



**UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR**

**SEDE CENTRAL**

**Sucre – Bolivia**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN  
“ORTODONCIA Y ORTOPEDIA DENTOMAXILAR”**

**“PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN CLASE II EN NIÑOS DE 9 A 12 AÑOS  
DEL COLEGIO DON BOSCO Y EL COLEGIO SAN VICENTE DE PAUL DE LA  
CIUDAD DE SUCRE”**

**Tesis presentada para obtener el Grado  
Académico de Magister en “Ortodoncia y  
Ortopedia Dentomaxilar”**

**MAESTRANTE: LETICIA DAZA RESSINI**

**SUCRE –BOLIVIA  
2015**



**UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR**

**SEDE CENTRAL  
Sucre – Bolivia**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN  
“ORTODONCIA Y ORTOPEDIA DENTOMAXILAR”**

**“PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN CLASE II EN NIÑOS DE 9 A 12 AÑOS  
DEL COLEGIO DON BOSCO Y EL COLEGIO SAN VICENTE DE PAUL DE LA  
CIUDAD DE SUCRE”**

Tesis presentada para obtener el Grado  
Académico de Magister en “Ortodoncia y  
Ortopedia Dentomaxilar”

**MAESTRANTE: LETICIA DAZA RESSINI**

**TUTOR: DR. FREDDY E. WILIAMS**

**SUCRE –BOLIVIA  
2015**

## **RESUMEN**

Se realizó un estudio descriptivo transversal para evaluar la prevalencia de maloclusión clase II en niños de 9 a 12 años de los colegios Don Bosco y San Vicente de Paul de la ciudad de sucre. Para demostrar con esta investigación la prevalencia de maloclusión clase II y lo que puede afectar a las personas en un futuro si no son tratadas a tiempo y así crear conciencia ante las autoridades encargadas de la salud la importancia de la prevención en odontología, y la necesidad de crear un programa en el área de ortodoncia preventiva e interoceptiva en cualquier organismo municipal, regional o nacional.

La maloclusión clase II se presenta por una serie de configuraciones Dentales funcionales y esqueléticas, Basadas en: la posición anteroposterior del maxilar y la mandíbula, posición de los dientes maxilares y mandibulares, y el patrón vertical de los pacientes clase II , Siendo el retrognatismo la característica , más prevalente en estos pacientes. La etiología es multifactorial incluyendo así la genética, el componente familiar y los componentes medio ambientales.<sup>6</sup>

## **MÉTODOS**

Se acudió a los colegios respectivos con previa autorización de las autoridades encargadas, y mediante el uso de una Historia Clínica se recopiló los datos mediante la inspección clínica se evaluó la presencia de maloclusión clase II usando la clasificación de Angle se incluyeron 300 niños para el estudio 150 Alumnos de cada colegio de ambos sexos

## RESULTADOS

En el estudio Realizado La maloclusión Clase I fue la más frecuente, mostrando que la maloclusión clase II ocupa el segundo lugar de prevalencia entre la clase I y la clase III. Con un 32% del total de la población Estudiada

Se observó q la mayor prevalencia de maloclusión clase II se dio en el sexo femenino con un 57.30% Según la edad la mayor frecuencia fue a los 12 años con un 33,33% y un menor porcentaje a los 10 años con un 18,75%. Respectivamente, En cuanto a la Distribución de los casos de maloclusión clase II según la División Se observó q La división 1 es la más frecuente con el 58.34% respectivamente el tipo más frecuente del total de La maloclusión clase II división 2 y según la clasificación de Van Der Linden es el tipo B con un 52.5% .

## CONCLUSIONES

La alta prevalencia de maloclusión Clase II demuestra la necesidad de considerarla como un problema importante que debe abordarse no sólo con necesidades de tratamiento de respeto, sino también con respecto a las acciones educativas y preventivas para procesarse en la elaboración de un programa de salud para todas las unidades educativas de la ciudad de sucre pero sobre todo para aquellas unidades solventadas por el gobierno.

## **SUMMERY**

An descriptive and transverse study was carried out to evaluate the prevalence of the class II Malocclusion in children of 9 to 12 years old of the Don Bosco and San Vicente de Paul school in Sucre city, to prove, with this investigation, the prevalence of the class II Malocclusion, and how it can affect to people in future, if they importance of the prevention in Odontology and the importance of create a program in the preventive and interceptive Orthodontic area in any Municipal, Regional or National Organism.

The class II Malocclusion presents a series of functional, dental and skeletal configurations based in the A.P. position of the jaw and the mandible, the position of the maxillary and mandibular teeth, and the vertical pattern of the class II patients, being the retrognathism the most prevalent characteristic in the patients. The etiology is multifunctional including, in that way, the genetic, the familiar and environmental components.

## **METHODS**

We went to the respective school with prior authorization of the authorities in charge, and through the use of the clinical history, information was gathered by means of the clinical inspection, the presence of class II Malocclusion was evaluated using the Angle s classification.

Three hundred children were included for the study, one hundred fifty children of each schools, of both sex.

## **RESULTS**

In the study carried out, the class I Malocclusion was the most frequent, showing us that the class II Malocclusion occupies the second place of

prevalence between class I and class III, with a 32% of the studied populations total.

It was observed that the highest prevalence of class II Malocclusion was presented in the feminine sex with a 57.30%. According to the age, the highest frequency was at the twelve years old with a 33.33%, and a lower percentage at the ten years old, with an 18.75%. Respectively, as for the distribution of the class II Malocclusion's cases according to the division. It was also observed that the Division is the most frequent with a 58.34% respectively. The type B is the most frequent of the class II Malocclusion Division with a 52.5%, according to the Van Der Linden classification.

## **CONCLUSIONS**

The high prevalence of class II malocclusion proves the necessity of consider it as an important problem that should addressing with not just necessities of treatment of respect, but also with regard to the educative and preventive actions to process in the elaboration of a health program of every educative unity of the city, but especially for the schools settled by the government.

## INDICE

	<u>Pagina</u>
Agradecimiento.....	I
Resumen.....	II
Summery.....	IV
Índice.....	VI
<b>CAPÍTULO I INTRODUCCION</b>	
1.1 Antecedentes del tema de investigación.....	1
1.1.1. El problema.....	1
A.- Identificación.....	1
B.- Definición o Formulación del problema.....	5
1.1.1 Justificación del problema .....	6
1.1.2 Objetivos.....	6
A.- Objetivo general.....	6
B.- Objetivo Especifico.....	7
<b>CAPÍTULO II</b>	
Marco teórico y contextual	
2.1 Marco teórico.....	8
I. Oclusión Ideal o normal.....	8
II. Malocclusion Según Angle.....	8
III. Clasificación.....	9
IV. Maoclusión Clase II.....	12
V Maloclusión Clase II División 2.....	13
VI . Maloclusión Clase II División 1.....	18
1. Epidemiología.....	20.

2. Etiología.....	22
3. Patrón de crecimiento facial.....	27
4. Maduración.....	28
VII. Diagnóstico de la Clase II División 1.....	30
1. Evaluación clínica extraoral.....	31
2. Evaluación del perfil .....	32
3. Evaluación clínica intraoral.....	34
VIII. Características Clínicas de la Maloclusion clase II en la dentición primaria mixta.....	35
A. Actividad neuromuscular perioral anormal.....	37
B. Resalte exagerado.....	41
C. Discrepancias transversales.....	41
D. Métodos Psicológicos.....	42
2.2 Hipótesis.....	42
2.3 Marco contextual.....	42.
CAPÍTULO III MARCO METOLOGICO.....	44
Marco Metodológico.....	44
3.1 Enfoque, tipo y diseño de la investigación.....	44
3.2 Población y muestra.....	44
3.2.1 Población.....	44
3.2.2 Muestra.....	44
3.3 Variables de Estudio.....	45
3.4 Diagrama de variables.....	46
3.5 Criterios de inclusión y exclusión.....	47

3.6	Procedimiento para Recolección de la investigación.....	47
3.7	Procesamiento y análisis de los datos.....	48
3.8	Delimitaciones de la Investigación.....	49
CAPITULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....		50
4.1	Resultados.....	50
4.2	Discusión.....	56
4.2.1.	Discusión de prevalencia de maloclusión Clase II.....	56
4.2.2.	Discusión de distribución de maloclusión clase II según sexo.....	56
4.2.3.	Discusión de distribución de maloclusión clase II según edad.....	57
4.2.4.	Discusión de Prevalencia de maloclusión Clase II según su División .....	57
4.2.5	Discusión Distribución de mal oclusión clase II división 2 según los Tipos de Van Der linden.....	58
4.2.6	Distribución de maloclusión clase II según colegio .....	58
CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		
5.1	Conclusiones.....	60
5.2	Recomendaciones.....	62
	Referencias bibliográficas.....	63
	Anexos	

## CAPITULO I

### INTRODUCCION

#### 1.1 Antecedentes del Tema de Investigación

##### 1.1.1 El problema

##### A.- Identificación

##### **Magnitud, Frecuencia y distribución.**

Las maloclusiones clase II son una de las más frecuentes en nuestro Medio y una de las más difíciles de tratar ya que la desarmonía que causa no solo es dentaria, sino que tiene una afección tanto estética como psicológica por lo que el paciente busca solucionarlo.

La etiología de la maloclusión clase II es considerada multifactorial, donde influyen factores genéticos, raciales, características familiares y medio ambientales. Algunos autores añaden a esta variedad de configuraciones el componente funcional,(1) donde las actividades normales de la masticación, deglución, y respiración producen cambios continuos y variados en las fuerzas que afectan los dientes y los huesos; cuando se tienen fuerzas anormales que rompen el equilibrio causado por parafunción como el hábito de succión digital, de succión labial y de empuje lingual, pueden causar un cambio morfológico en la posición de los dientes generando así una maloclusión<sup>1</sup>

Con respecto al componente dental la maloclusión clase II se clasifica en 2 divisiones: clase II división 1 cuando hay protrusión de los incisivos superiores, incremento del overjet, el arco superior puede estar estrecho o no y verticalmente pueden presentar mordida profunda o abierta. La clase II división 2 se caracteriza por un exceso en la lingualización de los incisivos superiores, mordida profunda y resalte horizontal mínimo.

La Organización Mundial de la Salud considera las maloclusiones como la tercera mayor prevalencia entre las enfermedades bucales después de caries y enfermedad periodontal. El conocimiento de la situación epidemiológica de

la población es esencial para la implementación de programas que contemplen acciones preventivas interceptiva y de tratamiento <sup>3</sup>

La prevalencia de la maloclusión clase II en jóvenes norteamericanos es del 23,8% mientras que la prevalencia de la clase I fue del 69 %, una relación de 1:3 según lo reportado por Ast y col. La prevalencia de clase II Angle en los niños colombianos es del 20,8% (siendo el 14,9% clase II división 1 y el 5,9% clase II división 2). La prevalencia aumenta con la edad cerca de la dentición mixta tardía (24,9%) y disminuye en la dentición permanente (18,5%). En esta población la clase II división 1 estuvo asociada a un overjet alterado, siendo la causa más común ( 25,8%).<sup>2</sup>

**En un estudio Realizado Por Ortiz M et.al.Venezuela. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría 2006.** La prevalencia de maloclusión indica que aproximadamente un tercio de la población tiene una oclusión que puede considerarse como normal o casi normal, mientras que dos tercios presenta algún grado de maloclusión, la Clase II división 1 es la desarmonía dentoalveolar más frecuente en la población de raza blanca y que en mayor porcentaje llega a la consulta.

En Venezuela se han realizado pocos estudios epidemiológicos. Al respecto D`Escriban de Saturno encontró que el 77 % de la población escolar del área metropolitana presentaba algún tipo de maloclusión De esta población el 57.5% podía ser clasificada como clase I; el 12.3 %era clase II división 1; el 3.6% constituían clase II división 2; y el resto 3.8 % se diagnosticaron como clase III<sup>4</sup>

**En el estudio Realizado por Botero MP, et.al Rev.CES Odont.22(1)9-13** Se encontró que la maloclusión más prevalente en los pacientes que asisten al servicio odontológico de la Facultad de Odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia en el municipio de Envigado entre junio de 2006-2007. es la Clase I en un 55% , seguida de la Clase II con un 32.5% (62/191) y en menor porcentaje la Clase III 12.6% <sup>5</sup>

**En un estudio Realizado por M. Ózgür Sayin, DDS, PhD'; Hakan Türkkahraman, DDS, PhDa. Maloclusión y hacinamiento en una población**

**turca ortodóncicamente referido. Ang1e Orthod 2004:74:635 — 639.**

Este estudio se realizó para evaluar la maloclusión en 1356 pacientes (793 chicas. 563 niños) se refiere al Departamento de ortodoncia, Universidad Suleyrnan Demirel. Turquía. La Clase 1 fue la maloclusión más frecuentemente vista de la población Turca mientras que a diferencia de la clase II. División 2 que es vista con menos frecuencia. Comparación de las edades medias de los grupos de maloclusión indicó una diferencia estadísticamente significativa entre la clase 1 y clase II. División 1 grupos P <.05 la menor edad promedio conducto deferente presente en la clase II. Grupo de primera división. <sup>6</sup>

El estudio realizado en la **Universidad San Francisco Xavier por. Carvajal C, Aramayo et.al. Determinación del tipo y frecuencia de las maloclusiones en niños de 13 años de edad de las unidades educativas públicas de la ciudad de Sucre. Gestión 2010. Revista Ciencia, Tecnología e innovación;2013**, donde se pudo observar también que la maloclusión clase II es la segunda más frecuente.<sup>8</sup>

Resultados similares fueron reportados por Betancourt<sup>9</sup> para dos poblaciones rurales venezolanas. Cifras superiores fueron reportadas en un estudio en americanos blancos realizado por Proffit y cols.<sup>10</sup> (lo cual podría atribuirse a características propias de la etnia estudiada) observando un 42.4% de individuos con maloclusión Clase II ocupando el segundo lugar con respecto a las Clase I.

De igual manera, con resultados similares se indica en el estudio Realizado por **Sandhu SS, bansal N , Navreet S. Incidencia de maloclusiones en India - una revisión. India 1973-7 (5)** Indica que la prevalencia de maloclusión en la India es baja en comparación a los registrados en la población caucásica. La frecuencia de ocurrencia de clase I es mayor seguida de la maloclusión clase II y clase III.<sup>11</sup>

La prevalencia de Maloclusiones dentales a nivel mundial se reporta con alta frecuencia, que va desde el 65 al 89% de la población afectada como lo reportado por Dacosta y Onyeaso, en nigerianos, Grando en brasileños y Oriel Orellana en peruanos , siendo la clase I la maloclusión más frecuente observada, de acuerdo con la clasificación de angle en comparación con las clases II y III aun cuando existe casos aislados cuando este comportamiento varia como lo reportado por Segura, Garibay y Galindo <sup>15</sup>quienes observaron frecuencia mayor de maloclusión clase II .<sup>12</sup>

### **Causas probables del problema.**

La clasificación etiológica de las maloclusiones Clase II resulta complicada debido a esta interacción, ya que se le asocia a un origen multifactorial que impide separar de una forma precisa las alteraciones endógenas de las exógenas, donde influyen factores genéticos, raciales, características familiares y medio ambientales.

Algunos autores añaden a esta variedad de configuraciones el componente funcional, donde las actividades normales de la masticación, deglución, y respiración producen cambios continuos y variados en las fuerzas que afectan los dientes y los huesos; cuando se tienen fuerzas anormales que rompen el equilibrio causado por parafunción como el hábito de succión digital, de succión labial y de empuje lingual, pueden causar un cambio morfológico en la posición de los dientes generando así una maloclusión<sup>1</sup> clase II la cual se presenta en edades tempranas del desarrollo

La valoración etiológica de la maloclusión Clase II es esencial en su diagnóstico, ya que el origen de esta malformación indica muchas veces las posibilidades terapéuticas. La importancia de los factores etiológicos depende de si éstos son hereditarios, locales y/o ambientales.<sup>28</sup>

Los factores de riesgo no actúan de forma aislada, sino en conjunto, interrelacionada mente, lo que con frecuencia fortalece en gran medida su nocivo efecto para la salud. <sup>3</sup>

Tener el factor de riesgo no implica que se está enfermo, pero sí tener más susceptibilidad y aumentar la probabilidad de enfermarse.<sup>2</sup>

### **Posibles Soluciones**

El objetivo de este estudio es sensibilizar a los profesionales de la estomatología con los factores de riesgo presentes en los escolares en dentición mixta temprana y su nefasta acción sobre la oclusión dentaria permanente eliminándolos <sup>3,4</sup>

Además debe darse más énfasis en la aplicación servicios de ortodoncia interceptivos y preventivos para los grupos afectados.

Informando a los padres de familia y autoridades encargados de cada establecimiento la importancia de Realizar un tratamiento temprano aunque este no sólo consiste en actuaciones ortopédicas, sino también en el control de hábitos, en evitar lesiones debidas al desarrollo dentario, en proporcionar espacio a los dientes o en permitir un buen desarrollo facial. <sup>4</sup>

### **Preguntas sin respuesta**

En Bolivia y en sucre solo se encontraron estudios de La universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca publicados el 2010 relacionados con la frecuencia de maloclusiones en niños de 13 años de las escuelas públicas de la ciudad de sucre, pero no se encontraron datos en relación a la maloclusión clase II específicamente, Por ello la importancia del estudio.<sup>8</sup>

## **B.- Definición o Formulación del Problema**

¿Cuál será la prevalencia de maloclusión clase II en niños de 9 a 12 años del colegio Don Bosco y el colegio San Vicente de Paul y su relación con la edad sexo de la ciudad de sucre?

### **1.1.2 JUSTIFICACION DEL PROBLEMA Y USO DE LOS RESULTADOS**

#### **Oportunidad para tratar el problema**

La elevada prevalencia de mal oclusiones que afecta hoy en día a la población desde edades muy tempranas, y la inexistencia de investigación, servicios y programas de ortodoncia preventiva e interoceptiva que beneficie a la población nos impulsa a estudiar la prevalencia de la mal oclusión clase II en la ciudad de sucre específicamente en niños de 9 a 12 años, por las fuerzas de erupción ejercidas específicamente de los caninos<sup>8</sup>

#### **Utilización e Impacto esperado de los Resultados**

Para demostrar con esta investigación la prevalencia de maloclusion clase II y lo que puede afectar a las personas en un futuro si no son tratadas a tiempo y así crear conciencia ante las autoridades encargadas de la salud la importancia de la prevención en odontología, y la necesidad de crear un programa en el área de ortodoncia preventiva e interoceptiva en cualquier organismo municipal, regional o nacional. (8)

#### **Factibilidad y Viabilidad del Estudio**

La investigación fue factible y Viable por q no se tuvo inconveniente para la recolección de la información

### 1.1.3 OBJETIVOS

➤ **Objetivo General**

Estimar clínicamente la prevalencia de mal oclusión clase II en los niños de 9 a 12 años de los colegios Don Bosco y San Vicente de Paul y su relación según edad, sexo y nivel socioeconómico en la ciudad de Sucre.

➤ **Objetivos específicos**

- 1.-Determinar la prevalencia de maloclusión clase II mediante valoración clínica en niños del estudio Según la clasificación de Angle
- 2.- Describir las divisiones de maloclusión clase II en los niños del estudio.
- 3- Determinar la prevalencia de maloclusión clase II y su relación con el sexo en los niños del estudio
- 4.- Determinar la prevalencia de Maloclusión clase II según la edad en los niños del estudio
- 5.- Precisar por nivel socio económico tomando como referencia los colegios evaluado en los niños del estudio

## CAPITULO II

### 2,1 MARCO TEORICO

#### I. OCLUSIÓN NORMAL O IDEAL

Angle en 1899 contribuyó con el concepto de que si la cúspide mesiovestibular del primer molar superior descansa en el surco vestibular del primer molar inferior y el resto de los dientes en el arco están bien alineados, entonces resultará una oclusión ideal aunq solo realiza el análisis antero-posterior y no así vertical ni transversalmente Actualmente Sigue siendo uno de los mas Utilizados.<sup>4</sup>

Sin embargo, Andrews describió seis llaves para la “oclusión normal”: relación molar, angulación e inclinación de la corona (torque), ausencia de rotaciones, contactos estrechos y curva de Spee muy leve. Estas características pueden ser visualizadas en proyección ortogonal, viendo la dentición desde oclusal, sagital y transversal. Para Graber y col.<sup>3</sup>, la oclusión ideal rara vez está presente en la naturaleza y por eso denominaron a este concepto “ideal imaginario”. Lo normal en ortodoncia es lo menos frecuente en la población; Sin embargo la oclusión ideal es en la práctica, un objetivo teórico. En ortodoncia se habla de ideal como marco de referencia hacia el cual dirigir un tratamiento y no como punto de partida que separa lo normal de lo anormal<sup>7</sup>

#### II .MALOCLUSION SEGÚN ANGLE

Es así que la clasificación más utilizada para las maloclusiones, es la que presentó Edward H. Angle en 1899, desarrollada antes de la invención de la cefalometría y del conocimiento detallado del crecimiento del esqueleto craneofacial.. En ortodoncia, se han propuesto un gran número de clasificaciones, pero ninguna ha reemplazado al sistema de Angle, a pesar de sus limitaciones para describir problemas verticales y transversales. Su valor radica en la descripción que sus términos implican no sólo de las

características morfológicas de la maloclusión, sino de su enfoque terapéutico, ya que éste método es considerado y conocido universalmente. Otra ventaja que presenta la utilización de esta clasificación es su alta reproducibilidad y la facilidad de calibración para lograr concordancia intra e inter operador, como la observada en esta investigación.

Él estudió las relaciones mesiodistales de las piezas dentarias basándose en la Posición de los primeros molares permanentes y describió las diferentes maloclusiones denominadas CLASES<sup>4</sup>

La clasificación de Angle se basa en:

- En la posición de la mandíbula
- En base a la relación del primer molar permanente.
- En base a la organización de la oclusión.
- De acuerdo con el patrón de la oclusión.

### **III. CLASIFICACIÓN**

La clasificación de la maloclusión es una herramienta importante en el Diagnóstico, pues nos lleva a elaborar una lista de problemas del paciente y el plan de tratamiento. Es importante clasificar la maloclusión en los tres planos del Espacio: anteroposterior, vertical, transversal ya que la maloclusión no solo afecta a Diente sino a todo el aparato estomatognático en general.<sup>3</sup>

Dependiendo la relación anteroposterior de la mandíbula Edward H. Angle clasifico a la oclusión en 3 tipos:

#### **CLASE 1: (también conocida como neutro oclusión)**

Son maloclusiones caracterizadas por una relación anteroposterior normal de los: Primeros molares permanentes es la que se va a encontrar en un sistema balanceado: la cúspide mesiovestibular del primer molar superior está en el mismo plano que el surco mesiovestibular del primer molar inferior.

#### **CLASE II.-**

La Clase II también llamada distoclusión u oclusión posnormal, es una generalización desafortunada que agrupa maloclusiones de morfologías ampliamente variables, que a menudo tienen un solo rasgo común, su relación molar anormal.

La Clase II (Según Angle), es la maloclusión en la que hay una relación distal del maxilar inferior respecto al Superior. La nomenclatura de la clasificación de Angle enfatiza la ubicación distal de la mandíbula respecto al maxilar superior en la clase II, pero en muchos casos el maxilar superior es prognático, una morfología cráneo facial muy diferente, pero que produce una relación molar similar y, por eso, la misma clasificación.. Se ubica exclusivamente en una relación sagital de los primeros molares permanentes

La Clase II o distoclusión puede ser resultado de una mandíbula retrógnata, de un maxilar prognata o una combinación de ambas.<sup>4</sup>

Es una maloclusión que indica la relación de la cúspide distobucal de las primeras molares superiores con el surco mesiovestibular de las primeras molares inferiores dentro de esta clasificación se encuentra dos divisiones:

**División 1.** – Los incisivos se van a encontrar protruidos y los arcos pueden estar apiñados, los Incisivos inferiores normales o retro inclinados.<sup>10</sup>

- Puede haber mordida abierta anterior.
- Las arcadas son estrechas de forma triangular y paladar profundo.
- apiñamiento dental.
- Overjet o resalte aumentado.
- Overbite disminuido o sobre mordida, puede Presentarse desde abierta a profunda.

**División 2.-** Esta caracterizada por los incisivos centrales que van a tener una inclinación hacia lingual, y los incisivos laterales superiores van estar inclinados hacia vestibular. Se va encontrar en el maxilar inferior con poco o nada de apiñamiento.

- Vestíbulo versión de los incisivos laterales superiores.
- Linguoversión de los incisivos Centrales superiores.
- Incisivos inferiores rectos.
- Suelen ser arcadas dentarias amplias, cuadradas.
- Overjet o resalte disminuida
- .Overbite profundo.

### **SUBDIVISION**

Presenta las mismas características dentarias de las maloclusiones Clase II. En un lado la relación molar y canina es de Clase II y del otro lado de Clase I.<sup>4</sup>

**CLASE III.-** Es la que se caracteriza por tener una mordida cruzada anterior, otra característica es la inclinación Labial de los incisivos superiores y la inclinación lingual de los incisivos inferiores.<sup>4</sup>

### **OTROS CONCEPTOS**

Guilford<sup>22</sup> llamó “maloclusión” a cualquier desviación de la oclusión ideal, aquí surge el posible compromiso de aceptar como único normal lo ideal, y considerar el resto de las situaciones como anormales.

No existe un patrón rígido de morfología oclusal sino que incluye una amplia gama de posibilidades que entran dentro de lo normal sin responder a lo que Angle<sup>15</sup> describió.

Sin embargo, para Graber y col.<sup>16</sup> el término maloclusión no debe considerarse como lo opuesto a la oclusión normal, y sugieren que debería utilizarse mejor el concepto de “grados de desarmonía oclusal”. Por ende, maloclusión debe utilizarse en un sentido más genérico, para referirse a las desarmonías oclusales que requieren intervención ortodóncica, no para cualquier desviación de la oclusión normal.

Vig<sup>23</sup>, Sadowsky<sup>24</sup> y Mitchell<sup>25</sup> hicieron énfasis en que la maloclusión no es una enfermedad, no es un estado biológicamente anormal y no es una condición que tenga consecuencias para la salud.

Sin embargo las edades críticas donde se puede establecer la tendencia a desarrollar una maloclusión, son a) Los 3 años de edad, que es cuando se completa el desarrollo radicular de los segundos molares b) Entre los 5 y 6 años, que es cuando empiezan hacer erupción los dientes permanentes y el tamaño de las arcadas comienzan a modificarse, especialmente por la fuerza de la erupción de los primeros molares. C) y entre los 9 y 13 años por las fuerzas de erupción ejercida fundamentalmente por los caninos. No obstante, se debe tener presente que las variaciones en el desarrollo de la oclusión esta dada por las características particulares de cada sujeto.<sup>8</sup>

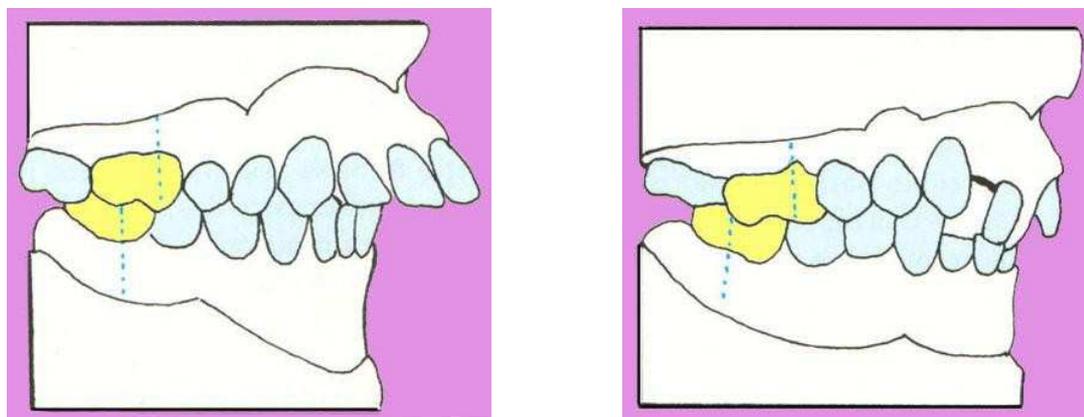
#### **IV- MALOCLUSIÓN CLASE II. CLASIFICACIÓN**

Para el presente trabajo interesa lo relativo a la clasificación de las maloclusiones Clase II, por eso se hará énfasis en ese aspecto y de acuerdo con esto Lischer<sup>26</sup>, introdujo una nomenclatura en la ortodoncia contemporánea y denominó “distoclusión” a la Clase II de Angle.

Esta maloclusión ha sido dividida en dos grupos, denominados divisiones en función a la relación que presentan los incisivos:

- *Clase II División 1*: caracterizada por la proclinación de los incisivos superiores y aumento del resalte. Fig 9-A

- *Clase II División 2*: se presenta una inclinación hacia lingual de las coronas de los incisivos superiores. Fig 9-B



A. Clase II División 1

B. Clase II División 2

Fig. 9 clasificación de la maloclusión clase II

Cuando existe una alteración sagital entre los arcos maxilar y mandibular, complicada por una asimetría en la relación, se denomina a esta situación “subdivisión”. La Clase II subdivisión se caracteriza por una relación de Clase II en un lado y una relación de Clase I en el otro.<sup>15,20</sup>

## V. MALOCLUSIÓN CLASE II DIVISIÓN 2

La maloclusión clase II división 2, fue definida por primera vez por Angle en 1899 como una maloclusión en que los molares y caninos están en distoclusión y los incisivos centrales superiores se encuentran retroinclinados. Tiene una incidencia de 1,5 a 7%, y su etiología generalmente genética o debida a factores como línea labial alta, hiperactividad labial y fuerzas masticatorias aumentadas<sup>17</sup>.

La maloclusión clase II división 2 se caracteriza por tener un biotipo mesofacial o braquifacial. Los pacientes presentan una cara más armónica que la división 1, muchos muestran una convexidad facial normal y perfiles agradables pudiendo ser rectos o ligeramente convexos, sus ramas mandibulares son normales o largas y tienen buen potencial de crecimiento

mandibular, siendo a veces muy semejante al paciente con maloclusiones clase I. La posición e inclinación de los incisivos es tal que los centrales superiores se encuentran inclinados hacia palatino, aunque a veces son los cuatro los que se encuentran de esta forma. El overjet es normal o levemente aumentado y con frecuencia se observan mordidas profundas cuando no hay contacto interincisal debido a las condiciones fisiológicas y biotipo facial <sup>18</sup>.

### **Hipótesis Neuromuscular**

Ya Angle calificó la división 2 como una anomalía funcional provocada por una presión excesiva de la musculatura oro facial que provoca la retrusión de la corona de los incisivos centrales superiores. De hecho, este rasgo morfológico es lo que preside la división 2, y en estudios cefalométricos se ha comprobado que es el único signo constante dentro de la variabilidad oclusal y facial.

En estudios longitudinales sobre un grupo mixto de mal oclusiones se ha verificado el importante papel de la musculatura en la determinación de la inclinación de los incisivos tras la erupción.

Algún caso como el que aquí se recoge (fig. 28-4) ilustra cómo el incisivo central inicia la erupción con una posición e inclinación normal incluso más vestibularizado que el central temporal contra lateral, Tres años después y sin intervención mecánica alguna. los incisivos centrales aparecen retro inclinados y cubriendo, en el plano vertical, totalmente a los incisivos inferiores, que sí eran visibles en la observación anterior.

Es también notorio el empeoramiento de la distoclusión. Puesto que los caninos estaban en correcta relación de clase 1 que se ha convertido en clase II.

Según esta hipótesis, el crecimiento y la protrusión del maxilar superior enfrenta los incisivos con la musculatura labial y la hipertonicidad funcional crea la retrusión de la corona de los centrales. La nueva posición dentaria

acorta la longitud de arcada superior y condiciona el bloqueo eruptivo y la típica labio versión de los incisivos laterales.

Para Frankel, el factor etiopatogénico fundamental es la presión muscular anómala del labio inferior sobre la corona del incisivo central permanente.

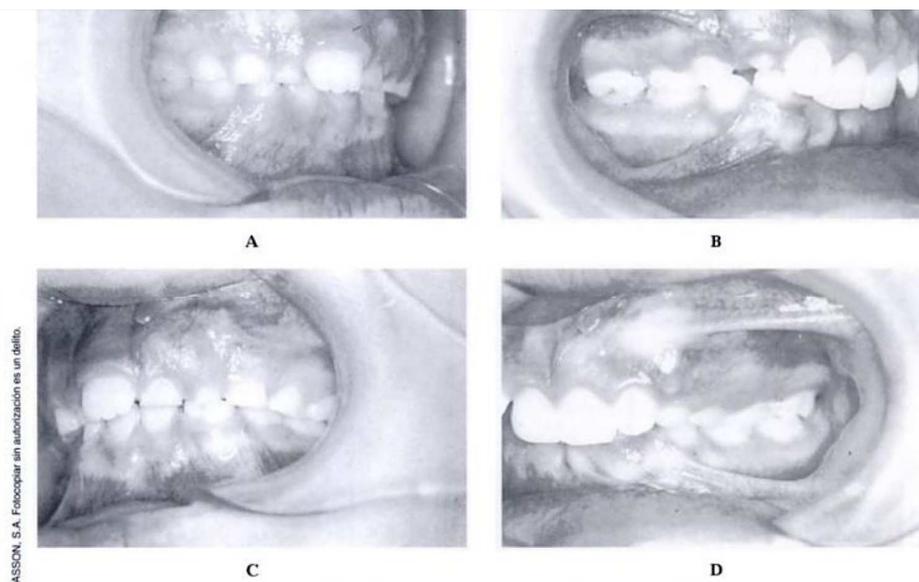
La lingualización provoca que el borde incisal superior no llegue a entrar en contacto vertical con el labio interior, que en condiciones normales actúa de tope, y sale en exceso incrementando el solapamiento vertical y la sobre mordida.

De esta influencia funcional y la consecuente desviación del patrón eruptivo se derivarían el resto de anomalías oclusales: la retro inclinación, la sobre mordida, la mesialización de los segmentos bucales superiores y el apiñamiento.<sup>18</sup>

Posen analizó la presión máxima ejercida por los labios de individuos con diferentes tipos de mal oclusiones.

Observó que las mal oclusiones que presentan las fuerzas más intensas son precisamente la clase II. División 2, que llegan a duplicar o triplicar la correspondiente a los individuos con biprotrusión dentoalveolares.

La hipertonicidad muscular es, indudablemente, un factor etiopatogénico de la división 2.



### Posición del Labio Inferior

En la misma línea explicativa esta la hipótesis desarrollada por Van der Linden, para quien la característica más importante de la división 2 es la posición alta de la línea labial (línea de contacto funcional entre ambos labios en el plano medial) en relación con los incisivos maxilares. Normalmente, el labio superior e inferior entran en contacto a un nivel vertical situado 1-3 mm por apical del borde incisal Superior; en la división 2, la línea labial está más alta, a nivel del tercio cervical del incisivo central superior, y es lo que Condicionaría el volcamiento y la retro inclinación de la corona fig. 28.5).

La diferencia entre la división 1 y la división 2 incipientes estaría en la localización de la línea labial. Esta a nivel del borde incisal del central superior en la división 1; en la división 2, el labio inferior cubre la cara labial del incisivo y asciende hasta el tercio cervical. La erupción del central maxilar permanente, bajo la influencia de la posición anómala del labio y las fuerzas excesivas del labio inferior, provoca cambios en la morfología del arco, que dependerán del espacio existente en la arcada y, por tanto, de la discrepancia volumétrica. Pero es la posición recíproca de los labios lo que condiciona el desencadenamiento inicial de la mal oclusión.<sup>17</sup>

Distingue Van der Linden tres tipos de división 2 de acuerdo con la biogénesis de su desarrollo:

Tipo A. Si hay exceso de espacio, los cuatro incisivos permanentes se lingualizan por la presión labial. Aumenta la sobre mordida y la retrusión se transmite a los incisivos interiores. El arco superior queda con forma rectangular por el aplanamiento de la zona anterior (Fig. 28-6).

Tipo B. Si en la arcada superior hay falta de espacio, la retro inclinación de los centrales acorta aún más la longitud de arcada. La erupción de los laterales se tiene que realizar necesariamente hacia labial; el labio inferior se sitúa en su cara palatina y empuja más la corona hacia labial aumentando la anómala pro inclinación de los incisivos laterales superiores (fig. 28-7).

Tipo C. Se da en casos con máximo acortamiento de la longitud de la arcada. Tras la retro inclinación de los centrales se bloquea el espacio para la salida de los laterales; como compensación, se exfolian precozmente los caninos temporales y hacen erupción los laterales en el sitio correspondiente a los caninos permanentes.

El exceso provisional de espacio condiciona la lingualización de los laterales que acaban presentando la misma retro inclinación que los centrales; al hacer erupción los caninos permanentes quedan altos y bloqueados por [alta de habitáculo para alinearse (hg. 28-8).

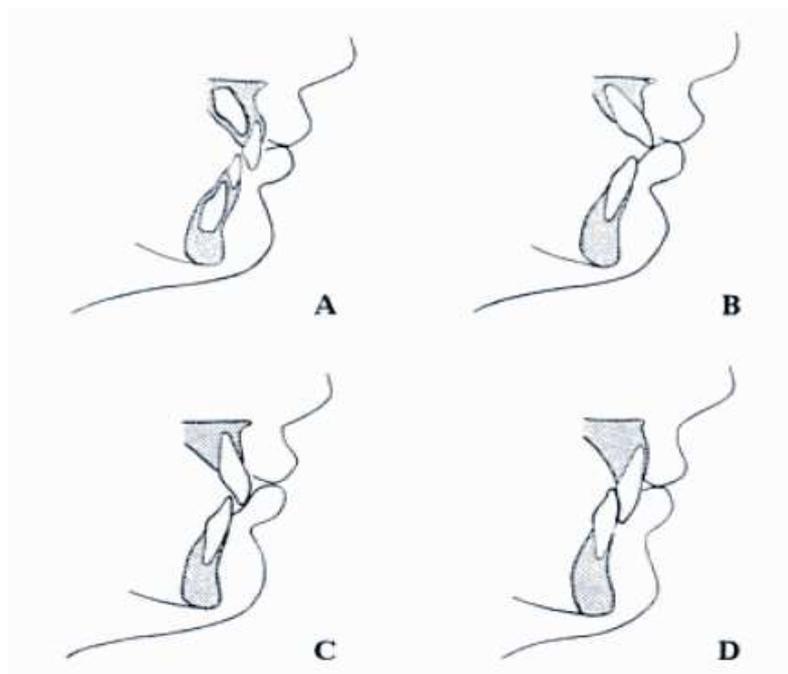


Fig. 28.5. Papel de los labios en la patogenia de la división 2 (según Van der Linden) 4) En dentición temporal. los incisivos superiores están más retro inclinados de lo normal: los labios son gruesos y la línea de contacto labial está a nivel del tercio cervical del incisivo maxilar B) Al hacer erupción el central permanente. El labio superior no controla su inclinación por la posición alta del Labio con respecto a la corona dentaria El labio inferior hace contacto precozmente con el borde incisal superior. C) Continúan haciendo erupción ambos incisivos y La acción del labio inferior afecta la posición de La corona condicionando una progresiva retroinclinación del incisivo superior. D) Al completarse la dentición, el central superior esta muy inclinado hacia lingual y el labio inferior no lo sostiene verticalmente, Sino que lo abraza por su cara vestibular, lo que condiciona la disminución del resalte y la sobre mordida profunda.

## VI. CLASIFICACIÓN DE LA MALOCCLUSIÓN CLASE II DIVISIÓN 1

Rakosi<sup>26</sup>, clasifica a la maloclusión Clase II División 1 en: dentoalveolar, funcional, esquelética y considera también, una posible combinación de las anteriores.

- 1) *Dentoalveolar*: Causada sólo por migración de dientes, sin componentes esqueléticos. Se observa una posición distal de la arcada dental inferior o mesial de la superior con inclinación labial de los incisivos superiores o linguales de los inferiores.
- 2) *Funcional*: Producto de una retrusión mandibular forzada en oclusión habitual, pero una postura normal en posición de descanso

3) *Esquelética*: Debido a que la maloclusión Clase II no es una entidad clínica aislada, el diagnóstico del patrón esquelético puede darse como resultado de diversas combinaciones de sus componentes. En relación a esto se reportan amplias variaciones en el tamaño y forma de los distintos componentes del complejo craneofacial en individuos con Clase II.<sup>27,29</sup> Rakosi<sup>28</sup> enumera una serie de características encontradas en las Clase II División 1.

a) *Retrognatismo mandibular*, la mandíbula puede ser normal en tamaño pero posicionada más posteriormente, o puede ser más pequeña.

b) *Prognatismo maxilar*, la posición anterior de la base maxilar puede estar inclinada hacia arriba o hacia abajo. Si el plano palatino está inclinado anteriormente hacia arriba se acentúa la protrusión maxilar; pero si está inclinado hacia abajo lo reduce.

c) *Combinación*.

d) *Patrón de crecimiento horizontal o vertical*.

En el estudio de McNamara<sup>31</sup> sobre las características específicas de la maloclusión Clase II en 240 niños entre 8 y 10 años de edad, se reportó:

1) La característica aislada más común fue la *retrusión mandibular esquelética*, 2) una amplia variación en el componente vertical, mostrando que entre el tercio y la mitad de la muestra presentó un aumento en la dimensión facial vertical, 3) la posición anteroposterior del maxilar fue, en promedio, neutral, observándose muchos más casos de retrusión que de protrusión esquelética.

4) *Combinación de los patrones previamente designados*: en estos casos podemos observar una maloclusión Clase II esquelética con participación dentoalveolar.

Puede existir una compensación parcial de la Clase II por inclinación labial de los incisivos inferiores o exageración de ésta por inclinación lingual de los incisivos inferiores.

## 1. EPIDEMIOLOGÍA

Canut<sup>21</sup>, Moyers<sup>21</sup> y Fisk<sup>32</sup>, consideran la maloclusión Clase II División 1 como la desarmonía esquelética sagital más frecuente en la práctica ortodóncica, a pesar de que en la población general se observen dos veces más maloclusiones Clase I.

La preponderancia de las maloclusiones Clase II en la consulta ortodóncica se debe en parte a las características fisonómicas que puede producir la maloclusión, las condiciones transitorias de desarrollo durante la fase de dentición mixta (cuando erupcionan los incisivos centrales, que parecen demasiado grandes para la cara) y la información que proporcionan a sus pacientes algunos odontólogos preocupados por ese tema.<sup>33</sup> Fig. 14.



Fig. 14 Las características de la Clase II División 1 hacen que estos pacientes acudan con mayor frecuencia a la consulta ortodóncica. Fuente: Rakosi y Jonas (1992)

Estudios epidemiológicos realizados en diferentes grupos poblacionales presentan a las maloclusiones Clase II división I como las segundas en cuanto

## 2. ETIOLOGÍA

El proceso de desarrollo de la dentición y de crecimiento del cráneo comprende un período de aproximadamente 20 años, durante los cuales el

Numerosos estudios de la maloclusión Clase II evidencian su origen genético por el hecho de que ella se repite con frecuencia en miembros de la misma familia. Fig. 15 Lundström<sup>39</sup> en su estudio de las maloclusiones en gemelos, contribuye y apoya esta teoría al igual que Harris y Kowalski<sup>40,41</sup> quienes comprobaron mediante estudios cefalométricos, el potencial hereditario de la Clase II; pero sin embargo, otros investigadores como Corruccini y col.<sup>42</sup> objetan el papel de la genética en el desarrollo de las mimas.

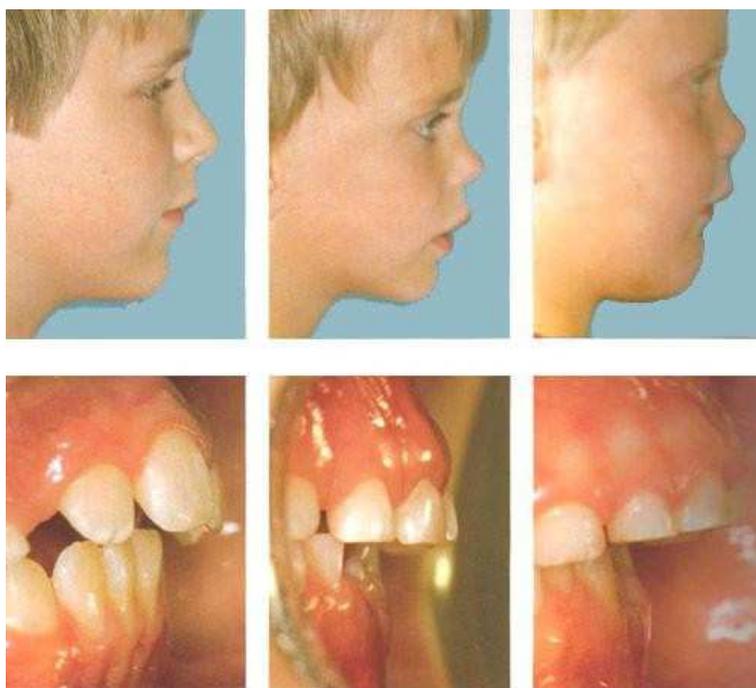


Fig. 15 Tres hermanos con maloclusión Clase II División 1. Fuente: Rakosi y Jonás (1992)

Las estructuras esqueléticas, su tamaño, forma y posición del maxilar y la mandíbula, tienen una importancia decisiva en la etiología de las maloclusiones y son condiciones heredadas una relación esquelética displásica con una mandíbula retrognática o un maxilar prognático.<sup>19,28</sup>

Numerosas investigaciones consideran al retrognatismo mandibular y no al prognatismo maxilar como la principal causa de la maloclusión Clase II.<sup>31,33</sup>

La maloclusión Clase II esquelética se presenta con frecuencia asociada con ciertas anomalías craneofaciales, así, Craig y col.<sup>43</sup> encontraron varios síndromes que presentan Clase II de tipo esqueléticas, en su gran mayoría, debidas a una displasia mandibular más que por exceso naso maxilar; por ejemplo: la microsomía hemifacial, disostosis mandibular o Síndrome de Treacher Collins, también denominado en Europa Síndrome de Franceschetti Zwahlen-Klein, Síndrome de Goldenhar, Síndrome de Nager enfermedad de Pierre Robin, Síndrome de Hallerman-Streiff, Síndrome de Crouzón, Síndrome de Apert, entre otros, también cursan con hipoplasia mandibular. Fig. 16 y 17

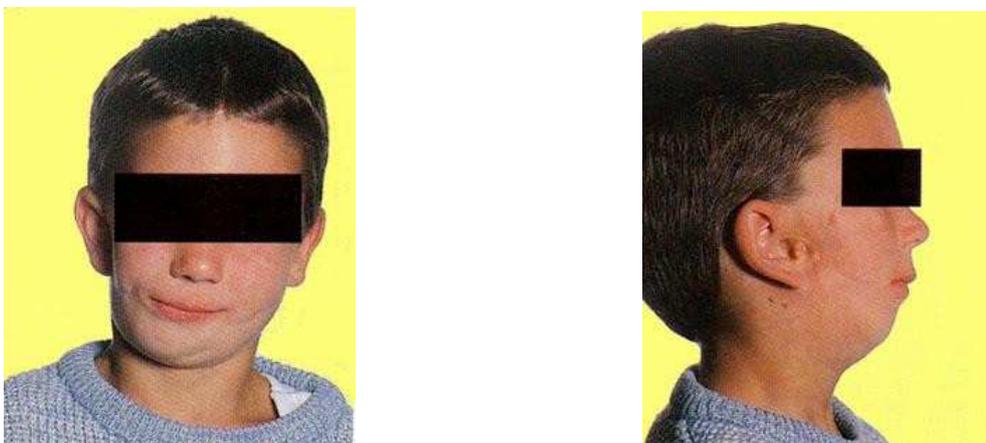


Fig. 16 Microsomía hemifacial. Fuente: Mitchell (2000)



Fig. 17 Hipoplasia mandibular por enfermedad embrionaria sistémica.

Fuente: Rakosi y Jonas (1992)

En la última década se han publicado muchos estudios que han contribuido a destacar la importancia del medio ambiente en la etiopatogenia de las Clase II.

No existe duda que la forma y función de los músculos que rodean los dientes, poseen un marcado efecto sobre el desarrollo de la oclusión.

Se distinguen dos grupos musculares que influyen en la etiología de las maloclusiones, actuando coordinadamente pero a diferente nivel del sistema dentario.

Estos grupos son: la musculatura de la expresión facial y de la lengua y los músculos masticatorios, que soportan verticalmente a la mandíbula y fijan la relación intermaxilar. Fig. 18

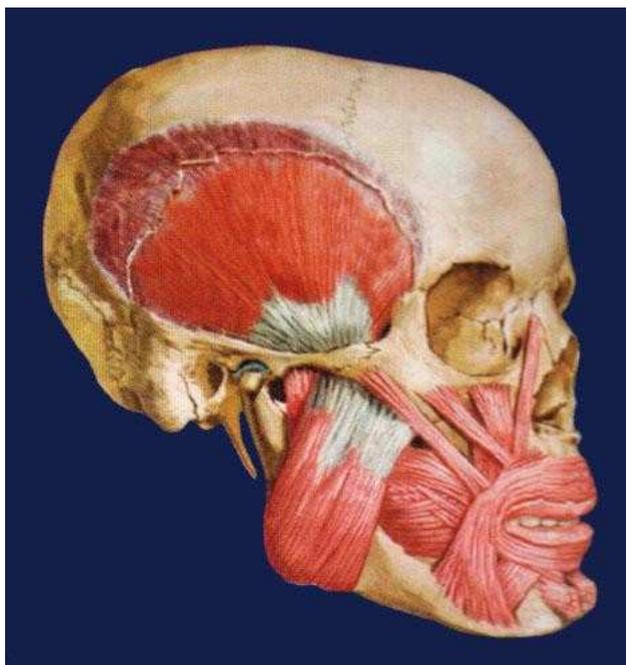


Fig. 18 Efecto de la forma y función de los músculos que rodean a los dientes. Fuente: Cozzani (2000)

Una función neuromuscular anormal y adaptativa (hipertonismo, hipotonismo, hipertrofia y atrofia) puede dificultar la obtención de un patrón dentofacial óptimo.

No obstante, se pueden aprovechar esas mismas fuerzas para eliminar alteraciones morfológicas secundarias a los hábitos anormales de interposición labial, a la postura y función de la lengua, onicofagia, queilofagia, postura corporal, respiración bucal y a los hábitos de succión de los dedos que producen desviaciones en el crecimiento y desarrollo normal del sistema estomatognático.<sup>19,33</sup> Fig. 19.



Fig. 19 Hábitos de succión como factor etiológico.

Fuente: Rakosi y Jonas (1992)

Foster<sup>19</sup>, menciona algunos factores locales (postnatales) que tienen influencia en la etiología de las Clase II: alteración en el patrón de erupción dentaria, pérdida prematura de dientes primarios y permanentes, alteración de la posición de los dientes, presencia de supernumerarios, hipodoncia, entre otras causas, como caries interproximales, quistes dentarios y tumores óseos.

Los factores locales como disturbios funcionales o migraciones dentales pueden conducir a una maloclusión Clase II dentoalveolar y puede ser considerada como una maloclusión adquirida.<sup>28</sup>

Con frecuencia se presenta el hecho de que algunos niños con hábitos de presión anormales tienen un buen desarrollo facial sin la presencia de alguna maloclusión y otros con los mismos hábitos desarrollan anomalías dentofaciales. La morfogénesis craneofacial está influenciada por numerosos factores. Se considera a los genéticos como el mayor determinante de la morfología ósea adulta. Sin embargo, los ambientales pueden tener efectos dramáticos sobre la estructura ósea y puede variar dependiendo de su magnitud, duración y tiempo exacto de ocurrencia durante el período de crecimiento.<sup>44</sup>

Sin embargo, si existe una relación estructural incorrecta, la función muscular se adaptará a este patrón lo mejor que pueda a la masticación, deglución, respiración y habla. Una alteración de la función muscular puede iniciar variaciones morfológicas en la configuración normal de los dientes y huesos de soporte, o puede empeorar una maloclusión existente.<sup>45</sup> Es decir que, el tamaño y la forma de los huesos adultos es el resultado de la capacidad adaptativa inherente de los tejidos óseos como respuesta a fuerzas biomecánicas que actúan sobre ellos en el crecimiento. Las relaciones musculo esqueléticas juegan un papel primordial en la determinación de la morfología esquelética durante el crecimiento.<sup>44</sup>

### 3. PATRÓN DE CRECIMIENTO FACIAL

Durante el crecimiento, la mandíbula se desarrolla siguiendo el patrón general de la cara, con una tendencia a crecer hacia adelante y abajo en un desplazamiento tanto horizontal como vertical, aunque, según el individuo predomine uno de estos componentes (vertical u horizontal). Fig. 23

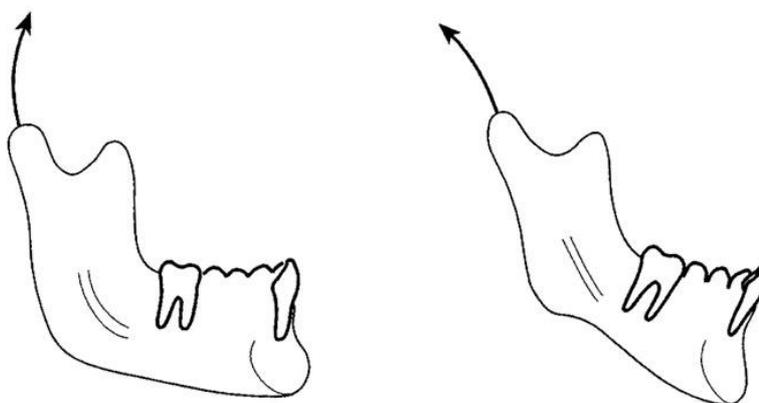


Fig. 23 Rotación anterior y posterior de la mandíbula. Fuente: Mitch.

Así, según Björk<sup>48</sup> una rotación anterior de la mandíbula se produce cuando el crecimiento condíleo es hacia arriba y adelante y la sínfisis se desplaza predominantemente hacia abajo y adelante, la parte posterior de la mandíbula desciende más que la parte anterior. Describe tres tipos de rotación anterior: tipo I, es la más frecuente, con el centro de rotación a nivel del cóndilo, tipo II,

responde a un crecimiento vertical intenso de las estructuras retrofaciales que sitúa el centro de giro a nivel de los incisivos y tipo III, se observa en casos en que el resalte está aumentado y la mandíbula gira alrededor de la zona de bicúspides. La rotación anterior desplaza la mandíbula hacia adelante, lo que favorece la corrección de las Clase II.

En una rotación posterior de la mandíbula, la sínfisis se desplaza hacia abajo y atrás. Ello es consecuencia de un crecimiento hacia atrás y arriba del cóndilo que desplaza la mandíbula hacia atrás y abajo.

El centro de rotación se sitúa bien en el cóndilo o en la zona molar. Como consecuencia se tiende al retrognatismo mandibular y a la mordida abierta anterior. Indicando por lo tanto, que las alternativas de tratamiento variarán para cada caso.<sup>48</sup>

#### **4. MADURACIÓN**

Es un hecho comprobado que la morfología facial se modifica considerablemente al pasar de la infancia a la adolescencia, por lo que se presume el cambio en las proporciones debido al mayor crecimiento de la cara, los maxilares y el desarrollo considerable del mentón y la nariz.<sup>17</sup> De allí que conviene puntualizar algunos detalles que se relacionan directamente con algunos eventos importantes del crecimiento, que son de utilidad cuando se trata de intervenir ortodóncicamente a pacientes preadolescentes donde está afectado el crecimiento de uno o ambos componentes del complejo craneofacial, el cual se intenta modificar por medio de determinadas terapias.

Desde el nacimiento hasta la adultez se observan tres picos de crecimiento acelerado: el primero ocurre desde el nacimiento hasta los tres años de edad, el segundo es observado entre los 6 y 7 años en las niñas y de 7 a 9 años en los niños, el tercer pico es denominado circumpuberal, como su nombre lo indica ocurre cercano a la pubertad y no concuerda con una edad cronológica específica. Este último pico de crecimiento es un período de

máxima aceleración de desarrollo óseo, que coincide con la aparición de las características sexuales secundarias y con excepción de los primeros años de crecimiento, es el período más evidente y efectivo en cuanto al crecimiento somático se refiere.<sup>47</sup>

Así, Björk<sup>49</sup> comprobó que el crecimiento máximo del maxilar desplazándose hacia adelante y abajo con respecto a la base del cráneo, se produce unos meses después que el pico máximo de crecimiento puberal, mientras que el mandibular continúa aún dos años después del cese del maxilar.

Woodside y cols.<sup>50</sup> estudiaron longitudinalmente la velocidad de crecimiento de la mandíbula en un grupo de niños de ambos sexos. Encontraron que el pico máximo de crecimiento puberal aparece entre los 10-13 años en niñas, y 13-17 años en niños. Se evidencian otros brotes secundarios que aparecen antes, sobre todo en los varones, y que ponen de manifiesto que el ritmo de crecimiento no es uniforme, sino que manifiesta ciertas fases en las que la velocidad se acelera notoriamente tanto en la mandíbula como en el maxilar y hay una velocidad más lenta en el crecimiento del varón, aunque se prolonga y perdura más tiempo que en las niñas.

Esta diferencia en el momento en que se produce el pico máximo de crecimiento puberal tiene un significado clínico relevante, porque marca los períodos en que es aconsejable actuar para conseguir una máxima acción ortopédica en el mínimo tiempo. La diferencia cualitativa en el ritmo de crecimiento del maxilar y de la mandíbula es aplicable para aprovechar ese brote de crecimiento en el tratamiento de la Clase II.

Por su parte, Popovich<sup>51</sup>, de los datos obtenidos de estudios longitudinales en niños normales parecen indicar que en algunos individuos se produce una aceleración infantil de crecimiento maxilar (hacia los 7 u 8 años de edad) que iguala o supera la aceleración que se produce justo antes de la pubertad, siendo más acentuado en las niñas que en los varones.

Como las niñas inician la pubertad 2 años antes que los varones, es importante considerarlo al instaurar cualquier terapia de modificación del crecimiento, ya que debe ser precoz.

## **VII. DIAGNÓSTICO DE LA MALOCLUSIÓN CLASE II DIVISIÓN 1**

“El diagnóstico es el reconocimiento y denominación sistemática de las enfermedades; síntesis práctica de los conocimientos, que permiten al especialista realizar la planificación terapéutica, establecer las indicaciones e iniciar su actuación”<sup>38</sup>

Las condiciones que predisponen al desarrollo de las maloclusiones en la dentición permanente deben ser detectadas tempranamente en la primaria.

Este reconocimiento temprano está en manos de quienes le proveen un cuidado primario.

Al momento de realizar el diagnóstico de una maloclusión Clase II División 1 en niños, se debe tomar en cuenta varios factores con el fin de determinar si se trata de una alteración causada por un problema dentoalveolar, funcional, esquelético, o si es una etapa transitoria del crecimiento (con aparente protrusión superior debida a poco crecimiento hacia adelante de la mandíbula, en un individuo con un patrón de crecimiento normal).

Contrariamente, el diagnóstico de cualquier alteración en dentición permanente es más sencillo, debido a la estabilidad de las relaciones esqueléticas y oclusales; por el contrario, en la primaria y mixta, el diagnóstico y la terapéutica deben ser más cuidadosos debido a que los signos clínicos precoces de discrepancias pueden ser reconocidos y observados, desde los primeros años de vida, siguiendo las modificaciones del arco dental desde su comienzo hasta la dentición permanente, a fin de guiar y crear las condiciones para un asentamiento de la dentición permanente.<sup>52</sup>

En el diagnóstico clínico, se debe apreciar de forma correcta la estética, las deformidades esqueléticas y oclusales, así como las alteraciones funcionales presentes en el individuo.<sup>53</sup>

## **CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA CLASE II DIVISIÓN 1**

La gran variabilidad existente dentro de los pacientes Clase II División 1 se explica debido a que la interacción de los dientes, tejidos blandos y esqueléticos conducen a una discrepancia que con frecuencia sólo se describe en términos de relaciones oclusales.<sup>34,31</sup>

Como se mencionó, las maloclusiones Clase II División 1 presentan múltiples variaciones, dependientes del sistema clasificatorio utilizado para agruparlas. La variabilidad es muy extensa y dificulta por lo tanto la caracterización y el enfoque diagnóstico y terapéutico. No existen dos maloclusiones Clase II División 1 iguales, aunque manifiesten relaciones molares idénticas, ya que incluyen distintos grados y diferentes tipos de anomalías.

### **1. EVALUACIÓN CLÍNICA EXTRAORAL**

La evaluación estética, que incluye el examen facial, permite detectar alguna deformidad presente por medio de la valoración frontal y del perfil en los diferentes planos (vertical, transversal y anteroposterior). La cara de estos pacientes suelen presentar signos morfológicos que se corresponden con la anomalía sagital de la dentición. (Fig. 24) La displasia esquelética deforma el tercio inferior facial, aunque no de forma homogénea, ya que cada cara es distinta.<sup>17,53</sup>

## 2. EVALUACIÓN DEL PERFIL

La evaluación del perfil en la dentición primaria puede ser difícil y debe abordarse cuidadosamente, ya que en edades tempranas es bastante normal que el perfil se presente convexo. Para realizar esta evaluación se aprecia la deformidad facial en el plano vertical y anteroposterior. (Figs. 28 y 29) Los principales factores a tomar en cuenta son: la convexidad facial, ángulo nasolabial, posición del mentón.<sup>54</sup>



Fig. 28 Evaluación del perfil.

Fuente Mitchell (2000)



Fig. 29 Paciente Clase II División 1 con

incompetencia labial. Fuente: Saadía (2000)

La convexidad facial demuestra la proporcionalidad anteroposterior de la mandíbula y el maxilar con el tercio superior de la cara. Las Clase II dentoalveolares, generalmente, no alteran el perfil, las de origen esquelético si consiguen afectar el equilibrio facial. La retrusión mandibular o el prognatismo maxilar imponen una tendencia a la convexidad facial.

Sobresale más dentro del tercio inferior facial, el labio superior que el inferior, aunque esta relación puede variar. (Fig. 30) En algunos individuos, la Clase II esquelética queda enmascarada por los tejidos blandos faciales y el perfil, aunque convexo, mantiene un equilibrio armónico.<sup>17</sup>

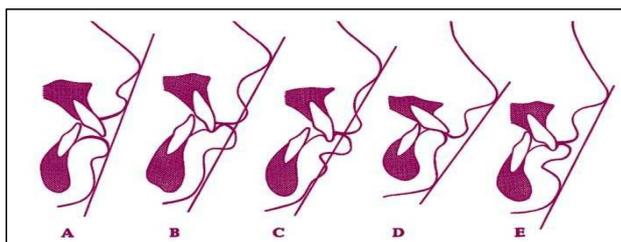


Fig. 30 Relación de los labios en pacientes Clase II División 1 con respecto a línea estética de Ricketts. Fuente: Canut (2000)

Se han reportado diferentes procedimientos para evaluar los tejidos blandos así, Bishara y cols.<sup>30</sup> observaron una mayor protrusión del labio superior en los individuos Clase II. La convexidad en estos pacientes se debía a una tendencia a la retrusión mandibular. El ángulo nasolabial ayuda a evaluar la posición anteroposterior del maxilar. Puede ser agudo, normal u obtuso. Está influenciado por 4 factores: inclinación nasal, soporte esquelético paranasal, posición de los incisivos superiores y posición de los incisivos inferiores con sobrecierre de la mandíbula. Por lo tanto se debe tomar en cuenta que este ángulo es el reflejo de la estructuras que rodean la nariz y el labio superior.<sup>53</sup> (Fig. 31)

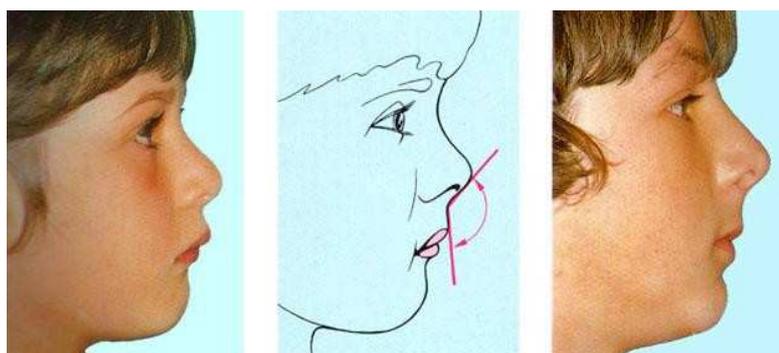


Fig. 31 Importancia de la evaluación del ángulo nasolabial. Fuente Rakosi y Jonas (1992)

### 3.-EVALUACIÓN CLÍNICA INTRAORAL

En la *relación sagital* se toma como referencia tanto la relación molar como la canina, aunque en dentición primaria y mixta se analiza la relación de los

caninos primarios más que la de los molares y se toma el plano terminal presente como referencia.

Para diagnosticar una Clase II dentaria, la relación molar debe ser una Clase II de Angle. Sin embargo, hay que hacer énfasis en que si se observa una relación de cúspide a cúspide en dentición mixta se considerará normal. En los casos dudosos se dará más importancia a: a) protrusión de los incisivos y b) la relación canina de distoclusión.

En relación al *resalte*, generalmente está aumentado, aunque varía la intensidad y la inclinación de los incisivos.<sup>7</sup> (Fig. 32) Se observa en los superiores una inclinación de la corona hacia labial en la mayoría de los casos, los inferiores suelen mostrar una tendencia a la lingualización; pero pueden estar en protrusión o en posición normal de acuerdo con la relación recíproca de las bases óseas maxilares y el funcionalismo labio-lingual. Con frecuencia, el labio inferior se ubica entre los incisivos superiores y los inferiores; generalmente impide un correcto sellado labial sobretodo en los niños.



Fig. 32 Resalte aumentado en un paciente Clase II División 1. Fuente: Viazis (1995).

*La relación vertical* tiene un amplio margen de variabilidad oscilando desde la sobremordida profunda hasta la mordida abierta. Sin embargo, el estudio de McNamara<sup>31</sup> señala que a pesar de la amplia variedad observada en el

desarrollo vertical de la muestra evaluada, casi la mitad de los niños presentaron un desarrollo vertical excesivo.

En cuanto a las *discrepancias volumétricas* en las distoclusiones se han observado anomalías volumétricas que se superponen condicionando apiñamientos o diastemas de origen primario o secundario.

### **VIII. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA MALOCLUSIÓN CLASE II EN LA DENTICIÓN PRIMARIA Y MIXTA**

Debido a que la maloclusión Clase II División 1 puede manifestarse desde la dentición primaria, hay una serie de rasgos que se observan clínicamente en ese estadio de desarrollo<sup>20</sup>

- El arco mandibular se encuentra en una posición distal con relación al maxilar.

Los incisivos superiores se encuentran ligeramente más vestibularizados que lo normal. El resalte está ligera o severamente aumentad

- Las dimensiones transversales de la arcada mandibular son normales, mientras que en el maxilar superior son muy pequeñas.
- Aumento limitado de la sobremordida
- Los incisivos primarios no sobreerupcionan hasta que se logra el soporte vertical.
- Los molares mandibulares primarios en oclusión, están ubicados muy distalmente en relación con sus homólogos maxilares.
- El plano terminal observado es de escalón distal.

Para la dentición mixta, se observan los siguientes rasgos:

- Posición distal de la arcada mandibular en relación con la maxilar.
- Resalte aumentado
- Arcada maxilar relativamente estrecha y protruída.
- Sobremordida aumentada.
- Los incisivos permanentes erupcionan hasta conseguir el soporte vertical en oclusión habitual y con frecuencia, los bordes incisales de los incisivos mandibulares ocluyen sobre el paladar.
- En casos de presencia de hábito de succión, los incisivos superiores se ubican por delante del labio inferior evertido, protruyendo a los incisivos superiores y observándose una posición retruída de la mandíbula.
- Aumento del resalte y de la sobremordida.
- Los incisivos superiores, se encuentran verticalmente en contacto con el labio inferior.
- El primer molar permanente mandibular ocluye distalmente en relación a su homólogo maxilar.

## A) ACTIVIDAD NEUROMUSCULAR PERIORAL ANORMAL

Entre los aspectos importantes que debemos evaluar en el examen clínico se encuentra la actividad muscular perioral, ya que la mayoría de las maloclusiones Clase II División 1 incluyen una actividad muscular anormal, de allí que sea un requisito importante en la terapia de esta displasia, la modificación de la función muscular, ya que no es difícil entender que la Actividad muscular compensatoria de naturaleza anormal actúe agravando y perpetuando la maloclusión, por lo tanto, deben evaluarse correctamente: la postura y función del labio inferior y lengua, su relación con el resalte, entre Otros factores.<sup>29</sup> Figs. 36 y 7)



Fig. 36 Interposición labial en un paciente Clase II División 1. Fuente: Saadía (2000)



Fig. 37 Hipertonicidad del mentoniano por incompetencia labial. Fuente: Saadía (2009).

En cuanto a los *hábitos de presión anormales* es importante señalar que las presiones ejercidas sobre los arcos dentarios por algunos hábitos son un factor etiológico que debe ser considerado al momento del plan de tratamiento y es durante la transición de la dentición primaria a la permanente donde se aprecia con mayor frecuencia el daño a las estructuras óseas y dentales, por lo tanto la eliminación de cualquier hábito de presión anormal es de mayor importancia durante este período.<sup>56</sup>

Una Clase II provocada por succión digital se desarrolla dentro de un terreno biológico propicio para esa maloclusión en el que el hábito deforma el maxilar; pero los labios, la lengua, el crecimiento óseo y el desarrollo dentario contribuirán a que el defecto se agrave, alivie o desaparezca de una manera espontánea.<sup>17</sup> Fig. 38



Fig. 38 Hábito de succión del pulgar.

Fuente: Rakosi y Jonas (1992).

Se ha destacado la importancia del *hábito de succión digital* en la etiología de las maloclusiones Clase II División 1, por eso es necesario enfatizar sus efectos sobre la oclusión: las arcadas dentarias permanecen separadas por el dedo interpuesto entre ellas y los molares generalmente no logran establecer oclusión lo que trae como consecuencia una supraclusión molar, mordida abierta anterior, curva de Spee exagerada en la arcada inferior, estrechamiento de la arcada superior por hipertrofia de los músculos buccinadores y labiales, el dedo pulgar actúa como una palanca protruyendo

los incisivos superiores y lingualizando los incisivos inferiores, condición exagerada por la acción del músculo mentoniano. Fig. 39



Fig. 39 Efecto de palanca que ejerce el pulgar. Fuente: Rakosi y Jonas (1992)

La gravedad de la alteración dependerá generalmente de la intensidad, frecuencia y duración de cada período de succión. Sin embargo, el hecho de que el niño haya desarrollado una Clase II División 1 y succione el pulgar no justifica la conclusión de que el hábito por sí sólo produjo la maloclusión. Otro hábito perjudicial para el desarrollo normal de los maxilares es la *respiración bucal*, puede decirse que existen numerosas causas por las cuales se establece esta forma de respiración y entre estas tenemos: hipertrofia del tejido linfoide, presencia de defectos intranasales como desviación del tabique, alergias, etc. Fig. 40 A y B

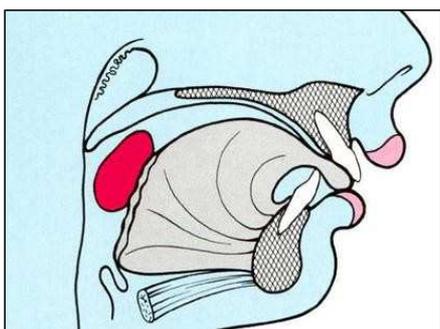


Fig. 40 - A



Fig. 40 - B

Fig. 40 Hiperplasia de las amígdalas palatinas, que obligan a que la mandíbula se deprima y la lengua se desplace hacia adelante. Fuente: Rakosi y Jonas (1992)

Algunas de las deformidades bucales presentes en los individuos que respiran por la boca son típicas de las maloclusiones Clase II División 1: posición posterior de la mandíbula que determina la oclusión distal de la arcada inferior, estrechamiento de la arcada superior acompañada de la vestibularización de los incisivos superiores, altura facial anterior aumentada. Sin embargo, debido a la falta de consenso presente en la literatura, es difícil catalogar a la obstrucción nasal como agente etiológico único de esta maloclusión.<sup>46,47,57</sup>

En los pacientes respiradores bucales, la mandíbula baja, la arcada superior y el hueso alveolar son presionados lateralmente por los músculos buccinadores y esta fuerza no es compensada por la lengua. El labio superior corto e hipotónico, ejerce presión sobre el proceso alveolar y no sobre las coronas de los incisivos, llevando sus raíces hacia lingual, mientras que las coronas son desplazadas hacia vestibular por la presión del labio inferior, en este proceso también contribuye la protrusión de la lengua, cuando el paciente trata de humedecer constantemente los labios reseca. Generalmente el labio inferior, es hipotónico y frecuentemente succionado durante la deglución, los incisivos inferiores pueden ocluir sobre la mucosa palatina produciendo una mordida profunda.<sup>17,46</sup> Fig. 41



Fig. 41 Paciente con obstrucción nasal. Fuente: Rakosi y Jonas (1992)

## **B) RESALTE EXAGERADO**

Es una condición que se presenta frecuentemente en las maloclusiones Clase II División 1, aunque también puede encontrarse en otras displasias. Se recomienda tratar tempranamente el resalte exagerado para evitar un daño permanente a la dentición causado por algún traumatismo.<sup>18,44</sup> Muchas veces la protrusión excesiva de los incisivos superiores promueve que el labio inferior se interponga detrás de los dientes superiores y ocasione la inclinación hacia lingual de los incisivos inferiores.<sup>55</sup>

## **C) DISCREPANCIAS TRANSVERSALES**

Con frecuencia, los pacientes Clase II División 1 muestran una discrepancia transversal de los arcos, atribuida generalmente a una reducción del ancho maxilar debido a que los dientes posteriores superiores en esos pacientes con la edad tienden a inclinarse hacia palatino como compensación de la musculatura perioral.

Según esto, los pacientes Clase II sin problemas transversales en dentición mixta pueden originar una discrepancia transversal en la dentición permanente, es decir que se puede disminuir su ancho maxilar.<sup>58,59</sup> Sin embargo, existe controversia al respecto, ya que los estudios realizados por Morrees<sup>60</sup> y Frohlich<sup>61</sup> muestran que durante la infancia y la adolescencia no existen diferencias en el ancho intermolar e intercanino entre el grupo con maloclusión Clase I y el grupo con Clase II División 1.

La presencia de una discrepancia transversal inicial entre los arcos dentales induce a una posición retruída de la mandíbula.

En ausencia de una discrepancia transversal, la relación de Clase II se puede dar por una mandíbula micrognática.<sup>59</sup>

## **C.MÉTODOS PSICOLÓGICOS**

Aunque estos problemas entran en el área de trabajo de psicólogos, los padres piden a menudo la intervención del odontólogo.

Sólo si el niño está psicológicamente preparado y quiere romper con el hábito podrá dejarlo en forma consciente.

## **D. CLASE II DENTOALVEOLAR**

Es muy importante diferenciar la maloclusión Clase II dentoalveolar de la esquelética, ya que dependiendo de ese diagnóstico diferencial y de otros factores como la edad del paciente, grado de colaboración del mismo, dependerán las opciones de tratamiento que deben ser aplicadas.

### **2.2 Hipótesis**

Analizando estudios anteriores se puede determinar que La prevalencia de maloclusión clase II en nuestra población ocupa un segundo lugar, La cual aumenta con la edad y afecta con mayor frecuencia al sexo femenino.

### **2.3 Marco contextual**

#### **Colegio san Vicente De Paul**

El permiso para la apertura del Colegio San Vicente de Paul fue Solicitado el 11 de abril de 1958 al ministerio de educación. Este permiso fue provisional con carácter de ser permanente, inicio sus labores un lunes 5 de mayo de 1958 y los primeros niveles que impartieron fue preescolar y primaria, El padre Teodoro King fue el primer director del colegio y el Padre Sáenz fue su principal colaborador, Luego de un breve periodo, en el que la institución gano la confianza de los padres de familia se abrió la sección secundaria del colegio.

Desde sus inicios, el colegio San Vicente de Paul, Ha sido un colegio público actualmente de convenio ,dirigido por los padres vicentinos y han sido muchas las invocaciones q a nivel educativa y administrativo se han generado en la institución, Son muchas crisis y problemas por los que ha atravesado pero esto no le han impedido al colegio ofrecer y brindar para la comunidad educativa planes nuevos, actualmente la institución cuenta con dos secciones, en los últimos años la matrícula de ambas secciones pasa los 1150 alumnos ,por lo general con un nivel socioeconómico medio y bajo y se cuenta con 78 docentes y 30 administrativos.

El colegio San Vicente de Paul ha sido desde sus inicios propulsor de valores , de buena educación , de formación tecnológica e integral de todo niño y joven que ha pasado por sus aulas

El colegio Don Bosco es una congregación Salesiana que se constituye en una de las entidades educativas más prestigiosas y numerosas de Bolivia. El método educativo Salesiano implantado en sus Colegios es el preventivo , introducido por Don Bosco y sus seguidores .

En 1990 se constituyeron los colegios de convenio gracias a la iniciativa del hermano Pacifico Feletti estableciéndose las escuelas populares de Don Bosco , Participando en la formación Educativa integral de 92000 estudiantes y llegando a 240 centros educativos dentro de Bolivia a los cuales acuden niños de la clase media y alta por lo general de Familias de buen Nivel Cultural.<sup>62</sup>

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLOGICO**

#### **3.1 ENFOQUE TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

##### **A. Enfoque**

La presente investigación tiene un enfoque de tipo cuantitativo porque se utilizaron técnicas y métodos que permiten medir, cuantificar, .Ya que se pretende verificar una hipótesis, y porque la realidad que estudio la prevalencia mal oclusión Clase II es de tipo objetivo

##### **B.- Tipo y diseño de la investigación**

La presente investigación es de tipo observacional porque el investigador no manipula la variable independiente, descriptivo, porque se describió la maloclusion Clase II dentaria según variables de sexo ,edad, colegio tipos de maloclusión clase II división 2 según Van Der Linden, División de Maloclusion Clase II según angle. Este estudio se denomina de transversal o de prevalencia porque se recogió tanto las variables dependientes como independientes al mismo tiempo

#### **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

##### **A. Población**

- Los Alumnos de los Colegios Don Bosco y San Vicente De Paul entre 9 a 12 años de la Ciudad de Sucre que alcanza a un total de 300 alumnos,150 niños del colegio Don Bosco y 150 niños del col San Vicente de Paul, de ambos sexos

## **B. Muestra**

- No se trabajó con una muestra porque la población es reducida

Se tomaron 150 alumnos de cada colegio para que los resultados de la investigación no tengan variación ya que tratamos de explicar si influye de alguna manera la educación y el nivel socioeconómico con la prevalencia de maloclusión clase II.

## **3.3. VARIABLES DE ESTUDIO**

### **A.- Identificación de Variables**

#### **Dependiente**

Maloclusión clase II

División de mal oclusión clase II según Angle

Tipos de maloclusión Clase II división 2 según Van Der Linden

#### **Independiente**

- Edad y sexo
- Colegio

### 3.4. Diagrama De Variables

OBJETIVO ESPECIFICO	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	CATEGORÍAS	INSTRUMENTO
I. Determinar la prevalencia de maloclusión clase II mediante valoración clínica en niños del estudio Según la clasificación de Angle	MALOCCLUSIÓN	Una <b>mal oclusión</b> se refiere al mal alineamiento de los dientes o a la forma en que los dientes superiores e inferiores encajan entre sí	Según la valoración de angle	ordinal	Clase I Clase II Clase III	Historia Clínica
2.-Describir las divisiones de maloclusion clase II en los niños del estudio.	DIVISIÓN	Es una Clasificación	Según la valoración de angle	Nominal Dicotómica	División 1 División 2	Historia Clínica
3.- Describir los tipos de maloclusion clase II División 2 según Van Der Linden	TIPOS DE MALOCCLUSIÓN II	Es una Clasificación	Según Van Der Linden	Ordinal	Tipo A Tipo B Tipo C	Historia clínica
3.- Describir los factores asociados según edad	EDAD	Tiempo transcurrido de un individuo después de su nacimiento	Según los años que tenga el paciente según su fecha de nacimiento	Cuantitativa continua	<9 10-11 >12	Historia Clínica
4.- Describir los factores asociados según sexo	SEXO	Conjunto de características biológicas que definen al ser humano como varón y mujer	Según las características biológicas que se observan en el paciente	Nominal dicotómica	Masculino femenino	Historia Clínica
5.- Precisar por nivel socio económico tomando como referencia los colegios evaluado en los niños del estudio	COLEGIO	Unidad educativa	Mediante la solicitud de permiso para la visita la unidad educativa	Nominal dicotómica	Fiscal Particular	Historia Clínica

### **3.5 Criterios de inclusión y exclusión:**

#### **Criterios de inclusión**

- Ser Alumno del colegio Don Bosco o San Vicente De Paul de la ciudad de Sucre
- Tener de 9 a 12 años
- Presentar los primeros molares o caninos permanentes

#### **Criterios de exclusión**

- Todos los niños que no tengan la autorización de los padres de familia para formar parte del estudio
- Ser menores a 9 años o mayores a 12 años
- No haber recibido ni estar recibiendo tratamiento ortodóntico
- Presentar Caries interproximal
- Ausencia de molares o Caninos
- Presentar alguna enfermedad o Síndrome que impida la valoración clínica

### **3.6 PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACION**

#### **A.- Fuente de la Recolección de la Información**

Será de una fuente primaria porque los datos se recolectaran directamente del paciente

#### **B.- Instrumento de Recolección de la Información**

Será una **Historia Clínica** que permita registrar las variables independientes y dependientes del estudio (ver en Anexos)

### **C. Procedimiento y técnicas para recoger la misma**

Se Realizó las visitas pertinentes al colegio Don Bosco y al Colegio San Vicente De Paul previa autorización de los padres de familia y las autoridades encargadas, se solicitó también la lista de cada curso a los profesores quienes contribuyeron a la recolección de Datos, agrupando a los niños por edades se realizó el examen clínico intra y extraoralmente, con la ayuda de una bandeja de exploración, una regla y un plumón para el llenado de las historias Clínicas a cada alumno, se solicitó la ayuda de un asistente quien registraba los datos mientras mi persona realizaba la inspección clínica. Posteriormente se realizó un charla curso por curso informando sobre lo que es la maloclusion, cuales son los Factores Etiológicos y sobre todo se los concientizo sobre las consecuencias que traen adoptar hábitos como interposición de objetos, succión digital, succión labial, respiración bucal que fueron los que se encontraron con mayor frecuencia para la prevención de la maloclusion clase II y la importancia de un tratamiento.

## **3.7 Procesamiento y Análisis de los Datos**

### **A.- Procedimiento y Análisis Estadístico**

Una vez que se recogió la información se construyó una base de datos en el programa Excel

Se describieron las variables de estudio mediante la construcción de tablas

### **B.- Procesamiento de Análisis**

Mediante el uso de la historia Clínica se realizó el examen correspondiente determinando si el niño presentaba o no la Maloclusion clase II, y así también su división según angle y el tipo de maloclusion clase II división 2 presentada según las características intra y extraoralmente observadas.

### **3.8. Delimitaciones de la Investigación**

**A.- Delimitación geográfica,** en los Colegios Don Bosco y San Vicente De Paul De la Ciudad de Sucre

**B.- Sujetos-** Alumnos del Colegio Don Bosco y San Vicente De Paul de la ciudad de Sucre

**C.- Delimitación Temporal,** junio 2014 a octubre 2015

## CAPITULO IV

### 4.1 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1.1 Resultado de prevalencia de maloclusión clase II

**Tabla N° 1. Prevalencia de maloclusión de clase II según angle en alumnos colegio Don Bosco y san Vicente de Paul entre 9 a 12 años Gestión 2015**

TIPO DE MALOCLUSIÓN	N	%
CLASE I	136	45,33%
<b>CLASE II</b>	<b>96</b>	<b>32,00%</b>
CLASE III	68	22,67%
TOTAL	300	100,00%

La prevalencia de maloclusión clase II es del 32%, es decir de cada 100 niños 32 presentan MO II, siendo esta la más frecuente después de la Clase I, aclarando que entre una y otra no es mucha la diferencia de porcentaje

**Tabla N° 2 Distribución de maloclusión clase II de angle según su división en los alumnos del colegio don Bosco y San Vicente de Paul de 9 a 12 años gestión 2015**

DIVISIÓN	Frecuencia	Porcentaje
	N	%
1	56	58,34%
2	30	31.25%
Sub División	10	10.41%
TOTAL	96	100.00%

El estudio muestra que de las dos divisiones de maloclusión clase II según Angle la división I fue de mayor frecuencia Siendo esta también una de las más complejas de tratar y con características mucho más evidentes que una división 2, y con una menor frecuencia encontramos a la subdivisión observada en todos los casos en el lado Derecho .

**Tabla N° 3 Distribución de maloclusion clase II división 2 según los Tipos de Van der linden en alumnos del colegio Don Bosco y San Vicente de Paul de 9 a 12 años gestión 2015**

Tipos	Frecuencia	Porcentaje
	N	%
A	15	37,50%
B	21	52,51%
C	4	10,00%
<b>TOTAL</b>	40	100.00%

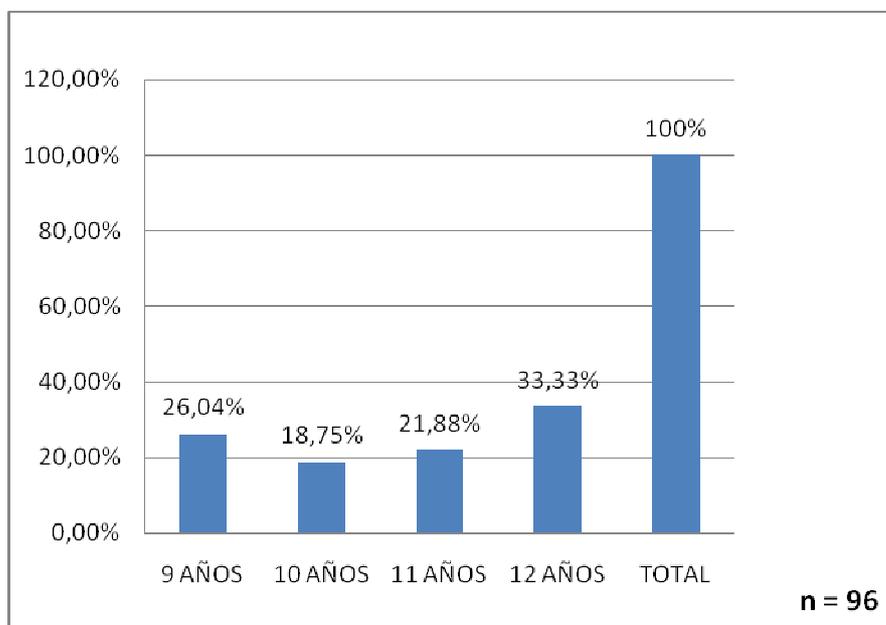
En el estudio podemos observar que en la de maloclusión clase II división 2 de angle, según la clasificación de Van Der Linden el tipo B es el más frecuente

**TABLA N° 4 Distribución de los pacientes con maloclusión clase II según sexo de alumnos del colegio don Bosco y san Vicente de Paul entre 9 a 12 años gestión 2015**

SEXO	Frecuencia	Porcentaje
	N	%
MASCULINO	41	42,70%
FEMENINO	55	57,30%
TOTAL	96	100.00%

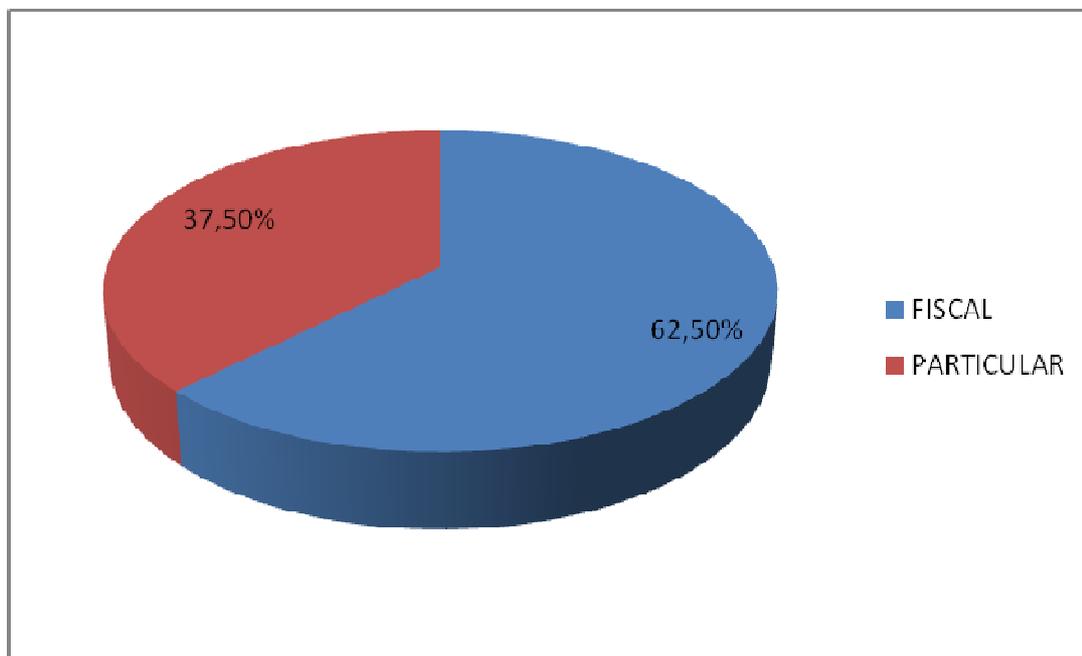
En el estudio realizado podemos observar que no es mucha la diferencia entre ambos sexos pero la maloclusión clase II es más frecuente en el sexo femenino.

**Tabla N° 5 Distribución de maloclusión clase II según edad de los alumnos del colegio don Bosco y san vidente de Paul de 9 a 12 años gestión 2015**



En el estudio podemos observar que en la distribución de maloclusión clase II según edad no existe mucha diferencia entre una y otra siendo más frecuente a los 12 años

**Tabla N° 6 Distribución de maloclusión clase II según Colegio de los alumnos del colegio don Bosco y san vidente de Paul de 9 a 12 años gestión 2015**



Del 100% de pacientes con maloclusión clase II, más del 50% de los niños afectados son de colegio fiscal, al cual asisten niños de un nivel socioeconómico medio y bajo. Sin pretender indicar con esto que los niños de bajos Recursos sean más propensos a adquirir la enfermedad, si no que tienen menos posibilidades de contrarrestarlas a diferencia de niños que pueden acceder a servicios pagados e informados.

## **4.2. Discusión**

A continuación se realizará el análisis y discusión de resultados, en base a los objetivos propuestos para la siguiente investigación. El primer objetivo Específico era el de Determinar la prevalencia de maloclusión clase II

### **4.2.1. Discusión de prevalencia de maloclusión Clase II**

Recordemos que en este estudio podemos decir que la mayor prevalencia de maloclusión clase II ocupa un segundo lugar después de la clase I, corroborando con el mismo el estudio realizado en la universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca donde se pudo observar también que la maloclusión clase II es la segunda más frecuente.<sup>8</sup>

Resultados similares fueron también reportados por Betancourt<sup>32</sup> para dos poblaciones rurales venezolanas. Cifras superiores fueron reportadas en un estudio en americanos blancos realizado por Proffit y cols.<sup>33</sup> (lo cual podría atribuirse a características propias de la etnia estudiada) observando un 42.4% de individuos con maloclusión Clase II ocupando el segundo lugar con respecto a las Clase I.

La prevalencia de diferentes tipos de maloclusiones puede mostrar gran variabilidad incluso en una población del mismo origen. Determinar los criterios de lo normal cambia de un examinador a otro y definitivamente afecta a los resultados de los estudios. Claramente, la evaluación de pacientes referidos y la distribución de los tipos de maloclusiones pueden dar información valiosa para la planificación de un servicio de ortodoncico.<sup>6</sup>

En el año 2000, Orellana y cols.<sup>37</sup> realizan en el Perú, un análisis descriptivo de todas las investigaciones realizadas en las Universidades de Lima, Ica y Arequipa sobre la prevalencia de las maloclusiones. La muestra global estudiada fue de 25.036 niños de ambos sexos. Los resultados obtenidos indican que la maloclusión Clase I fue la de mayor prevalencia con un 74.6% seguida por la Clase II con un 15%.

Cifras similares fueron obtenidas en una población de origen latino en California (USA) por Silva y Kang<sup>35</sup> en el 2001, donde 20.3% de su muestra fueron pacientes Clase II División 1.

#### **4.2.2. Discusión de Prevalencia de maloclusión Clase II según su División**

La Maloclusión clase II división 1 fue la más frecuente en nuestro estudio con un 58.34% a diferencia con la división 2, y a la Clase II Subdivisión la cual se observó en un porcentaje mucho menor igual que el estudio realizado en Venezuela por D'Escrivan de Saturno el cual encontró que el 77 % de la población escolar del área metropolitana presentaba algún tipo de maloclusión.

De esta población el 15.9% podía ser clasificada como clase II; el 12.3 % era clase II división 1; el 3.6% constituían clase II división 2; y el resto 3.8 % se diagnosticaron como clase III<sup>4</sup>

A diferencia de un estudio realizado en una comunidad judía ultraortodoxa en Jerusalén ha mostrado prevalencia de 32% para la clase II/1, 2,3% para clase II/2 y 8,5% para subdivisiones de clase II en sus hijos.<sup>13</sup>

Estudios epidemiológicos realizados en diferentes grupos poblacionales presentan a las maloclusiones Clase II división I como las segundas en cuanto a frecuencia: Ast y cols.<sup>34</sup> examinaron 1413 estudiantes en New York y encontraron que el 23.8% era Clase II. En 1974, Foster y col.<sup>35</sup> encontraron un 27% de Clase II División 1 en niños de 11 y 12 años.

En Venezuela, Saturno<sup>36</sup> evalúa una muestra de 3630 escolares entre 7 y 13 años de edad, reportando un 12,3% para las Clase II División 1 y 3,6 % para

las Clase II División 2. Resultados similares fueron reportados por Betancourt<sup>9</sup> para dos poblaciones rurales venezolanas.

#### **4.2.3. Discusión Distribución de maloclusion clase II división 2 según los Tipos de Van der linden**

En el estudio podemos observar que en la maloclusión clase II división 2 de angle, según la clasificación de Van Der Linden el tipo B es el más frecuente siendo más del 50% los niños afectados en esta División con Características intraorales evidentes, La mayoría con el habito de interposición labial por Palatino de los incisivos laterales, Lo cual empeora el caso clínico

#### **4.2.4. Discusión de distribución de maloclusión clase II según sexo**

Respecto al sexo la mayor frecuencia de maloclusión clase II se da en el sexo femenino no siendo mucha la diferencia con el sexo masculino.

Así estudios realizados por autores como Grando, Onyeaso, Danaie y Gelgor<sup>1</sup> reportan prevalencia más alta en varones a diferencia de Montiel y Robledo<sup>19</sup> Yslas<sup>20</sup> quienes la observaron con mayor frecuencia en mujeres.<sup>12</sup>

Comparando con estudios realizado en Pakistán por Ávida A, et.al que Los dos grupos de maloclusiones Clase II reflejan cocientes más altos de mujeres, presumiblemente debido al mayor número del género femenino q busca tratamiento ortodóncico en Pakistán<sup>13</sup>

#### **4.2.5. Discusión de distribución de maloclusión clase II según edad**

Para el estudio se tomó las edades comprendidas entre 9 a 12 años, porque son edades críticas en las que se establecerá la tendencia en la q se desarrollara la oclusión Dental, Donde podemos observar q aunque no existe una diferencia significativa entre una y otra la mayor frecuencia observada se da a los 12 años

#### 4.2.6. Distribución de maloclusión clase II según Colegio

Según el estudio podemos observar que la mayor prevalencia de maloclusión clase II se da en el Colegio San Vicente de Paul, al cual asisten niños de un nivel socioeconómico medio y bajo. Sin pretender indicar con esto que los niños de bajos Recursos sean más propensos a adquirir la enfermedad, si no que tienen menos posibilidades de contrarrestarlas a diferencia de niños que pueden acceder a servicios pagados e informados.

En relación con el nivel socioeconómico, el conocimiento epidemiológico ha demostrado que la determinación social de la frecuencia y distribución de los eventos patológicos se encuentra en un nivel jerárquicamente superior a la determinación biológica de los mismos. Desde esta perspectiva, lo anterior significa que es mucho más importante el nivel socioeconómico en la producción de la enfermedad, que su raza, o bien su condición de edad y de sexo.

Actualmente la epidemiología sigue desarrollando esfuerzos para encontrar planteamientos y enunciados científicos objetivos y operativos, que expresen las leyes que rigen la determinación de este proceso tanto individual como colectivamente. En fin la salud es considerada como un valor social, que tiene que ver con la capacidad adquisitiva de los sujetos para proveerse de los medios para preservarla, si se parte del entendido que existen grupos con diferencias substanciales, determinadas por su nivel socioeconómico y , por consiguiente, es posible aceptar como una consecuencia lógica la existencia también de diferentes perfiles epidemiológicos en el comportamiento de las enfermedades <sup>24-26</sup>. En los estudios hechos por Louis,<sup>27</sup> Heimer<sup>28</sup>, y Hebling<sup>29</sup> ; pone en evidencia que los sujetos con menor poder adquisitivo no presentan los mismos riesgos de presentar maloclusión en comparación con los que tienen mayor capacidad económica y por lo tanto los riesgos a enfermar son diferentes.<sup>12</sup>

## Capítulo V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Conclusiones:

**En el presente estudio se verifico la Hipótesis planteada por las siguientes razones .**

**5.1.1** La maloclusión clase II se presenta por una serie de configuraciones Dentales funcionales y esqueléticas, Basadas en: la posición anteroposterior del maxilar y la mandíbula, posición de los dientes maxilares y mandibulares, y el patrón vertical de los pacientes clase II , Siendo el retrognatismo la característica, más prevalente en estos pacientes. La etiología es multifactorial incluyendo así la genética, el componente familiar y los componentes medio ambientales

Los resultados obtenidos en este estudio, que analiza la prevalencia de maloclusion clase II en niños de 9 a 12 años, de la ciudad de sucre, muestra que al igual que en otros países indiferentemente del sexo, raza, clase social etc. esta maloclusion ocupa un segundo lugar en los niños de los colegios Don Bosco y San Vicente de Paul con un 32% después de la clase I que es la más frecuente.

**5.1.2.** Siendo también la maloclusion clase II division 1 la más frecuente en el estudio con más del 50% de los niños con maloclusion, de los cuales una gran mayoría presentaba el habito de interposición de objetos entre (Bolígrafos, gomas de borrar etc.) lo que según mi criterio además de contraer procesos infecciosos empeora su caso clínico, y en un menor porcentaje observamos a la maloclusion clase II sub División con un 10.42% .

**5.1.3.** Se tomaron las Edades Comprendidas entre 9 a 12 años porque son edades críticas donde se puede establecer la tendencia a desarrollar una maloclusión, y una oclusión por las fuerzas de erupción ejercida fundamentalmente por los caninos. No obstante podemos decir que según los

resultados obtenidos, la mayor prevalencia de maloclusion clase II se da en la dentición permanente a los 12 años con un 33.3 % o bien se hace más evidente a esta Edad ya que sobre todo en el sexo femenino estarían en el pico máximo de crecimiento de mucha importancia Determinar la presencia de una maloclusion , ya que el periodo en el que la dentición temporal es remplazada por la definitiva , es también cuando los musculos periorales se establecen y es frecuente que los habitos bucales durante este periodo sean factores de maloclusion<sup>3</sup>

**5.1.4.** Respecto al sexo la mayor frecuencia de maloclusión clase II se da en el sexo femenino no siendo mucha la diferencia con el sexo masculino.

A diferencia de estudios realizados por autores como Grando, Onyeaso, Danaie y Gelgor reportan que la prevalencia más alta en varones a diferencia de Montiel y Robledo Yslas quienes la observaron con mayor frecuencia en mujeres.<sup>12</sup>

Comparando con estudios realizado en Pakistán por Ávida A, et.al que Los dos grupos de maloclusiones Clase II reflejan cocientes más altos de mujeres, presumiblemente debido al mayor número del género femenino q busca tratamiento.

**5.5** Fue en el colegio Fiscal donde acuden niños con un nivel socioeconómico medio y bajo pudimos observar una mayor prevalencia de maloclusion clase II con un 62.50% de la población estudiada sin indicar con esto que las personas nivel socioeconómico bajo los sean más propensos en adquirir la enfermedad sino por el por contrario no tienen los medios ni la educación necesaria, para contrarrestar los mismos ya que hasta hoy la mayoría de las atenciones ortodonticas de tratamiento o de prevención son en clínicas pagadas y no sustentables por ningún seguro público.

Por ello El objetivo de este estudio es sensibilizar a los profesionales de la estomatología con los factores de riesgo presentes en los escolares en dentición mixta temprana y su nefasta acción sobre la oclusión dentaria permanente eliminándolos a tiempo y así crear conciencia ante las autoridades encargadas de la salud la importancia de la prevención en

odontología, y la necesidad de crear un programa en el área de ortodoncia preventiva e interoceptiva en cualquier organismo municipal, regional o nacional.

## **5.2. Recomendaciones**

Debido a los resultados obtenidos en la investigación se concluyó que existe una prevalencia de maloclusión Clase II dentaria, relativamente moderada con consecuencias Estéticas, Psilógicas y sobre todo Funcionales debido a esto es recomendable realizar Charlas de salud buco dental en niños ya que es aquí cuando se puede evitar alguna iniciación de formación de una maloclusión y así determinar y establecer las causas que ocasiona dicho problema y contrarrestar de forma preventiva estas alteraciones consideradas como problema de salud pública.

Hacer conciencia en los padres de familia acerca del problema de la maloclusión clase II sus causas y efectos que estas pueda tener para su manifestación, poniéndoles más atención a sus hijos para detectarlos a tiempo y evitarlos o corregirlos cual sea el caso para poder así tener un tipo de oclusión ideal que sea tanto funcional Y estéticamente aceptable y poder evitar los problemas que originan las maloclusiones específicamente las clase II en el comportamiento Psicológico y rendimiento escolar entre otros.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Saldarriaga J, Álvarez E, Botero PM. Tratamiento para maloclusion clase II combinada (Internet).2013Jul/Dic Vol. (26) disponible en. <http://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/2812>
2. Brezniak N, Arad A, Heller M, Dinbar A, Dinte A, Wasserstein A. Pathognomonic cephalometric characteristics of Angle Class II Division 2 malocclusion. Angle Orthod. 2002; 72(3):251-7.report of monozygotic twins. Angle Orthod. 1999; 69(4):321-4.
3. Zapata Dávalos M.J. Prevalencia de hábitos bucales y su relación con maloclusiones dentales en niños de 6 a 12 años en el colegio los educadores. Lima, Peru.2013
4. Lugo Ortiz M, Maloclusión Clase II División 1; Características clínicas y alternativas de tratamiento con un configurador reverso sostenido. Revista latinoamericana Ortodoncia y Odontopediatria. Caracas - Venezuela 2006  
<http://www.ortodoncia.ws/publicaciones 2006/publicación etiopatogenia.asp>.
- 5.- Botero MP, Vélez Cuesta DP, Gómez E, Gonzales PA Cossío M, Santos E. Perfil epidemiológico de oclusión dental en niños que consultan a la Universidad Cooperativa de Colombia\* 2009 **Rev.CES Odont.22(1)9-13**  
<http://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/2812>
- 6.- Ózgür MS, Hakan T, et.al. Maloclusión y hacinamiento en una población turca ortodómicamente referido. Turquia. Ang1e Orthod 2004:74:635 — 639.
- 7.- Crespo ZA. Tratamiento temprano de maloclusión Clase II División I. Universidad Central de Venezuela. Caracas Mayo 2002 (Tesis)
- 8.- .Carvajal C, Aramayo A, Escudero E, Romero M. Determinación del tipo y frecuencia de las maloclusiones en niños de 13 años de edad de las unidades educativas públicas de la ciudad de Sucre. Gestión 2010. Revista Ciencia, Tecnología e innovación;2013, 7-1:415-420
- 9.-. Betancourt O. Estudio epidemiológico de las maloclusiones en 2 zonas rurales venezolanas. Trabajo presentado para optar al título de Magíster en Ortodoncia. Abril 1986.
- 10.- Proffit W, Fields H, Moray L. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in the United States: estimates from the NHANES III survey. Int J Adult Orthod Orthogn Surg 1998; 13: 97-106
- 11.-. Sandhu SS, bansal N , Navreet S. Incidencia de maloclusiones en India - una revisión. India 1973-7 (5)
- 12.- Murrieta JF, Arrieta CL, Juárez LA, Linares Gonzales MB, Meléndez A. Prevalencia de maloclusiones en un grupo de estudiantes Mexicanos y su posible asociación con el

sexo, edad y nivel socioeconómico, 2009. Rev Fac Odontol Univ. Antioq 2012;24(1):121-132. Disponible en <http://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/2812>

13.- Ávida A, Amjad N, Hamee D, Ali Bukhari, B, Galab A, Muhammad A. Prevalencia de maloclusiones de clase II en Pakistán muestra — un estudio. 2008 may

14. Ibragym EG., Ali LK. Ertugrul Prevalence of maloclusión Among Adolescents In Central Anatolia. European Journal of Dentistry. July 2007-Vol

15. Angle E. Classification of malocclusion. Dental Cosmos 1899; 41: 248-264.

16 Graber T, Swain B. Ortodoncia: Principios generales y técnicas. Editorial médica panamericana. 1988.

17. Canut J. Ortodoncia clínica y terapéutica. Capítulos 1, 6, 12, 18 y 27. 2nd ed. Barcelona-España 2000.

18 . Silva-Esteves Raffo JF, Amez-Atapoma J, Bustinza-Gómez P. Tratamiento temprano de maloclusión II división 2: reporte de un caso Rev. Estomatol. Herediana v.18 n.2 Lima jul./dic. 2008

19. Foster T. A textbook of orthodontics. Cap. 2. Segunda edición. Blackwell Scientific Publications. 1982.

20. Van der Linden F. The development of the dentition. Ed Quintessence Publishing Co. Inc. Chicago 1983

21.- Moyers R. Manual de Ortodoncia. Cuarta edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires 1992.

22 Guilford S. Orthodontia or malposition of the human teeth, its prevention and remedy. Philadelphia 1889, Spangler.

23. Vig P, Vig K. Decision analysis to optimize the outcomes for Class II Division 1 orthodontic treatment. Semin Orthod 1995; 1: 139-148.

24. Sadowsky P. Craniofacial growth and the timing of treatment. Am J Orthod Dentofac Orthop 1998; 113: 19-23

25. Mitchell L, Carter N. An Introduction to Orthodontics. Oxford University Press. 2000.

26. Lischer B. Principles and methods of orthodontia. Lea & Febiger. Philadelphia, 1912.

27 Moyers R, Riolo M, Guire K, Wainright R, Bookstein F. Differential diagnosis of Class II malocclusions. Part 1. Facial types associated with Class II malocclusions. Am J Orthod 1980; 78: 477-494.

28 Rakosi T. Differential diagnosis and planning in treatment of Class II malocclusions in the mixed dentition. Orthodontic State of the Art. Essence of the Science. Lee W. Graber. The CV Mosby Co. 1985 Cap. 11:122-139.

- 29 Wylie, W. The assesment of anteroposterior dysplasia. *Angle Orthod* 1947;17: 97-109
30. Bishara S, Jakobsen J, Vorhies B, Bayati P. Changes in dentofacial structures in untreated Class II Division 1 and normal subjects: A longitudinal study. *Angle Orthod* 1997; 1: 55-66.
- 31 McNamara J. Components of Class II Maloclusión in Children 8-10 Years of Age. *Angle Orthod* 1981; 51:177-200.
32. Fisk R. When maloclusión concerns the public. *J Can Dent Asso* 1960; 26:397-412.
33. Graber T, Rakosi T, Petrovic A. *Ortopedia dentofacial con aparatos funcionales*. Segunda edición Ediciones Harcourt 1998
34. Ast D, Carlo J, Cons D. Prevalence and characteristics of malocclusion among senior high school students in up- state New York. *Am J Orthod* 1965; 51: 437-445.
35. Foster T, Day A. A survey of malocclusion and the need for orthodontic treatment in a Shropshire school population. *Brit J Orthod* 1974; 1: 73-78.
36. Saturno LDE. Características de la oclusión de 3630 escolares del área metropolitana de Caracas. *Rev Iberoam Ortod* 1994; 13: 11-21.
37. Orellana O, Mendoza J, Perales S, Marengo H. Estudio descriptivo de todas las investigaciones sobre prevalencia de maloclusiones realizadas en la Universidad de Lima, Ica y Arequipa. Perú. *Revista Odontología Sanmarquina* 2000; 5 (1): 39-43.
38. Rakosi T, Jonas I. *Atlas de ortopedia maxilar: Diagnóstico*. Cap 3. Masson-Salvat Odontología 1992.
39. Lundström A. *Tooth size and occlusion in twins*. New York: S Karger, 1948.
40. Harris J, Kowalski C, Walker S. Dentofacial differences between "normal" sibs of Class II and Class III patients. *Angle Orthod* 1975; 45: 103-107.
41. Harris J, Kowalski C, Walker S. Intrafamilial dentofacial associations for Class II Division 1 probands. *Am J Orthod* 1975; 67: 563-570.
42. Corruccini R, Potter R. Genetic analysis of oclusal variation in twins. *Am J Orthod* 1980; 78: 140-154.
43. Craig P, Breen M. "Overview of Craniofacial Disorders and team care". 2<sup>nd</sup>. Annual Pediatric Craniofacial Symposium: Cleft lip and palate & Complex Craniofacial Disorders. Children's Medical Center of Dallas. May 18, 1996.
44. Epker B, O'Ryan F. Determinants of Class II dentofacial morphology: A biomechanical theory. *J Dent Res* 1966; 45: 364-371
- 45 Graber T. The " three M's" : Muscles, Malformation and Malocclusion. *Am J Orthod* 1963; 49: 418-450.

46. Viazis A. Atlas de Ortodoncia. Principios y aplicaciones clínicas. Editorial médica panamericana s. a. 1995.
47. Proffitt W. Ortodoncia Contemporánea Teoría y Práctica. 3ra Ed. Madrid: Ed. Elsevier España SA; 2001.
48. Björk A. Prediction of mandibular growth rotation. Am J Orthod 1969; 55: 585-599.
49. Björk A. Variation in the growth pattern of the human mandible. J Dent Res 1963; 42: 400-411.
50. Woodside D, Metaxas A, Altuna G. Some effects of activator treatment on the growth rate of the mandible and the position of the midface. Trans Third Inter Orthod Cong. 443 Crosby Lockwood Staples, London 1973.
51. Popovich F. Review of studies from the Burlington Growth Center from 1956 to 1984. In Carlson D, editor : essays in honor of Robert E. Moyers, vol 24, Ann Arbor, 1991, University of Michigan Center for Human Growth and Development.
52. Calderone L. Early diagnosis of dentomaxillary disharmony. Mondo Orthod. 1990; 15(2): 151-164.
53. Berkman M, Goldsmith D, Rothschild D, Trieger N, Shprintzen R. Evaluation-Diagnosis-Planning. The Challenge in the Correction of dentofacial Deformities. J Clin Orthod 1979; 13: 526-538.
54. Ngan P, Fields H. Orthodontic diagnosis and treatment planning in the primary dentition. Journ Dent Child 1995; 62: 23-25.
55. White L. Early orthodontic intervention. Am J Orthod Dentofac Orthop 1998; 113: 24-28.
56. Klein E. Pressure habits, etiological factors in malocclusion. Am J Orthod 1952; Ago: 569-587.
57. Trotman C, McNamara J, Dibbets J, Van der Weele L. Association of lip posture and the dimensions of the tonsils and sagittal airway with facial morphology. Angle Orthod 1997; 6: 425-432.
58. Staley R, Stumtz W, Peterson L. A comparison of arch width in adults with normal occlusion and adults with Class II Division 1 malocclusion. Am J Orthod 1985; 88: 163-169.
59. Tollaro I, Baccetti T, Franchi L, Tanasescu C. Role of posterior transverse interarch discrepancy in Class II, Division 1 malocclusion during the mixed dentition phase. Am J Orthod Dentofac Orthop 1996; 110: 417-422.
60. Moorrees C. The dentition of the growing child: a longitudinal study of dental development between 3 and 18 years of age. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1959.
61. Fröhlich F. A longitudinal study of untreated Class II type malocclusion. Trans Eur Orthod Soc 1961; 37: 137-159.

62.- Dr. Ruiz BE. 200 años Don Bosco. [www. El diario. Net/noticias/2014.09/nt140930/nuevos horizontes.php2n=38-200-años-de-Don-Bosco.](http://www.El-diario-Net/noticias/2014.09/nt140930/nuevos-horizontes.php2n=38-200-años-de-Don-Bosco)

**ANEXOS**

**HISTORIA CLINICA****Nombre y Apellido:****Edad:**Sexo: F  M Tipo de Dentición: M  P Higiene: B  M  R 

Caries: A P S

**HABITOS**Succión Digital  Interposición de objetos Deglución Atípica  Quelofagia Respirador Bucal  Bruxismo Succión Labial  Otros **CARACTERÍSTICAS DENTARIAS INTRAORALES**Relación Molar: Der.  Izq.  Relación Canina: Der.  Izq. Overjet Overbite

Mordida Abierta  Mordida Cruzada  Apiñamiento  Diastemas

Incisivos Protruidos  Incisivos Retruidos

### FORMA DE LA ARCADA

Maxilar Superior: Ovalada  Triangular  Cuadrada

Maxilar Inferior: Ovalada  Triangular  Cuadrada

### CLASIFICACION DE ANGLE

Clase I  Clase II división  División 1

Clase III  División 2  A

B

C

Clase II Sub Division  Derecha

Izquierda



# ***ANEXOS***

**HISTORIA CLINICA****Nombre y Apellido:****Edad:**Sexo: F  M Tipo de Dentición: M  P Higiene: B  M  R 

Caries: A P S

**HABITOS**Succión Digital  Interposición de objetos Deglución Atípica  Quelofagia Respirador Bucal  Bruxismo Succión Labial  Otros **CARACTERÍSTICAS DENTARIAS INTRAORALES**Relación Molar: Der.  Izq.  Relación Canina: Der.  Izq. Overjet Overbite

Mordida Abierta  Mordida Cruzada  Apiñamiento  Diastemas

Incisivos Protruidos  Incisivos Retruidos

### FORMA DE LA ARCADA

Maxilar Superior: Ovalada  Triangular  Cuadrada

Maxilar Inferior: Ovalada  Triangular  Cuadrada

### CLASIFICACION DE ANGLE

Clase I  Clase II división  División 1

Clase III  División 2  A

B

C

Clase II Sub Division  Derecha

Izquierda