Orea Apález para que realice un Estudio longitudinal sobre la incidencia de hábitos bucales nocivos asociados a maloclusiones presentes en escolares de educación primaria, en la escuela “J. Concepción Rivera” que se encuentra ubicada en la calle 20 de Noviembre No. 35 Col. Ejidos de Santa María Del. Iztapalapa, C. P. 09500, con la finalidad de obtener información sobre la salud bucal de los alumnos y que los resultados obtenidos pueden ser utilizados para fines de investigación científica, que a ella y a la UNAM más convenga.

\_\_\_\_\_  
Elizabeth Velázquez Villamil

Directora

\_\_\_\_\_  
Paola Ivonne Orea Apález

Pasante

## ANEXO IV

### UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

#### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### ESTUDIO LONGITUDINAL SOBRE LA INCIDENCIA DE HÁBITOS BUCALES NOCIVOS ASOCIADOS A MALOCLUSIONES PRESENTES EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN PRIMARIA

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

Por medio de la presente autorizo la pasante Paola Ivonne Orea Apéaz, para que le aplique una encuesta y le realice una exploración clínica intraoral y extraoral a mi hijo: \_\_\_\_\_

Con la finalidad de obtener información en relación a la salud bucal de mi hijo. Se me ha explicado ampliamente que consiste la revisión, que no implica ningún riesgo y que los resultados obtenidos podrán ser utilizados para fines de investigación científica, que a ella y a la UNAM más convenga.

Acepto que mi hijo participe en el estudio: \_\_\_\_\_

Nombre del padre o tutor: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Paola Ivonne Orea Apéaz

Pasante



