



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DEPARTAMENTO DE FORMACION INTEGRAL DEL HOMBRE  
PROYECTO DE INVESTIGACION

**ÁREA:** ODONTOLOGÍA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE  
**LÍNEA:** BIOLOGÍA HUMANA  
**TEMÁTICA:** CRECIMIENTO Y DESARROLLO UNIDAD DE  
INVESTIGACIÓN EN TRASTORNOS CRANEOMANDIBULARES

**RELACIÓN DE LAS ALTERACIONES DENTARIAS DE NÚMERO CON  
LAS MALOCLUSIONES EN PACIENTES QUE ACUDEN AL AREA DE  
POSTGRADO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA FOUC EN  
EL PERIODO 2009-2011**

**Autoras:** Da Silva Juliana

Da Silva Rosymar

**Tutor de contenido:**

Rossana Machado

**Tutor Metodológico:**

Marlon Pérez

Bárbula, Noviembre 2013



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DEPARTAMENTO DE FORMACION INTEGRAL DEL HOMBRE  
PROYECTO DE INVESTIGACION

### ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Por medio de la presente hago constar que he leído el Trabajo Final de Investigación presentado por las Bachilleres Juliana Da Silva y Rosymar Da Silva Cuyo título es: **Relación de las alteraciones dentarias de número con las maloclusiones en pacientes que acuden al área de postgrado de Odontopediatría de la FOUC en el periodo 2009-2011** aceptando asesorar a los estudiantes en calidad de tutor de contenido, durante la etapa de desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

En Naguanagua a los 30 días del mes de Marzo del 2012

Rosanna Machado

Odontólogo Especialista en Odontopediatría

C.I.:10.967.599

Firma: \_\_\_\_\_



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DEPARTAMENTO DE FORMACION INTEGRAL DEL HOMBRE  
PROYECTO DE INVESTIGACION

**RELACION DE LAS ALTERACIONES DENTARIAS DE NÚMERO CON  
LAS MALOCLUSIONES EN PACIENTES QUE ACUDEN AL AREA DE  
POSTGRADO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA FOUC EN  
EL PERIODO 2009-2011**

**Autoras:** Da Silva Juliana  
Da Silva Rosymar  
**Tutores:** Rossana Machado  
Marlon Pérez

**Año:** 2013

**RESUMEN**

Las anomalías de número tales como dientes supernumerarios o hiperodóncia y ausencias congénitas o hipodóncia, constituyen el segundo problema de salud bucal más prevalente en la población pediátrica venezolana. **Objetivo:** relacionar las Alteraciones Dentarias de Número con las Maloclusiones en Pacientes que acuden al área de Postgrado de Odontopediatría de la FOUC en el periodo 2009-2011. **Materiales y métodos:** Corresponde a la línea de investigación Ortopedia y Ortodoncia, y se desarrolla bajo el tipo de investigación correlacional, con un alcance descriptivo, diseño no experimental retrospectivo. La población, y ochenta (80) pacientes pediátricos que presentaron alteraciones dentarias de número en el área de Postgrado de Odontopediatría de la FOUC en el periodo 2009-2011. La muestra estuvo constituida por 21 pacientes, debido a que se trata de una población finita y reducida, el procedimiento de muestro no es mecánico, ni con base a fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones del investigador. La validez del instrumento se realizó mediante criterio de juicio de expertos. Para la organización, vaciado, procesamiento y tabulación de los datos individuales. **Resultados** Al comparar las proporciones entre género, para las variables agenesis dentaria y diente supernumerario, se muestran que para el género masculino hubo una mayor incidencia de supernumerarios. La maloclusión de mayor significación fue la Clase III, predominante en el grupo de edad de 7-9 años. Existe escasa relación entre la presencia de anomalías Agencias dentarias y la maloclusión clase I. Para los dientes supernumerarios, el valor más predominante fue en las maloclusiones clase II.

**Descriptores:** Alteraciones dentarias, numero, maloclusiones, Odontopediatría



CARABOBO UNIVERSITY  
FACULTY OF DENTISTRY  
DEPARTMENT OF INTEGRAL HUMAN FORMATION  
RESEARCH PROJECT



**RELATION OF DENTAL ALTERATIONS OF NUMBER WITH  
MALOCCLUSIONS IN PATIENTS COMING TO THE AREA POST  
DEGREE OF PEDIATRIC DENTISTRY FOUc IN THE PERIOD 2009-  
2011**

**Authors:** Da Silva Juliana D.  
Da Silva Rosymar

**Tutors:** Rossana Machado  
Marlon Pérez

**Año:** 2013

**Abstract**

The number's anomalies such as supernumerary teeth hyperdontia and congenital absences or , hypodontia constitute the second oral health problem more prevalent in the pediatric population in Venezuela, **objective** : Relate of dental alterations of number with malocclusions in patients coming to the area post degree of pediatric dentistry FOUc in the period 2009-2011. **Methods and materials:** it corresponds to the line investigation of orthopedics and orthodontics develops under an investigation with base of descriptive type - correlational, and is not-experimental retrospective design. The population is constituted by eighty (80) pediatric patients, who presented alterations dental of number in the area of post degree of pediatric dentistry of the FOUc in the period 2009-2011. The sample was constituted by twenty-one patients, because it is a small finite population, the sample procedure is not mechanist or formulas based on probability, but this depends on the decision-making process of the researcher, validity was performed by criterion and expert judgment, To the research instrument. **Results:** The results of the comparison of proportions between gender, for variables tooth agenesis and supernumerary teeth, show that for men there was a higher incidence of supernumerary. The most significant malocclusion was Class III, predominantly in the age group of 7-9 years. There is little relationship between the presence of dental agenesis anomalies and malocclusion class I For supernumerary teeth, the predominant value was in class II malocclusions.

**Descriptors:** Dental alterations, Number, Malocclusions, Pediatric Dentistry.

## **AGRADECIMIENTOS**

Principalmente agradecemos a Dios por darnos salud, amor, y paciencia para luchar cada día por cada uno de nuestros sueños.

A nuestros tutores Rosanna machado y Marlon Pérez que siempre nos han asesorado con total disposición, ustedes han sido primordiales para llevar a cabo la elaboración de este proyecto.

A nuestras madres que sin duda alguna son sinónimo de valentía, fuerza y coraje, mujeres incondicionales, que nos han llenado de amor, y van de la mano con nosotras en cada paso que damos, son nuestro ejemplo a seguir.

A nuestros novios que con su amor y paciencia nos han permitido llegar hasta el final de este proyecto

A nuestros hermanos por todos sus buenos consejos de vida y asesoramiento en la elaboración de este proyecto

A nuestros amigos y compañeros de clase porque cada día estuvieron acompañándonos en esta lucha, por sus consejos, y su cariño.

***Juliana Da Silva***

***Rosymar Da Silva***

## DEDICATORIA

A Dios, principalmente por darnos la vida, y permitirnos tener salud y la inteligencia para lograr superar todos los obstáculos y la realización de dicho proyecto.

A nuestros padres, por habernos apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación que siempre nos dan permitiendo que logremos nuestras metas.

A nuestros novios, que desde el inicio de nuestra carrera nos han sabido escuchar, consolar en cada dificultad, por su paciencia y su cariño incondicional

A nuestros familiares, hermanas y hermanos que han sido nuestros ejemplos a seguir durante toda la vida, y por todos sus asesoramientos en la ejecución de este proyecto

A nuestros docentes, por toda la disposición y los consejos que nos dieron en cada paso de la elaboración de este proyecto

A nuestras amistades que siempre nos contagian de alegría para hacer todo con la mejor disposición

Todos han sido fundamentales en nuestro camino Universitario por eso dedicamos este proyecto a cada uno de ustedes

***Juliana Da Silva***

***Rosymar Da Silva***

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Página</b>
Portada.....	I
Acta de aceptación del tutor .....	II
Resumen .....	III
Abstract.....	IV
Agradecimientos.....	V
Dedicatoria.....	VI
Tabla de contenido.....	VII
Tabla de cuadros y gráficos.....	IV
Introducción.....	1
<b><i>CAPITULO I: EL PROBLEMA</i></b>	
1.1 Planteamiento del problema.....	3
1.2 Formulación del Problema.....	6
1.3 Objetivos de la investigación.....	6
1.3.1 Objetivo General.....	6
1.3.2 Objetivos Específicos.....	6
1.4 Justificación.....	7
<b><i>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</i></b>	
2.1 Antecedentes.....	9
2.2 Bases teóricas.....	13
2.2.1 Alteraciones dentarias.....	13
2.2.2 Alteraciones dentarias de número.....	14
2.2.2.1 Agenesia.....	14
2.2.2.1.1 Anodoncia parcial.....	14
2.2.2.1.2 Anodoncia total.....	14
2.2.2.1.3 Pseudoanodoncia.....	14
2.2.2.1.4 Consecuencias de la agenesia.....	14
2.2.2.1.4.1 Oclusales.....	14
2.2.2.1.4.2 Morfológicas.....	15
2.2.2.2 Dientes supernumerarios .....	15
2.2.2.2.1 Dientes supernumerarios eumorfico .....	15
2.2.2.2.2 Diente cónico.....	15
2.2.2.2.3 Diente tuberculado.....	16
2.2.2.2.4 Consecuencias de un supernumerario.....	16
2.2.3 Maloclusión.....	16
2.2.3.1 Clasificación de las maloclusiones.....	18
2.2.3.1.1 Distoclusión .....	19
2.2.3.1.2 Mesiooclusión.....	19
2.2.3.1.3 Neutrooclusión.....	20
2.2.3.1.4 Mordida cruzada posterior.....	20
2.2.3.1.5 Sobremordida .....	21
2.2.3.1.6 Mordida abierta.....	21
2.2.4 Alteraciones dentarias de número y su relación con las maloclusiones .....	22

	<b>Página</b>
2.2.5 Maloclusión clase III.....	23
2.2.5.1 Clasificación de la maloclusión clase III.....	24
2.2.5.1.1 Clases III verdaderas o esqueléticas.....	24
2.2.5.1.2 Clases III falsas o neuromusculares.....	24
2.2.5.1.3 Clase III dental o mordida cruzada.....	25
2.2.6 Sistema de variables.....	25
2.2.7 Sistema de hipótesis.....	25
2.2.7.1 Hipótesis general.....	25
2.2.7.2 Hipótesis específicas .....	26
2.2.8 Cuadro de operacionalización de las variables.....	27

### ***CAPITULO III:MARCO METODOLÓGICO***

3.1 Marco metodológico.....	28
3.2 Tipo y diseño de la investigación.....	28
3.3 Diseño de la investigación.....	29
3.4 Población.....	29
3.5 Muestra.....	29
3.6 Técnica e instrumento.....	30
3.7 Validez.....	31
3.8 Procedimiento.....	32

### ***CAPITULO IV:ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS***

4.1 Análisis e interpretación de resultados .....	33
4.2 Resultados inferenciales.....	38
Conclusión.....	39
Recomendaciones .....	41
Referencias Bibliográficas .....	44

## TABLA DE CONTENIDO DE CUADROS Y GRÁFICOS

	<b>Página</b>
<b>Gráfico 1.</b> Edad de Pacientes que acuden al área de Postgrado de Odontopediatría de la FOUC.....	<b>34</b>
<b>Gráfico 2.</b> Género de Pacientes que acuden al área de Postgrado de Odontopediatría de la FOUC.....	34
<b>Cuadro 3.</b> Alteraciones dentarias más frecuentes según grupo de edad.....	35
<b>Cuadro 4.</b> Alteraciones dentarias más frecuentes según sexo.....	36
<b>Gráfico 5.</b> Tipo de maloclusión según grupo de edad.....	36
<b>Gráfico 6.</b> Relación entre alteraciones dentarias de número y maloclusión .....	37
<b>Cuadro 7.</b> Relación entre alteraciones dentarias y la presencia de maloclusiones .....	40

## INTRODUCCIÓN

El conocimiento del desarrollo de la dentición humana forma parte esencial en la formación del odontólogo, igualmente el estudio de las anomalías de tamaño, forma y número, tanto en la dentición primaria como en la permanente. Dentro de las anomalías de número las ausencias congénitas de uno o varios dientes pueden tener presente un factor hereditario, estar asociado a enfermedades, síndromes o deberse a una anomalía durante el proceso de embriogénesis.

Las anomalías de número de los dientes se refieren al aumento o disminución del número de dientes en el arco dentario. Si no se presentan el número correcto de dientes en los maxilares, es posible que se desarrolle una maloclusión, dado que las alteraciones en cantidad de dientes ya sea en ausencia o en exceso del germen dentario, dan lugar a una desorganización o excitación de la lámina dental.

Las alteraciones en el desarrollo normal de los dientes como las agenesias, dientes supernumerarios, defectos del esmalte, alteraciones en la forma, alteraciones en la posición, se detectan, a menudo, en revisiones dentales rutinarias. De ahí la gran importancia de las revisiones dentales periódicas desde la infancia. Desde el punto de vista ortodóntico resultan especialmente interesantes todas las anomalías dentales, ya sean de número, de forma o de posición.

De allí que surge el interés de realizar una investigación con el objetivo de determinar la relación de las alteraciones dentarias de número con las maloclusiones en pacientes que acuden al área de Postgrado de Odontopediatría de la FOUC en el periodo 2009-2011. Corresponde a la línea de investigación Ortopedia y Ortodoncia, y se desarrolla bajo el tipo de investigación correlacional, con un alcance

descriptivo, diseño no experimental retrospectivo. El trabajo se encuentra estructurado en cuatro capítulos, como se describe a continuación:

Capítulo I, El Problema, corresponde la situación problemática, objetivos de la investigación y justificación de la misma.

El capítulo II, Marco Teórico Referencial, donde se desarrollan los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, el sistema de variables y la definición de términos básicos.

El capítulo III, le corresponde al diseño metodológico, comprendido por el tipo de investigación, diseño, técnicas e instrumentos de recolección de la información, validez y confiabilidad del instrumento y técnicas de procesamiento de la información.

En el capítulo IV, se desarrolla el análisis y presentación de los resultados, en función de la recopilación de datos realizada, para luego agregar las conclusiones pertinentes. Finalmente, se incluyen las referencias bibliográficas.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1 Planteamiento del Problema**

La maloclusión es un término universalmente aceptado y fácilmente comprensible, que no hay que interpretar como la antítesis de la normoclusión. Tradicionalmente, cualquier desviación de la oclusión ideal ha sido calificada como maloclusión, y aquí surge el posible compromiso de aceptar como único normal, lo ideal. Según Canut (2000), existe una línea continua entre lo excelente, lo corriente y lo maloclusivo, acotando el autor que el término maloclusión es genérico y se emplea comúnmente en aquellas situaciones que requieren de intervención ortodóntica, más que a cualquier desviación de la oclusión normal, dado que la calificación de normal o anormal es una materia de clases que debe ser realizada de manera individual.

El comportamiento de las maloclusiones a escala mundial oscila en rangos de 35% a 75%, con diferencias en el sexo y la edad. Al respecto, Mac-Coll, Infante y Grefeld (2002), refieren que: “El apiñamiento constituye la anomalía más frecuente, contribuyendo a la maloclusión aproximadamente de 40% a 85%. Estudios realizados en Estados Unidos de Norteamérica, demostraron en niños escolares una prevalencia de caries dentales de 75% y 50% de maloclusión en dentición temporal”.

En América Latina, en las últimas décadas se han efectuado una serie de estudios de tipo transversal, con el fin de conocer la prevalencia de anomalías dentomaxilares en niños. En este sentido, Richard y Gantz (1972), revelaron que “un 65% a 72.6% de los niños chilenos entre 5 y 14

años presentaban algún tipo de anomalía dentomaxilar”. Posteriormente, Julia, (1998) estableció que: “un 12.08% de los niños santiaguinos entre 4 y 8 años eran portadores de formas progénicas”.

La maloclusiones constituyen el segundo problema de salud bucal más prevalente en la población pediátrica venezolana, precedidas únicamente por la caries dental. En Venezuela se han realizado pocos estudios epidemiológicos. Saturno, (2007), encontró que el 77% de la población estudiantil del área metropolitana mostraba cierto tipo de maloclusión. De este grupo, 57,5% podía ser clasificada como maloclusión Clase I; el 12,3% eran Clase II División 1; el 3,6% constituían Clase II División 2 y el resto, 3,8% fue diagnosticado como Clase III. La causa de las mismas obedeció a múltiples factores, concurriendo elementos de riesgo del medio ambiente y factores hereditarios.

En el Servicio de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo del área de Postgrado de la U.C se brinda atención a los pacientes pediátricos con maloclusión, quienes presentan dentición primaria o mixta. Según registros de las historias clínicas, se han diagnosticado ochenta pacientes pediátricos con maloclusiones dentarias.

Para el diagnóstico integral se dispone de modelos de estudio, fotografías y radiografías (panorámica, periapicales) lo cual permite constatar la existencia de alteraciones del número de dientes y los antecedentes de pérdidas prematuras, de forma confiable y de acuerdo al desarrollo de la dentición de cada paciente. Esto facilita, tanto la identificación de los factores ambientales, como la prevalencia de las alteraciones de número, encontrándose según reportes de epidemiología regional (2011), un índice de Hipodoncia de 25%, Hiperdoncia 15%, Agenesia 35% y Supernumerarios 25%.

Las anomalías de número tales como dientes supernumerarios o hiperodoncia (formación de mayor número de dientes), y ausencias

congénitas o hipodoncia (disminución en el número de dientes), constituyen uno de los factores locales asociados a la etiología de maloclusiones, ya que pueden causar alteraciones en la alineación dentaria y crear problemas más complejos de maloclusión. Tavajoh-Kermanai y Cols (2002), en su estudio reportaron que la mayoría de las agenesias se presentan en los terceros molares inferiores con 28.8% y 23.4% de los terceros molares superiores, y encontraron poca correlación con la morfología craneofacial, encontrándose mayormente relacionadas con las maloclusiones clase III.

En la etapa de iniciación comienza el proceso de formación de la lámina dental, la cual es precursora del germen dentario; las anomalías de número se presentan cuando ocurre una alteración durante esta etapa del desarrollo dentario presentándose con mayor frecuencia en dentición permanente y en el sexo femenino; siendo la prevalencia de la hiperodoncia menor que la de la hipodóncia.

Dado que la prevención y/o corrección temprana de las alteraciones de número son importantes, por cuanto con mayor anticipación se efectúen, más simple será su tratamiento, se considera de interés realizar una investigación con el propósito de determinar la relación de las alteraciones dentarias de número con las maloclusiones en Pacientes que acuden al área de Postgrado de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo 2009-2011, a fin de obtener datos confiables que permitan actuar durante la niñez y adolescencia aprovechando la capacidad de adaptación de los componentes tisulares del sistema, para obtener un óptimo resultado en el tratamiento de dichas alteraciones.

## **1.2 Formulación del problema**

Los planteamientos expuestos, dan lugar a formular la siguiente interrogante:

¿Cuál será la relación entre las alteraciones dentarias de número y las Maloclusiones presentes en Pacientes que acuden al área de Postgrado de Odontopediatría de la FOUC en el periodo 2009-2011?

## **1.3 Objetivos de la Investigación**

### **1.3.1 Objetivo General**

Relacionar las Alteraciones Dentarias de Número con las Maloclusiones en Pacientes que acuden al área de Postgrado de Odontopediatría de la FOUC en el periodo 2009-2011

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- 1- Determinar las alteraciones dentarias más frecuentes en pacientes que acuden al área de postgrado de Odontopediatría de la FOUC en el periodo 2009-2011.
- 2- Determinar el tipo de maloclusión en pacientes que acuden al área de postgrado de Odontopediatría de la FOUC en el periodo 2009-2011.
- 3- Clasificar las alteraciones dentarias de número según el tipo de maloclusión en pacientes que acuden al área de postgrado de Odontopediatría de la FOUC en el periodo 2009-2011.

#### **1.4 Justificación de la Investigación**

Esta investigación reviste importancia en salud pública, debido a que a través de la misma se determinará la asociación entre las alteraciones dentarias de número con las maloclusiones, para que de esta manera se apliquen medidas preventivas en esta población en estudio.

Así mismo, el trabajo posee relevancia contemporánea, ya que aborda un tema innovador, sobre el cual se han desarrollado escasos estudios en Venezuela.

Por otra parte, beneficia a los niños y niñas atendidos en área de Postgrado de Odontopediatría de la FOUC, por cuanto se minimizará su problema de maloclusiones asociadas a alteraciones dentarias de número.

También se puede afirmar que aporta beneficios que van encaminados a brindar una mejor calidad de vida y apariencia estética a los paciente diagnosticados a tiempo ya que las exigencias estéticas en el mundo actual son motivo de preocupación de los individuos, al ser la sonrisa la puerta de entrada a las relaciones humanas, razón por la cual se le está dando mucha importancia al cuidado de los dientes en especial a su alineación en el arco dentario.

Además otro beneficio que se pretende brindar con esta investigación es asegurar una correcta salud bucal, al buscar motivar a los representantes de pacientes Odontopediátricos a permanecer en control constante con el Odontopediatra, para corregir estas alteraciones en edades pertinentes y así se asegure un resultado idóneo.

De igual forma con dicha investigación se asegura la posibilidad de evitar problemas futuros aún mayores de maloclusión, como resultado de

dichas alteraciones; logrando también con esto, evitar los trastornos psicológicos que puedan presentar los pacientes.

Referente al aporte metodológico se espera que dicha investigación constituya un aporte para futuras investigaciones que se desarrollen en el área de salud, sobre esta patología de manera creciente en el ámbito mundial

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes de la Investigación**

Se tiene un estudio realizado por Bustos y Mayorga (2007), en Santiago de Chile, titulado "Prevalencia de Anomalías Dentomaxilares en Niños Escolares de 4 a 5 Años de Edad de la Comuna de La Calera", con el objetivo de determinar la Prevalencia de Anomalías Dentomaxilares en Niños Escolares de 4 a 5 Años de Edad de la Comuna de La Calera. Se estudiaron 300 niños escolares entre 4 y 5 años de edad de ambos sexos de escuelas municipales en la comuna de La Calera. Se analizó la prevalencia de anomalías dentomaxilares, encontrándose que 29.3% de los niños presenta algún tipo de ADM, de ellas 11.7% correspondía a compresión, 11.7% a mordida abierta, 7.3% mordida cubierta y 4.7% a pérdida de tejido por caries. Las ADM se distribuyeron en proporción similar en ambos sexos. El análisis de los resultados indica la necesidad de crear programas de salud en la zona orientados a la prevención, interceptación de maloclusiones y tratamiento de caries.

Evidentemente, este trabajo es conexas con la investigación que se realiza, dado que aborda el tema de las anomalías dentarias en escolares, lo cual coincide con el objetivo de esta investigación.

En el ámbito nacional, Medina Vázquez, (2007), realizó un estudio titulado "Comportamiento de las maloclusiones dentarias en niños de 5-11 años" de tipo descriptivo de corte transversal en niños de 5-11 años de edad en Barrio Adentro. Las Margaritas. Estado Táchira, periodo

Septiembre 2005-Septiembre 2006 con el objetivo de determinar el comportamiento de las maloclusiones en dicha población. El universo coincidió con la muestra, constituida por la totalidad de pacientes que acudieron a consulta en ese lapso de tiempo y estaban afectados por maloclusión. (185 pacientes). A todos los participantes se les tuvo en cuenta el consentimiento informado. Se confeccionó la historia clínica individual y los datos se obtuvieron a través del interrogatorio y el examen clínico, en la consulta de estomatología, sentados en el sillón dental, con luz artificial y auxiliada del instrumental de diagnóstico.

Se usaron como medidas de resúmenes números absolutos, porcentajes e índices. La información obtenida se presentó en tablas con variables demográficas (edad y sexo); presencia y tipo de maloclusión, así como los hábitos deformantes. En el estudio se obtuvo un predominio del sexo femenino 60.0% y el grupo de edad que tuvo mayor representación fue el de 7-9 años, 37.8% La maloclusión de mayor significación fue la vestibuloversión de incisivos superiores 35.1%, predominó el grupo de edad de 7-9 años, siendo el sexo femenino el más representativo. Hubo predominio de la maloclusión clase I de Angle 51.3%, la succión digital 37.8% y la respiración bucal 30.2% fueron los hábitos deformantes de mayor significación, siendo el grupo de edad de 10-11 años el más afectado.

Este estudio, se relaciona con la investigación que se desarrolla, por cuanto aborda la descripción de las anomalías dentarias según la clasificación de Angle, por lo que aporta información de interés para la construcción del marco de referencia teórico.

Méndez y Contreras (2010), realizaron un estudio titulado “Anomalías de número en pacientes con dentición mixta”, con el objetivo de Analizar las anomalías de número en pacientes con dentición mixta. La importancia del presente trabajo radica en la necesidad de formar al odontólogo general para la realización de un análisis detallado de los

elementos diagnósticos utilizados, tal como la radiografía panorámica, para detectar en edades tempranas, alteraciones que puedan actuar como factor etiológico de maloclusiones. Se seleccionó una población de 397 pacientes en etapa de dentición mixta cuyas historias presentaran la radiografía panorámica. Se observó cada radiografía panorámica y se procedió a completar la hoja de recolección de información tomando en cuenta la cantidad de dientes presentes, considerando ausencias congénitas y dientes supernumerarios. Se procesó estadísticamente la información, y luego se realizó el análisis de los resultados obtenidos.

Dicho análisis se realizó en forma de porcentajes y proporciones, con frecuencias absolutas y relativas, presentándolos en gráficos de torta y barras. Los resultados mostraron que la prevalencia de las ausencias congénitas de la población estudiada se presentó en 15%; de las cuales los terceros molares estuvieron ausentes en 67% siendo este valor mayor a lo reportado en estudios anteriores (25%).

En cuanto a los dientes supernumerarios, la prevalencia en la población estudiada fue del 1%. El mesiodens fue el diente supernumerario presente con mayor frecuencia (75%), siendo más frecuente en la dentición permanente, y más en el maxilar que en la mandíbula, valor semejante al de los datos reportados en la literatura.

Este estudio se relaciona con la investigación planteada, ya que proporcionan información en lo que respecta a la incidencia en la población pediátrica de las anomalías de número, tema que se toca en esta investigación.

Crespo y Da Silva (2011), realizaron en la Universidad Central de Venezuela, un estudio titulado “factores de riesgo asociados a maloclusión en paciente pediátricos” con el objetivo de determinar la correlación entre los factores de riesgo: pérdidas prematuras de dientes

primarios, hábitos y alteraciones de número de dientes, con las maloclusiones diagnosticadas en un grupo de pacientes pediátricos. Se realizó el estudio descriptivo, retrospectivo, transversal y correlacional de 479 registros ortodóncicos del Servicio de Ortodoncia Interceptiva. La maloclusión se clasificó según Angle, modificación Dewey-Anderson; registrando la pérdida prematura de dientes primarios, la persistencia de hábitos parafuncionales y la presencia de alteraciones del número de dientes. Los datos fueron sometidos a pruebas estadísticas Fischer, con nivel de significación  $p < 0,05$ .

Como resultados se obtuvieron que la prevalencia de pérdidas prematuras fue 24,40%, hábitos 34,70%, y alteraciones del número de dientes 16,50%. Los resultados mostraron correlación estadísticamente significativa entre la presencia de hábitos y las maloclusiones Clase II, Clase I tipo 2, biprotrusión y normoclusión. Así mismo, entre las pérdidas prematuras y la maloclusión Clase I tipo 1, 3 y 5 y la Clase III tipo 3. Hubo independencia entre las alteraciones de número y el diagnóstico de maloclusión. Concluyen los autores que se observó prevalencia elevada de pérdidas prematuras, hábitos y alteraciones de número de dientes. La presencia de pérdidas prematuras y hábitos tiene correlación con las maloclusiones dentales diagnosticadas por lo que pueden considerarse factores de riesgo.

El trabajo anteriormente reseñado, se relacionan con la investigación planteada, ya que proporcionan información en lo que respecta a la incidencia de maloclusión en la población pediátrica. En efecto, contribuyen a la clasificación de las maloclusiones dentarias predominantes en la población venezolana. Por otra parte, se aborda el análisis detallado de los elementos diagnósticos utilizados, tal como la radiografía panorámica, para detectar en edades tempranas, alteraciones que puedan actuar como factor etiológico de maloclusiones, además de

hacer referencia a las anomalías de número, tema que se toca en esta investigación.

## **2.2 Bases Teóricas**

### **2.2.1 Alteraciones Dentarias**

Una alteración dentaria, constituye una desviación de la normalidad; Según refiere Canut (2006),

“son malformaciones congénitas de los tejidos del diente que se dan por falta o por aumento en el desarrollo de estos, estas pueden ser de forma, número, tamaño, de estructura, de posición incluso pueden provocar retraso en el cambio de los deciduos a los permanentes y en algunas ocasiones falta de desarrollo de los maxilares”. (p. 32).

Es decir, que las alteraciones dentarias constituyen alguna desviación en la estructura o posición de los dientes que puede ocurrir por condiciones locales, surgir de tendencias dentarias heredadas o ser manifestaciones de alteraciones sistémicas.

### **2.2.2 Alteraciones Dentarias de Número**

Se producen por una desorganización o excitación de la lámina dental, y se clasifican según Regezzi, (2001) en:

**2.2.2.1 Agenesia dentaria:** Regezzi (2001), la define como “una anomalía de número caracterizada por defecto, es decir, genéticamente consiste en que uno o mas dientes faltan por ausencia de su formación” (p. 125). A su vez, el autor la subclasifica de la siguiente manera:

**2.2.2.1.1 Anodoncia Parcial:** Es decir, la ausencia de uno o más dientes. Afecta con mayor frecuencia la dentición permanente. Según el número de dientes ausentes se clasifica en Hipodóncia, si la ausencia es de hasta seis (6) dientes, y Oligodóncia, cuando es mayor de seis (6) dientes.

**2.2.2.1.2 Anodoncia Total:** Ausencia completa de ambas denticiones, o solo faltan los dientes permanentes.

**2.2.2.1.3 Pseudoanodoncia:** Ausencia de dientes clínicamente, debido a retención o erupción tardía.

#### **2.2.2.1.4 Consecuencias asociadas a la Agenesia dentaria**

**2.2.2.1.4.1 Oclusales:** entre ellas se pueden mencionar la presencia prolongada de dientes temporales, erupción con espaciamentos y la disminución de la dimensión vertical en hipodoncias graves.

**2.2.2.1.4.2 Morfológicos:** Relación esquelética Clase III ( incisivos laterales maxilares), patrón morfogenético mandibular horizontal y retrusión de los incisivos.

#### **2.2.2.2 Dientes supernumerarios:**

En este sentido, Kumar (1998), destaca que pueden ser eumórficos o dismórficos, es decir que pueden tener una forma normal igual a un diente normal o pueden tener una forma alterada que es lo que sería dismórfico. En dentición temporal son más frecuentes los supernumerarios de morfología normal siendo más comúnmente encontrados en la región de incisivos y caninos superiores.

En dentición permanente son más frecuentes en región incisiva y molar superior y más frecuentes en varones que mujeres en una relación de 10 a 1. Los dientes supernumerarios pueden ser de tres tipos:

**2.2.2.2.1 Diente supernumerario eumórfico.** De morfología y tamaño normal. Mayor tendencia al apiñamiento, por haber mayor dientes en la arcada.

Mayor frecuencia de incisivos laterales superiores e inferiores y premolares inferiores extras. Son dientes de calcificación más tardía. Cuando comienza la erupción de dientes permanente en ese momento ellos comienzan a calcificarse y por esta razón el diagnóstico en ocasiones se hace más tarde, ya que en las primeras radiografías no se evidencia.

**2.2.2.2.2 Diente cónico.** Un diente supernumerario muy frecuente es un diente cónico. Se ubica generalmente en la línea media entre los incisivos centrales superiores se le conoce por el nombre de mesiodents por su ubicación en la zona pre maxilar. La corona puede estar orientada en cualquier dirección.

Causante de mal posición, unas de las principales es el diastema interincisivo, ya que a veces está en boca pero otras intraóseo y entonces hay un diastema que nunca cierra siendo el causante el mesiodent. Muchas veces ocupa un espacio que hace que los incisivos laterales erupcionen de una forma ectópica ocasionando una maloclusión.

**2.2.2.2.3 Diente tuberculado.** De desarrollo tardío, se piensa que es un diente de la tercera dentición por la razón anterior. Se desarrolla muy tarde y el diagnóstico se hace también muy tarde generalmente está localizado en la zona de la pre maxila.

**2.2.2.2.4 Consecuencias que provoca un diente supernumerario:**

- Impactación de incisivos permanentes.
- Dilaceración o formación anormal de las raíces de los permanentes.
- Quiste dentígero.
- Reabsorción radicular.
- Erupción ectópica, desplazamiento o rotación del incisivo central superior.
- Erupción dentro de la cavidad nasal (dientes nasales).
- Diastema.

### **2.2.3 Maloclusión**

La maloclusión es un término universalmente aceptado y fácilmente comprensible, que no hay que interpretar como la antítesis de la normoclusión. Al respecto, Gorlin (2000), lo define cómo: “Cualquier desviación de la oclusión ideal ha sido calificada como maloclusión, y aquí surge el posible compromiso de aceptar como único normal, lo ideal” (p. 186). En consecuencia, existe una línea continua entre lo ideal, lo normal y lo maloclusivo. El término maloclusión es genérico y debe aplicarse, sobre todo, a aquellas situaciones que exigen intervención ortodóntica, más que a cualquier desviación de la oclusión normal.

En el desarrollo de una maloclusión, el factor genético juega un papel importante en el crecimiento craneo facial y en el patrón de la oclusión básica; sin embargo los factores ambientales y locales constituyen una gran fuente de patología en la génesis de maloclusiones en el paciente en crecimiento. Muchas de estas consecuencias pueden evitarse o minimizarse actuando preventivamente en edades tempranas.

Al respecto, Canut (2006), destaca que:

“En el momento actual, se considera que la mayoría de los casos de maloclusión resultan de una discrepancia relativa

entre el tamaño de los dientes y de las bases óseas, y de una disarmonía en el desarrollo de las bases óseas máxilo mandibulares. La carga genética influye de forma decisiva en la mayoría de las maloclusiones; sin embargo, el niño desde que nace está sometido a diferentes factores ambientales que van a influir de alguna manera en el desarrollo de la erupción dentaria, del crecimiento y de la oclusión". (p. 263)

Así, se tienen factores generales, como las alteraciones nutricionales, neurológicas y musculares, y los factores locales, como son las alteraciones de la erupción por problemas dentales, como son la presencia de caries, que puede generar una pérdida parcial de la estructura dentaria o total ausencia del diente motivada por el referido problema infeccioso.

Por otra parte, Regezzi (2001), destaca que:

"una de las causas de la maloclusión son las *anomalías dentarias* en el número, bien sea por exceso (supernumerarios) o por defecto (agenesias). Al igual que los defectos en su tamaño: macrodoncia o microdoncia, y en la forma y estructura de sus diferentes componentes (esmalte, dentina, cemento o pulpa)" (p.128).

Constituyen, todos ellos, factores que pueden alterar el normal desarrollo de las arcadas dentarias y, por ende, de la oclusión final del paciente infantil.

En el mismo sentido, Regezzi (ob.cit), refiere que los traumatismos también tienen consecuencias en la génesis de maloclusiones derivadas de la pérdida prematura parcial o total de dientes temporales o permanentes y en los que el odontopediatra, junto con el pediatra, tienen un papel relevante en el diagnóstico y tratamiento urgente de esta patología.

Sin embargo, aun cuando todos estos problemas constituyen una clave importante en la patogenia de las maloclusiones, no lo son menos los derivados de la persistencia de hábitos y disfunciones orales muy frecuentes en la edad infantil. Entre los hábitos destacan especialmente los hábitos de succión no nutritiva (HSNN) como el chupete, dedo y la succión del labio inferior. Entre las disfunciones orales, las más comúnmente observadas son la disfunción labio lingual y la respiración bucal.

### **2.2.3.1 Clasificación de las maloclusiones dentarias**

Existe diversidad de nomenclaturas para clasificar las maloclusiones. Según la Federación Dental Internacional (1999), se distinguen:

- a) Anomalías dentofaciales, que tratan de las anomalías del tamaño de los maxilares y de la relación entre los mismos.
- b) Las anomalías en la relación de arcadas dentarias
- c) Anomalías en la posición de dientes aislados.

Desde el punto de vista de interés para el pediatra, se reconocen las maloclusiones en los tres sentidos del espacio. Al respecto, la Federación Dental Internacional (1999), refiere que en sentido antero posterior se habla de:

**2.2.3.1.1 Distoclusión:** Se refiere a la posición de la arcada inferior se halla más hacia atrás (distal) de la superior, el paciente presenta la apariencia de tener los dientes superiores adelantados con respecto a los inferiores. Los traumatismos dentarios son una patología altamente frecuente en estos casos, pudiendo acaecer incluso la avulsión o pérdida

de incisivos, hechos desgraciados si no se trata convenientemente a tiempo esta patología.

El tipo de perfil en esta maloclusión es convexo. A este tipo de maloclusión se le denomina según Angle, Clase II. El niño con problemas respiratorios o HSNN suele presentar este tipo de maloclusión.

**2.2.3.1.2 Mesioclusión:** cuando los dientes inferiores están adelantados a los superiores, puede ser un problema sólo dentario u óseo, por una mandíbula grande o un maxilar pequeño o ambos. Puede tener un fuerte carácter hereditario. Algunas de éstas, las de causa maxilar, pueden ser tratadas precozmente mediante ortopedia dentofacial, mientras un grupo de ellos a medida que crecen se manifiestan como formas más graves y serán tratados en edad adulta mediante ortodoncia y cirugía ortognática. Es la denominada Clase III de Angle.

**2.2.3.1.3 Neutroclusión:** Es aquella que posee unas características correctas de situación del maxilar y la mandíbula en sentido anteroposterior, pero la maloclusión aparece al estudiarlas anomalías dentarias u óseas en otro plano del espacio (transversal o vertical). Es la denominada Clase I de Angle.

Por otra parte, en sentido transversal, se pueden mencionar:

**2.2.3.1.4 Mordida cruzada posterior:** La forma de presentación más frecuente es la unilateral. En esta maloclusión, la arcada dentaria superior no cubre a la inferior por fuera en los sectores posteriores. Esta maloclusión aparece como consecuencia de un crecimiento insuficiente del maxilar en sentido transversal. El maxilar tiene una forma ojival. El diagnóstico de la maloclusión debe realizarse de forma precoz con la finalidad de interceptar su desarrollo en fases más avanzadas de la dentición estrecha y pueden aparecer los dientes superiores protruidos.

Aparece, a veces, en patrones de crecimiento dolicocefalos, asociado a HSNN y disfunciones orales.

Esta maloclusión es importante y debe ser reconocida precozmente por el pediatra, ya que, idealmente requiere un tratamiento temprano. En la forma unilateral llama la atención la desviación de la línea media y en éstos se produce una desviación funcional de la mandíbula, con una traslación condilar asimétrica en movimientos de apertura y cierre, que influirá en un crecimiento condilar asimétrico. La forma más grave de esta presentación es la mordida cruzada bilateral, donde se pone más de manifiesto la compresión maxilar y el apiñamiento de gérmenes dentarios. El tratamiento de esta maloclusión debe realizarse cuanto antes, ya que, entre otros, ayuda a prevenir la inclusión de gérmenes dentarios en las arcadas, con el consiguiente retraso o freno eruptivo. Estos hechos se observan fundamentalmente a nivel de caninos superiores permanentes. En sentido vertical se puede mencionar:

**2.2.3.1.5 Sobremordida:** asociado generalmente a la distocclusión con mandíbula pequeña. Clínicamente se manifiesta porque los incisivos superiores cubren en exceso a los inferiores, con el consiguiente freno en el desarrollo anteroposterior mandibular.

**2.2.3.1.6 Mordida abierta:** es otro problema vertical. Es una maloclusión de importante trascendencia cuando se deja evolucionar hasta edades tardías. Se caracteriza, clínicamente, por la falta de contacto entre los dientes superiores e inferiores. En la dentición temporal su incidencia es alta. Se asocia a la presencia de HSNN, respiración oral, al insuficiente crecimiento diferencial entre tejidos linfáticos y cavidad oral y al crecimiento diferencial entre lengua y cavidad oral. Todos ellos sobre un patrón de crecimiento facial predisponente.

En la dentición temporal precoz está íntimamente relacionado con el hábito de succión del chupete y con la succión del dedo, la protrusión lingual por la hipertrofia amigdalар, respiración bucal con protrusión lingual por hipertrofia adeno-amigdalар y con la disfunción lingual. En todas estas situaciones es importante el factor frecuencia, intensidad y duración.

La mordida abierta puede ser un problema puramente dental o con el paso del tiempo convertirse en un problema esquelético por el patrón de crecimiento de los maxilares. Existe una mordida abierta transitoria en la fase de recambio de incisivos, cuando estos están erupcionando, dicho periodo es absolutamente fisiológico y remite cuando se produce la erupción completa de las arcadas en esta zona anterior.

El diagnóstico de la mordida abierta es muy importante, ya que en la fase precoz el pediatra puede hacer un gran beneficio al paciente con la erradicación de los hábitos. Más adelante, cuando ya está instaurada una disfunción lingual que impida la autocorrección, ésta es más difícil. A esta patología se le implica la consiguiente disfunción fonatoria.

Otras anomalías en la posición de los dientes, como las rotaciones, versiones, ectopias, presencia de dientes supernumerarios, apiñamientos por discrepancia óseo-dentaria, son alteraciones frecuentes y el tratamiento generalmente coincide con el final de la dentición mixta e inicio de la dentición permanente.

#### **2.2.4 Alteraciones Dentarias de Número y su Relación con las Maloclusiones**

Las anomalías de número tales como dientes supernumerarios o hiperodoncia (formación de mayor número de dientes), y ausencias congénitas o hipodoncia (disminución en el número de dientes),

constituyen uno de los factores locales asociados a la etiología de maloclusiones, ya que pueden causar alteraciones en la alineación dentaria y crear problemas más complejos de maloclusión.

Al respecto, Tavajoh-Kermanai y cols (2002), en su estudio reportaron que la mayoría de las agenesias se presentan en los terceros molares inferiores con 28.8% y 23.4% de los terceros molares superiores, y encontraron poca correlación la morfología craneofacial, encontrándose mayormente relacionadas con las maloclusiones clase III.

Dado que las alteraciones dentarias se clasifican en anomalías de número, tamaño y forma, relacionándose con las etapas del desarrollo dentario en las que ocurren; las cuales son: etapa de iniciación (estadio de brote), etapa de proliferación (estadio de casquete), etapa de histodiferenciación (estadio de campana), etapa de morfodiferenciación, etapa de aposición y etapa de calcificación, según Lozada (2003), las maloclusiones asociadas a las alteraciones de número son:

En la etapa de iniciación comienza el proceso de formación de la lámina dental, la cual es precursora del germen dentario; las anomalías de número se presentan cuando ocurre una alteración durante esta etapa del desarrollo dentario presentándose con mayor frecuencia en dentición permanente; siendo la prevalencia de la hiperodoncia menor que la de la hipodoncia, y la zona más afectada la región anterosuperior. Esta anomalía representan un factor negativo para el desarrollo adecuado de la oclusión, produciendo retardo de la erupción normal de la dentición o erupción ectópica de dientes adyacentes, alteraciones en la secuencia normal de erupción dentaria, retención prolongada de dientes primarios, desviaciones de línea media, transposiciones, rotaciones, espaciamientos anormales, disminución en la longitud del arco, apiñamientos, falta de desarrollo del hueso alveolar (casos de agenesias), entre otros. (p. 36)

Igualmente, Canut (2006), refiere que “la agenesia dentaria se asocia a la tendencia evolutiva de la reducción del tamaño de los dientes y los maxilares; produciéndose la simplificación o reducción de estos”.

265). Por el contrario, algunos dientes supernumerarios, son considerados como una tendencia atávica hacia la fórmula dental original del hombre.

### **2.2.5 La maloclusión clase III**

Según la clasificación de Angle (1899), se caracteriza por una posición mesial de la arcada dentaria inferior con respecto a la superior; debido a una mesialización hay una relación anómala entre los incisivos con mordida cruzada anterior o, en casos más ligeros, contacto borde a borde de los incisivos.

Dentro de la denominación de clase III o mesioclusion, se incluye una variedad de tipos maloclusivos cuantitativa y cualitativamente distintos que tienen en común un adelantamiento relativo de los dientes inferiores con respecto a los superiores. En la mayoría de los estudios epidemiológicos, la clase III parece como el tipo de maloclusion menos frecuente con cifras inferiores al 5% según el origen y la raza de la población observada. En un estudio realizado por Canut (2006), observó 10,6% de mesioclusiones en pacientes ortodóncicos.

#### **2.2.5.1 Clasificación de la maloclusión clase III**

**2.2.5.1.1 Clases III verdaderas o esqueléticas:** que responden a una displasia ósea, el maxilar superior o la mandíbula grande o existe una combinación de ambos factores y existe una desproporción de las bases óseas es el origen topográfico de la maloclusion. Se trata de una displasia ósea genuina (por el excesivo desarrollo de los maxilares o falta de él) que condiciona la maloclusión dentaria.

**2.2.5.1.2 Clases III falsas o neuromusculares:** caracterizadas por el adelantamiento funcional de la mandíbula en el cierre oclusal. La retroclinación de los incisivos superiores o la proclinación de los inferiores

interfieren en el contacto oclusal fisiológico y fuerza a los cóndilos a mesializarse para lograr establecer una oclusión máxima o habitual. La calificación de falsa proviene de que no es la hiperplasia o la hipoplasia ósea, sino la hiperpropulsión mandibular, el origen de la maloclusión.

**2.2.5.1.3 Clase III dental o Mordida cruzada:** La anomalía está circunscrita a la oclusión invertida de los incisivos por linguoversion de la corona de los superiores con labioversion de los inferiores.

## **2.2.6 Sistema de Variables**

Desde el momento en que se da el título a la investigación, se explican las variables centrales de la misma, las cuales son alteraciones dentarias de número y las maloclusiones. Según Balestrini, (2006) “Las variables representan una característica de un objeto de investigación que puede ser medida; es decir las variables son la construcción o connotación teórica, elementos o factores que pueden ser clasificados en una o más categorías, es posible medirlas o cuantificarlas, según sus propiedades o características”(p. 113).

Elas representan el grado de abstracción que no pueden utilizarse como tal en la investigación por lo tanto hay que operacionalizarlas. La operacionalización consiste en llevar la variable de un nivel abstracto a un plano operacional, la función básica del proceso es precisar y concretar al máximo el significado o alcance que se otorga a una variable en un determinado estudio, describiendo en términos observables y comparables para identificar sus dimensiones y estas a su vez en indicadores. (Cuadro 1.)

## **2.2.7 Sistema de Hipótesis**

### **2.2.7.1 Hipótesis General:**

Existe relación significativa entre las alteraciones dentarias de número y las maloclusiones.

#### **2.2.7.2 Hipótesis Específicas:**

**h1:** Existe mayor relación entre la agenesia dentaria y la presencia de las maloclusiones.

**h2:** Existe menor relación entre la agenesia dentaria y la presencia de las maloclusiones.

**h3:** Existe mayor relación entre supernumerarios y la presencia de maloclusiones.

**h4:** Existe menor relación entre supernumerarios y la presencia de maloclusiones.

**h5:** No existe relación significativa entre agenesia dentaria y la presencia de las maloclusiones.

**h6:** No existe relación significativa entre supernumerario y la presencia de las maloclusiones.

## 2.2.8 Tabla de Operacionalización de Variables

**Objetivo General:** Relacionar las Alteraciones Dentarias de Número con las Maloclusiones en Pacientes que acuden al área de Postgrado de Odontopediatría de la FOUC en el periodo 2009-2011

Objetivo general	Variables	Dimensión	Criterios	indicadores	Ítems	
Relacionar las Alteraciones Dentarias de Número con las Maloclusiones en Pacientes que acuden al área de Postgrado de Odontopediatría de la FOUC en el periodo 2009-2011	Alteraciones dentarias	-Agenesia dentaria	-Anodoncia Parcial	Presente-ausente	1	
			-Anodoncia Total		2	
			-Pseudoanodoncia		3	
		-Dientes supernumerarios	-Eumórfico		4	
			-Cónico		5	
			-Tuberculado.		6	
	Maloclusión	-Sentido antero posterior	-Distoclusión		7	
			-Mesioclusión		8	
			-Neutroclusión		9	
		-Sentido transversal	-Mordida cruzada posterior		10	
			-Sentido vertical		-Sobremordida	11
					-Mordida abierta	12

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 El marco metodológico**

Es definido por Hernández, Fernández y Baptista (2007), cómo “la instancia referida a los métodos, las reglas, registros, técnicas y protocolos con los cuales una teoría y el método calculan las magnitudes de lo real” (p.347). De allí que en este apartado de la investigación se hace referencia a la metodología o procedimiento ordenado que se sigue para establecer lo significativo de los hechos y fenómenos hacia los cuales está encaminando el interés de la investigación.

#### **3.2 Tipo de Investigación**

El estudio responde a una investigación de tipo correlacional con un nivel de alcance descriptivo

En lo que concierne a los estudios correlacionales, Salkind refiere que: “tiene como propósito mostrar o examinar la relación entre variables o resultados de variables” (p.5)

Cuando se trata de estudios descriptivos, Hernández, Fernández y Baptista (ob. cit) refiere que: “buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (p.185). Por otra parte, su propósito es describir variables y analizar su interrelación en un momento dado.

En esta investigación, la información se manejó directamente en el escenario donde ocurre el problema, con el propósito de describirlo, explicar sus causas y factores, para predecir su ocurrencia.

### **3.3 Diseño de Investigación**

La presente investigación estuvo enmarcada dentro del diseño no experimental, transversal, que implican la obtención de datos en un momento específico. Los diseños no experimentales, Se realizan sin manipular deliberadamente variables. Lo que se hace es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.

### **3.4 Población**

La población, según Tamayo (2006), “está compuesta por individuos u objetos que pertenecen a una misma clase, por poseer características similares” (p. 113). Para efectos de la investigación la población está constituida por 80 historias clínicas de pacientes pediátricos que hayan asistido a la consulta en el área de Postgrado de Odontopediatría de la FOUC en el periodo 2009-2011.

### **3.5 Muestra**

En cuanto a la muestra, es definida por Polit y Hungler (2006), como “una parte del todo que se llama universo, y que es el subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características que viene representado por la población” (p.318). El muestreo, se refiere al proceso de selección de una parte de la población para que represente al conjunto. Por consiguiente, la muestra será obtenida mediante muestreo no probabilístico o dirigida, la cual es definida por Hernández, Fernández y Baptista cómo “aquella donde las unidades de análisis dependen de las características y criterios personales del investigador. Se utiliza en situaciones en que la muestra es muy pequeña” (p. 358)

Es lo que se denomina muestreo censal, que Ballestrini (2006), define como “Se trata de un proceso en el que el investigador selecciona directa e intencionadamente los individuos de la población. El caso más frecuente de este procedimiento es el utilizar como muestra los individuos a los que se tiene fácil acceso” (p.58)

Para la selección de la muestra, se contó con los siguientes criterios de inclusión: pacientes pediátricos entre 3 y 14 años, de ambos sexos, que asistieron a la casa consulta en el período evaluado, que presentaran alteraciones de número.

Para determinar el número de elementos muestrales, se aplica el criterio de Hernández, Fernández y Baptista, (ob. cit), quien afirma que cuando la muestra es no probabilística, finita y reducida, el procedimiento no es mecánico, ni con base a fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones del investigador, sin embargo, entre mayor sea el tamaño muestral, más representativa será de la población total. De allí que, en esta investigación, la muestra estará constituida por 21 pacientes pediátricos que presentaron alteraciones dentarias de número en el área de Postgrado de Odontopediatría de la FOUC en el periodo 2009-2011, lo que constituye una muestra intencional.

### **3.6 Técnica e instrumento**

Las técnicas de recolección de datos son lineamientos que direccionan la recolección de la información. En cuanto a la técnica, Polit y Hungler (2006) la define como:

El conjunto de procedimientos y medios que hacen operativos a los métodos, indican cómo hacer para alcanzar un resultado propuesto, se sitúan a nivel de los hechos o de las etapas prácticas y permiten la aplicación del

método, por medio de elementos prácticos, concretos y adaptados a un objeto bien definido. (p. 319)

En ese sentido, para la presente investigación se escoge el método práctico según la forma más idónea para obtener los datos, en este caso se empleará la técnica de observación y como instrumento el formulario, que consiste en una hoja de recolección de datos en la que se vaciaba la información de cada historia clínica revisada. La presencia de alteraciones de número es considerada por exceso (hiperodoncia) o por deficiencia (hipodoncia). Para ambas variables se observan los modelos de estudio y las radiografías panorámicas y periapicales, comparándolas con las tablas de desarrollo de la dentición de Schour y Massler modificadas por Saturno (2007)

Para ello se evalúan fotografías, radiografías y modelos de estudio de pacientes de manera aleatoria.

### **3.7 Validez**

La validez se refiere al grado en que un instrumento pretende medir las variables, de forma que determine la correspondencia, pertinencia, redacción. Es decir los interrogantes consultaran solo aquello que se pretende conocer o medir. Para, Fernández, Hernández y Baptista (2006) “Al grado que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir. La validez de contenido se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que mide” (p.135).

Una vez diseñado el instrumento de investigación, que se ubica en una hoja de registro, se procede a la validación del mismo. En cuanto a la validez de criterio, es buscar el criterio de verdad de las teorías.

La validez de contenido se refiere al grado en que el instrumento abarca todo o una parte de los contenidos a los contextos donde se

manifiestan elementos que se pretenden medir en lugar de explorar solo una parte de éstos.

Con frecuencia se recurre a un panel de expertos que mediante su juicio se les suministrará una versión de los instrumentos diseñados para ser revisado y evaluado. A cada uno se le entrega una copia con título de la investigación, el objetivo general y los específicos y copia de la operacionalización de las variables, para comprobar que las preguntas descritas, estén en concordancia con los objetivos propuestos por el investigador; obteniéndose así su aprobación.

### **3.8 Procedimiento**

A fin de recolectar la información necesaria para llevar cabo el trabajo de investigación, se realizaron los siguientes procedimientos de acuerdo a cada fase:

**Fase I, Documental:** En la cual se llevó a cabo la revisión de la literatura y documentos relacionados con el estudio, se plantea el problema y objetivos, el análisis de las variables y sus dimensiones para el desarrollo del marco Referencial.

**La Fase II, Procedimental:** se seleccionó la metodología más apropiada, el diseño correspondiente, se seleccionó la población y muestra de la investigación y se diseñó un formulario de recolección de datos en los cuales se realizará la recopilación del número de casos con alteraciones dentarias, el tipo de alteración que presenta, la presencia o no de maloclusión en los casos de agenesia dentaria y dientes supernumerarios.

**La Fase III, Resultados:** Comprende la presentación, tabulación y análisis de los datos recopilados con la aplicación del instrumento, la elaboración de conclusiones y recomendaciones a que diera lugar dichos resultados.

## **CAPÍTULO IV**

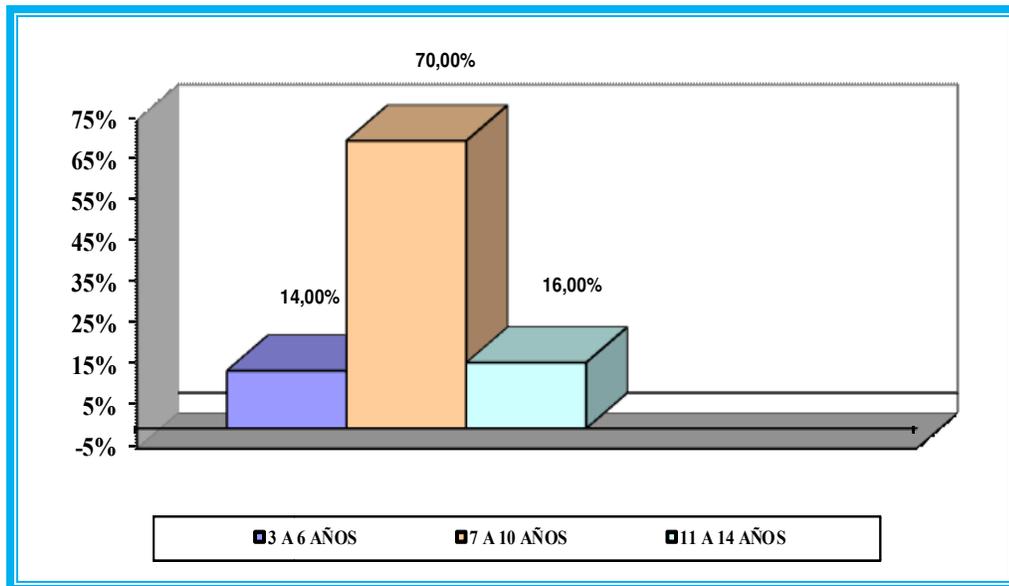
### **4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

En este capítulo, se muestra el análisis de los datos de la investigación, comenzando con las respuestas obtenidas mediante el instrumento de recolección de datos, en este caso el formulario, el cual se aplicó a la muestra con la finalidad de recabar la mayor cantidad de información posible, útil y confiable para el análisis del problema relacionado a las alteraciones dentarias de número y su relación con maloclusiones.

Los datos obtenidos de la aplicación del formulario, se analizaron y presentaron en frecuencias relativas, es decir, porcentualmente y en forma de gráficos bidimensional para ser interpretados tanto cuantitativa como cualitativamente.

Según Balestrini, (2006) “las técnicas graficas brindan la oportunidad de presentar alguna información y los resultados obtenidos a partir del proceso de recolección de los datos, ilustrándolos e interpretándolos a los hechos estudiados además de apoyar el análisis del texto que les refiere. (P. 65).

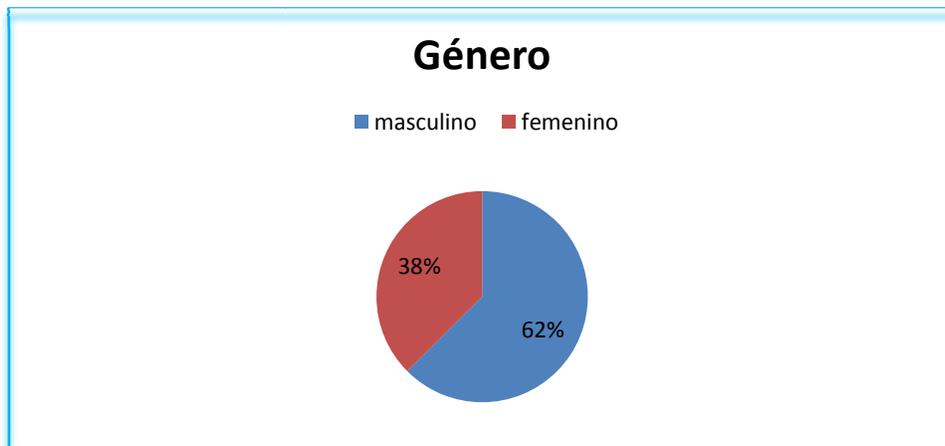
**Gráfico 1.** Edad de Pacientes que acuden al área de Postgrado de Odontopediatría de la FOUC.



Fuente: Da Silva y Da Silva, (2013)

**Análisis e Interpretación:** En el estudio se obtuvo un predominio del grupo de edades entre 7 y 10 años con un total de 56 pacientes lo cual equivale el 70%, con porcentajes similares en los grupos etarios comprendidos entre 3 y 6 años con un total de 11 pacientes lo que equivale a un 14% y 11 y 14 años con un total de 13 pacientes lo cual equivale a un 16%.

**Gráfico 2.** Género de Pacientes que acuden al área de Postgrado de Odontopediatría de la FOUC.



Fuente: Da Silva y Da Silva, (2013)

**Análisis e Interpretación:** Referente al sexo predominante en el grupo en estudio, se obtuvo que en el período evaluado, la mayor proporción pertenece al sexo masculino con un total de 50 pacientes lo cual equivale a un 62%, lo que demuestra que este género es mayoritariamente afectado por alteraciones dentarias.

**Cuadro 3.** Alteraciones dentarias más frecuentes según grupo de edad

Alteraciones dentarias	Edades						Total	
	3 a 6		7 a 10		11 a 14		N	%
	N	%	N	%	N	%		
<b>Agnesia dentaria</b>	1	14	3	43	3	43	7	33
<b>Supernumerarios</b>	1	7	10	71	3	21	14	67
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>62</b>	<b>6</b>	<b>29</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

Fuente: Da Silva y Da Silva, (2013)

**Análisis e Interpretación:** Del total de pacientes incluidos en el estudio, se observó que para el grupo etareo comprendido entre 3 y 6 años, 1 de ellos se presentó la condición de agnesia correspondiente al 14%. El mayor porcentaje se ubica en los grupo entre 7 y 10/ 11 y 14 años, en el que 3 de ellos presento agnesia correspondiente al 43%, del total de afectados. Para la condición de diente supernumerario, el mayor porcentaje correspondió al grupo etareo entre 7 y 10 años, 10 de ellos presento supernumerario correspondiente al 71%, mientras que el grupo entre 11 y 14 años, 3 de ellos presento supernumerario correspondiente al 21%. En el renglón de 3 a 6 años, 1 de ellos presento supernumerario correspondiente al 7% que presentó la condición descrita. Esto coincide con los resultados de Caballero (2008), donde se consignó en la identificación del paciente, edad, presencia de agnesias en dentición permanente, 11 y 14 años, y presencia de dientes supernumerarios en edades entre 7 y 10 años.

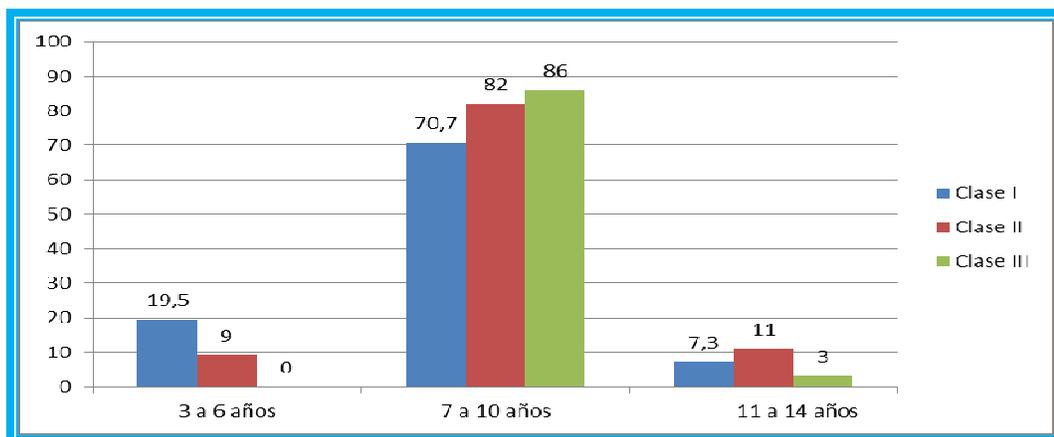
**Cuadro 4.** Alteraciones dentarias más frecuentes según sexo.

Alteraciones dentarias	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		N	%
	N	%	N	%		
<b>Agenesia dentaria</b>	5	71	2	29	9	44
<b>Supernumerarios</b>	12	86	2	14	12	56
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>81</b>	<b>4</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

Fuente: Da Silva y Da Silva, (2013)

**Análisis e Interpretación:** Los resultados de la comparación de proporciones entre género, para las variables agenesia dentaria y diente supernumerario, muestran que en el género masculino hubo una mayor frecuencia de supernumerarios, 12 de ellos correspondiente al 86% y Agencias, 5 de ellos representado por el 71%, mientras que las mujeres, 2 de ellas presento agenesia correspondiente al 29% y 2 de ellas presento supernumerario correspondiente al 14% de dientes supernumerarios. Esto refleja que existen diferencias significativas en cuanto a la distribución de géneros para ambas variables, lo cual se opone a lo evidenciado en estudios como el de Caballero (2008), donde se obtuvo que Si bien, existen diferencias en cuanto a la distribución de géneros para ambas variables, éstas no fueron significativas.

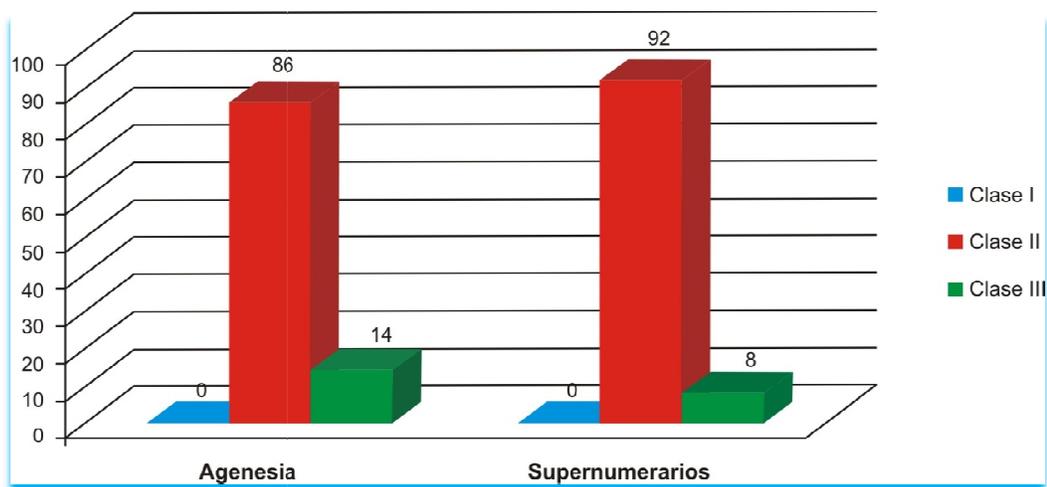
**Gráfico 5.** Tipo de maloclusión según grupo de edad



Fuente: Da Silva y Da Silva, (2013)

**Análisis e Interpretación:** Según el grupo de edades, se tiene que la maloclusión más frecuente es la tipo III, en pacientes entre 7 y 10 años, 6 de ellos lo que corresponde al 86%. En este mismo grupo etareo se observan maloclusiones tipo I, 29 de ellos que corresponde al 70,7 y tipo II, 9 de ellos que corresponde al 82%. Esto coincide con los resultados obtenidos por Medina Vázquez (2007), quien obtuvo un predominio en el grupo de edad que tuvo mayor representación fue el de 7-9 años, 37.8%. La maloclusión de mayor significación fue la Clase III, predominante en 35.1%, predominó el grupo de edad de 7-9 años.

**Gráfico 6.** Relación entre alteraciones dentarias de número y maloclusión



Fuente: Da Silva y Da Silva, (2013)

**Análisis e Interpretación:** Se observa que existe escasa relación entre la presencia de anomalías Agenesias dentarias y la maloclusión clase III 1 de ellos (14%) del total de pacientes afectados, mientras que la Clase II, 6 de ellos con un porcentaje significativo de 86%. Para los dientes supernumerarios, el valor más predominante fue en las maloclusiones clase II, 13 de ellos (92%), seguida de la clase III, 1 de ellos (8%). Al comparar con la literatura, se tiene que en la mayoría de los estudios epidemiológicos, la clase III parece como el tipo de maloclusión menos frecuente con cifras inferiores al 5% de la población observada.

## 4.2 Resultados Inferenciales

Las técnicas estadísticas utilizadas fueron de dos tipos, la prueba de bondad de ajuste, es decir chi cuadrado, y el coeficiente de correlación no paramétrico de Spearman, usado para establecer las relaciones entre las categorías de ocurrencia de los factores y variables en estudio. El nivel de significación utilizado es de menos del 5% de error de azar ( $P < 0,05$ ).

**Cuadro 7.** Relación entre alteraciones dentarias y la presencia de maloclusiones.

<b>INDICADORES</b>	<b>Clase I F (%)*</b>	<b>Clase II F (%)*</b>	<b>Clase III F (%)*</b>	<b>SIGNIFICACIÓN ESTADÍSTICA (BONDAD DE AJUSTE)</b>
<i>Agenesia dentaria</i>	0(0)	6(86)	1(14)	$CHI^2 = 10,681$ <i>g.l. = 2; P &lt; 0.005</i>
<b>Supernumerarios</b>	<b>0 (0)</b>	<b>13(92)</b>	<b>1(8)</b>	<b><math>CHI^2 = 8,068</math></b> <b><i>g.l. = 2; P &lt; 0.017</i></b>

Fuente: Da Silva y Da Silva, (2013)

**Análisis e Interpretación:** En el Indicador Agenesia dentaria predominó significativamente ( $P < 0,05$ ) la tendencia en la anomalías dentaria clase II con porcentaje igual a 86 %, para clase III con un porcentaje de 14% y 0% para la clase I. Mientras que en el Indicador Supernumerarios la predominancia significativa ( $P < 0,05$ ) fue en la Clase II, con porcentaje del 92%. En cuanto a la clase I fue de 0% y 8% para la Clase III. En virtud de lo anterior, se puede concluir que las alteraciones dentarias de número presentes en el grupo en estudio, se encuentran estadísticamente relacionadas con la maloclusión tipo II con un porcentaje significativo. Al comparar con la literatura, se tiene que en la mayoría de los estudios epidemiológicos, la clase III parece como el tipo de maloclusión menos frecuente con cifras inferiores al 5% de la población observada. (Ver gráfico 6) Es decir, se comprueba la hipótesis planteada, de que existen relación significativa entre la agenesia dentaria y la presencia de las maloclusiones, siendo en este caso para la más significativa la maloclusión Clase II según la clasificación de Angle (1899). Sin embargo es importante mencionar que es necesario aplicar otros métodos estadísticos a la investigación para interpretar los resultados obtenidos y así realizar comparaciones con la finalidad de llegar a obtener valores más fidedignos.

## CONCLUSIÓN

La alteración en el número de los dientes, es una patología que ocurre en el período de iniciación de la morfogénesis dentaria, manifestaciones por una disminución o hipodoncia, o por un aumento del número de dientes de la serie normal; pudiendo afectar en menor grado la dentición primaria, siendo más frecuente en la permanente. En función de los objetivos específicos de la investigación, se concluye:

Al realizar la evaluación de las alteraciones dentarias más frecuentes presentes en pacientes que acuden al área de postgrado de Odontopediatría de la FOUC se basan en la presencia de alteraciones de número conocidas como supernumerarios y agenesias dentarias las cuales están presentes en 21 pacientes de un total de 80. Del total de pacientes incluidos en el estudio, se observó que para la condición de diente supernumerario, el mayor porcentaje correspondió al grupo etario entre 7 y 10 años.

De igual modo, al clasificar las alteraciones dentarias de número según el tipo de maloclusión en pacientes que acuden al área de postgrado de Odontopediatría de la FOUC, existe una escasa relación entre la presencia de anomalías Agenesias dentarias y la maloclusión clase I, mientras que la Clase II obtuvo un porcentaje significativo. Para los dientes supernumerarios, el valor más predominante fue en las maloclusiones clase II, seguida de la clase III. Es importante mencionar que un estudio realizado por Bustos y Mayorga (2007), en Santiago de Chile, basado en la prevalencia de anomalías dentomaxilares en niños Escolares y los resultados del gráfico 1 del presente estudio donde se refleja que la mayor cantidad de pacientes objeto de estudio son de edad escolar.

Así mismo, se determinó los tipos de maloclusión presente en los pacientes que acuden al servicio, las cuales fueron en mayor frecuencia la tipo III, y en menor frecuencia la tipo I y II. Por otra parte, se observa que existe escasa relación entre la presencia de agenesias dentarias y la maloclusión clase I, mientras que la Clase II obtuvo un porcentaje significativo. Para los dientes supernumerarios, el valor más predominante fue en las maloclusiones clase II.

Al comparar con la literatura, se tiene que en la mayoría de los estudios epidemiológicos, la clase III parece como el tipo de maloclusión menos frecuente con cifras inferiores al 5% de la población observada. Esto puede deberse a que, no sólo hay acortamiento del perímetro de arco, sino que hay alteraciones en los tres planos espaciales ocasionadas por las pérdidas prematuras múltiples, produciéndose falla en el soporte posterior de la oclusión, disminuyendo la dimensión vertical y favoreciendo la propulsión mandibular en busca de mayor contacto oclusal. Esta aseveración va en concordancia con lo establecido por Julia (2006) quien determinó una correlación estadísticamente significativa, entre las pérdidas prematuras y la presencia de mordidas cruzadas, mordidas profundas y alteraciones en la relación sagital de los molares permanentes, aunque en su estudio no demostró relación específicamente con las Clase III.

Finalmente cabe resaltar, que las alteraciones del número de dientes en esta muestra presentan una altísima prevalencia, independientemente de la maloclusión en el plano sagital. Se recomienda la detección oportuna de estos factores para implementar el tratamiento ortodóntico preventivo o interceptivo que favorezca el correcto desarrollo de la oclusión.

## RECOMENDACIONES

Debido a la importancia de la investigación, se recomienda hacerla en otras poblaciones, como en el caso de pacientes Odontopediátricos atendidos en el área de pregrado de la misma Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, incluso en otras Universidades y Hospitales.

Del mismo modo al tomar en cuenta las variables se sugiere ampliar la muestra de la investigación con otros grupos etareos para analizar de forma más completa los resultados que se obtengan.

Por otra parte se indica ampliar el proyecto basándose en los resultados que pueden obtenerse si se lleva a cabo la detección de estos problemas en edades escolares demostrando así los beneficios de un correcto diagnóstico

También se aconseja estudiar los tratamientos más actuales para este tipo de problemas y plantearlos dentro de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, con fines de actualización académica.

Asesorar a los alumnos de pregrado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo para que utilicen todos los diferentes métodos de diagnóstico para poder plantear tratamientos más idóneos en los pacientes pediátricos.

Aplicar otros métodos estadísticos a la investigación que nos permitir dar un resultado certero.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Arias, F (2006). *El Proyecto de Investigación*. Ediciones Episteme. Valencia-Venezuela.
- Canut J. (2000). Ortodoncia clínica y terapéutica. Segunda Edición, Barcelona - España, Editorial Masson.
- Canut J.: (2006) Ortodoncia clínica y terapéutica. Sexta Edición, Barcelona - España, Editorial Masson.
- D'Escrivan De Saturno L. (2007). Ortodoncia en Dentición Mixta. Editorial Amolca, Caracas, 2007.
- Gorlin, R. (2001). Patología Oral. 1ª edición. Salvat Editores, S.A. España.
- Guardo, A. J Guardo C. R. Ortodoncia. Buenos Aires. Editorial Mundi.2001.
- Hernández, R; Fernández, C y Bautista, P (2006) *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Julia, M (2006). Prevalencia de anomalías de formas progénicas en el área norte de la ciudad de Santiago. Trabajo de investigación para optar al título de Cirujano Dentista. Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
- Lozada O.(2003). Alteraciones en el número de dientes asociados a maloclusiones. Caracas. Postgrado de Ortodoncia. Facultad de Odontología. Universidad Central de Venezuela. Mayo 2003.
- Kumar, B (1998). Familial occurrence of mesiodentes with unusual findings: case reports. Quintessence Int. 1998 Jan; 29(1). [Artículo en línea] Disponible: [www.universia.net](http://www.universia.net). [Consulta: 2012, Julio 16.]
- Mac-Coll, Infante y Grefeld. (2002). Theaetiology and classification of malocclusion. En: AnIntroductionto Orthodontics. Oxford University Press, Oxford.
- Medina Crespo y Da Silva. (2010). Factores de Riesgo Asociados a Maloclusión en Pacientes Pediátricos en la Universidad Central de Venezuela. Caracas. Volumen 48. N° 2. 2010. Caracas, Venezuela.

- Méndez y Contreras. (2010). Anomalías de número en pacientes con dentición mixta. *Revista Venezolana de Ortodoncia y Odontopediatría*. Volumen 48. N° 2. Caracas, Venezuela.
- Pardo, A. y Ruiz, M. A. (2002). *SPSS 13. Guía para el análisis de datos*. McGraw-Hill. Madrid.
- Polit, D y Hungler, B (2006) *Investigación Científica en Ciencias de la Salud*. Ediciones Mac Graw Hill Interamericana. México.
- Regezzi, Joseph (2001). *Patología Bucal*. Editorial Interamericana. 1ª edición. México.
- Richard y Gantz Richards C., Gantz R., Cabrera J., Ayala J.: (1972). Las anomalías dentomaxilares, daño poblacional y realidad social. *Revista Dental de Chile* 1972. [Artículo en línea] Disponible: [rev.cienc.salud@urosario.edu.co](mailto:rev.cienc.salud@urosario.edu.co). [Consulta: 2012, julio 8].
- Sánchez (2010). Clasificación de Angle. *Revista Ciencias. Publicaciones científicas*. [Artículo en línea] Disponible: [Academiabiomedicadigital.salus.ve](http://Academiabiomedicadigital.salus.ve). [Consulta: 2012, junio 8].
- Tamayo y Tamayo (2006), *El Proceso de Investigación*. Editorial Limusa. México. Pag 141.
- Tavajohi - Kermani H, Kapiar R, Sciote J.(2002). Tooth agenesis and craneofacial morphology in an orthodontic population. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. [Artículo en línea] Disponible: Inviomed. Com. [Consulta: 2012, Junio 10]
- Vázquez Mabel. (2007). Comportamiento de las maloclusiones dentarias en niños de 5-11 años. Barrio Adentro. Las Margaritas. *Revista Ciencias. Publicaciones científicas*. [Artículo en línea] Disponible: <http://redalyc.uaemex.mx>. [Consulta: 2012, Julio 13].