



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TESINA DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
ODONTÓLOGA**

**TEMA**

**FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO DE  
MAXILARES EN NIÑAS Y NIÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA  
DR. LUIS CORDERO CRESPO DE LA COMUNIDAD DE  
GUACONA SAN VICENTE DE LA PARROQUIA DE CICALPA,  
CANTÓN COLTA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO EN EL  
PERÍODO JUNIO - DICIEMBRE 2013**

**AUTORA**

**NATHALY EMILIA OCAÑA VILLACRÉS**

**TUTORA**

**DRA. KATHY M. LLORI OTERO**

**RIOBAMBA - ECUADOR**


**OCTUBRE - 2014**

## HOJA DE APROBACIÓN

El tribunal de defensa privada conformada por el Dr. Eduardo Dillon C. Presidente del tribunal; Dra. Kathy M. Llori O. miembro del tribunal y el Dr. César Rodríguez miembro del tribunal, certificamos que la señorita **Náthaly Emilia Ocaña Villacrés**, portadora de la cédula **060413356-1** egresada de la Carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Chimborazo, se encuentra apta para el ejercicio académico de la defensa pública de la tesina previa a la obtención del título de **Odontóloga** con el tema de investigación: **FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO DE MAXILARES EN NIÑAS Y NIÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA DR. LUIS CORDERO CRESPO DE LA COMUNIDAD DE GUACONA SAN VICENTE DE LA PARROQUIA DE CICALPA, CANTÓN COLTA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO EN EL PERÍODO JUNIO - DICIEMBRE 2013**

Una vez que han sido realizadas las revisiones periódicas y ediciones correspondientes a la tesina.

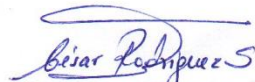
Riobamba, 25 de Junio de 2014.



**Dr. Eduardo Dillon C.**  
Presidente del tribunal



**Dra. Kathy Llori O.**  
Miembro del tribunal



**Dr. César Rodríguez**  
Miembro del tribunal

## ACEPTACIÓN DE LA TUTORA

Por medio de la presente, hago constar que he leído el protocolo del Proyecto de Tesina de Grado presentado por la señorita **NÁTHALY EMILIA OCAÑA VILLACRÉS**, para optar al título de **ODONTÓLOGA** y que acepto asesorar a la estudiante en calidad de Tutora, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

Riobamba, 10 de Abril de 2014.



***Dra. Kathy M. Llori O.***

## **DERECHO DE AUTORÍA**

Yo, **Náthaly Emilia Ocaña Villacrés** portadora de la cédula de identidad N° 060413356-1, declaro ser responsable de las ideas, resultados y propuestas planteadas en este trabajo investigativo y que el patrimonio intelectual del mismo, pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi gratitud eterna A DIOS, por la bondad inmensa de darme la vida, a mis padres por toda su dedicación y entrega absoluta siendo el pilar fundamental en la construcción de este gran sueño.

A mis hermanos por su cariño y apoyo incondicional, a mi tutora la Dra. Kathy Llori por su entrega desinteresada y paciencia durante la elaboración de mi trabajo de investigación.

A mi maestro y amigo Dr. Eduardo Dillon por su guía en la realización de este trabajo y por compartir siempre sus experiencias profesionales.

Al Dr. Javier Osvaldo Curra (Ph.D.), por el tiempo y la prolijidad en la edición del presente trabajo investigativo.

Así como también al personal docente, a las niñas y niños de la escuela “Dr. Luis Cordero Crespo” por su colaboración y predisposición siendo los artífices para la realización de este trabajo, a todos gracias, mil gracias.

## **DEDICATORIA**

Con el corazón desbordante de alegría por la culminación de una etapa de mi formación profesional, dedico este trabajo con todo el sentimiento de mi corazón:

A mis padres Emilia y Jaime que con su amor y apoyo incondicional, han sido mis mejores compañeros, mi guía, mi fuerza y han entregado sus mejores esfuerzos para alcanzar con éxito mi meta.

A mis hermanos Yanco y Paolo, por ser mi inspiración durante mi trayectoria para alcanzar este sueño.

A ti mi ángel maravilloso que me inspiraste día a día, con tu amor, paciencia, ejemplo de lucha y perseverancia para alcanzar una meta.

## RESUMEN

La regulación del crecimiento y desarrollo facial está controlada por una serie de interacciones celulares y con matriz extracelular que estimulan los procesos de proliferación y diferenciación. Es de fundamental importancia es la cresta neural, una población de células especializadas de células progenitoras que generan los huesos, cartílagos y tejido conectivo de la región. El Crecimiento del Maxilar básicamente se debe a tres aspectos: a) Crecimiento Sutural: dado por las suturas de la cara b) Unidades y Estructuras esqueléticas c) Crecimiento de Deriva: dado por aposición de un lado, reabsorción por otro, esto determina los movimientos directos que permiten su crecimiento. La mandíbula se forma básicamente por osificación membranosa en el mesénquima del primer arco faríngeo, pero desarrolla cartílagos secundarios como centros de crecimiento en el cóndilo. Debido a que las células proliferativas son mesenquimáticas y no cartilaginosa, los mecanismos celulares y moleculares que regulan el crecimiento óseo constituyen un factor de riesgos para la producción de alteraciones en el desarrollo maxilar y mandibular. Los factores de riesgo son aquellas características y atributos que le confiere al individuo un grado variable de susceptibilidad para contraer la enfermedad o alteración de la salud. Hay varios grupos de factores que inciden en el desarrollo de los maxilares, a nivel nacional estudios realizados manifiestan la importancia de la detección temprana de este tipo de constituyentes de la patogenia dentobucal en niños. Los productos genéticos BMP (proteína morfogenética de hueso), Ihh (Indian hedgehog), FGF (factor de crecimiento de fibroblastos), Sox-9 VEGF (factor de crecimiento vascular endotelial) son de gran importancia en el crecimiento óseo tanto maxilar como mandibular. Con el propósito de identificar los factores que determinan la alteración del desarrollo de los maxilares en las niñas y los niños de la Unidad Educativa “Dr. Luis Cordero Crespo”, se desarrolló esta investigación la misma que permitió estimar la prevalencia de este problema de salud al ubicarlos dentro de los grupos de estudio y control que es el objetivo fundamental del desarrollo del presente trabajo a fin de socializar los beneficios de la educación y prevención para evitar afectaciones psicológicas, estéticas y naturalmente funcionales.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CENTRO DE IDIOMAS

## ABSTRACT

Regulating growth and development of the face is controlled by a series of cellular interactions with extracellular matrix that stimulates the proliferation and differentiation processes. The neural crest is of fundamental importance, a population of progenitor cells specialized that generate bones, cartilage and connective tissue in the region. Maxilla Growth responds basically to three aspects: a) Suture growth: given by the sutures of the face b ) Units and skeletal structures c ) Growth Drift : given by apposition side , reabsorption on the other, this determines the direct movements that allow growth . The mandible is basically formed by membranous ossification in the mesenchyme of the first pharyngeal arch, but develops as secondary cartilage growth centers in the condyle. Because of proliferating cells are mesenchymal and non-cartilaginous, the cellular and molecular mechanisms that regulate bone growth are a risk factor for the production of changes in the maxillary and mandibular development. Risk factors are those characteristics and attributes that give the individual a variable degree of susceptibility to the disease or impairment of health. There are several groups of factors that affect the development of the jaws, nationwide studies conducted to demonstrate the importance of early detection of such constituents dentobucal pathogenesis in children. BMP gene products ( protein morphogenetic bone protein) , Ihh ( Indian hedgehog ) , FGF ( fibroblast growth factor ) , Sox -9 VEGF ( vascular endothelial growth factor ) are of great importance in both the maxillary bone and jaw growth . In order to identify the factors that determine the developmental abnormality of the maxilla in young girls and boys in the Educational Unit " Dr. Luis Cordero Crespo", this research was developed by means of which was determined the prevalence of this health problem by establishing the groups of study and the groups of control. This is the key objective of the development of this work to socialize the benefits of education and prevention to avoid psychological, aesthetic and functional effects.

Translation of the summary corrected by Mgs. Narcisca Fuertes

Professor at Languages Center, Health Sciences Faculty, May, 16th, 2014





## ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
HOJA DE APROBACIÓN.....	ii
ACEPTACIÓN DE LA TUTORA.....	iii
DERECHO DE AUTORÍA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
ÍNDICE GENERAL.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1
<b>CAPÍTULO I</b>	
1. PROBLEMATIZACIÓN.....	3
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.3. OBJETIVOS.....	5

1.3.1.	Objetivo General.....	5
1.3.2.	Objetivos Específicos.....	5
1.4.	JUSTIFICACIÓN.....	5
 <b>CAPÍTULO II</b>		
2.	MARCO TEÓRICO.....	8
2.1.	POSICIONAMIENTO TEÓRICO PERSONAL.....	8
2.2.	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	8
2.2.1.	Historia del crecimiento y desarrollo maxilar.....	9
2.2.2.	Conceptos.....	11
2.2.3.	Factores que rigen en el crecimiento.....	12
2.2.4.	Factores genéticos intrínsecos (FGI).....	13
2.2.5.	Factores Epigenéticos Locales (FEL).....	14
2.2.6.	Factores Epigenéticos Generales (FEG).....	15
2.2.7.	Factores Ambientales Locales (FAL).....	15
2.2.8.	Factores Ambientales Generales (FAG).....	17
2.2.9.	Alteraciones de los maxilares.....	24
2.2.9.1.	Alteraciones congénitas del desarrollo de los maxilares.....	24
2.2.9.2.	Desarrollo de las piezas dentarias.....	25
2.2.9.3.	Factores que influyen en el desarrollo de los maxilares.....	26

2.2.10.	Características faciales y de los arcos dentales.....	27
2.2.11.	Alteraciones del mentón.....	27
2.3.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	28
2.4.	HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	30
2.4.1.	Hipótesis.....	30
2.4.2.	Variables.....	30
2.4.2.1.	Variable independiente.....	30
2.4.2.2.	Variable dependiente.....	30
2.5.	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	30
 <b>CAPÍTULO III</b>		
3.	MARCO METODOLÓGICO.....	32
3.1.	MÉTODOS.....	32
3.1.1.	Tipo de investigación.....	32
3.1.2.	Diseño de la investigación.....	33
3.1.3.	Tipo de estudio.....	33
3.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	33
3.2.1.	Población.....	33
3.2.2.	Muestra.....	33
3.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	34

3.4.	TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	35
<b>CAPÍTULO IV</b>		
4.	ANÁLISIS E INTEPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	36
<b>CAPÍTULO V</b>		
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	42
5.1.	CONCLUSIONES.....	42
5.2.	RECOMENDACIONES.....	42
	BIBLIOGRAFÍA.....	44
	SITIOS WEB.....	45
	ANEXOS.....	46

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1.2: Forma del crecimiento craneal embriológico.....	10
Figura N° 2.2: Esquema del crecimiento maxilar embriológico.....	11
Figura N° 3.2: Acción de los músculos sobre el hueso maxilar.....	15
Figura N° 4.2: Posición correcta de agarre durante el amamantamiento.....	20
Figura N° 5.2: Tipos de Hábitos Bucales.....	21
Figura N° 6.2: Consecuencias del hábito de la succión digital.....	22
Figura N° 7.2: Retrognatía.....	24
Figura N° 8.2: Cronología de la dentición temporal.....	26
Figura N° 9.2: Características faciales.....	27
Figura N° 10.4: Representación según el género de los alumnos de la escuela “Dr. Luis Cordero Crespo.....	36
Figura N° 11.4: Representación del tipo de alimentación suministrada en los primeros 2 años de edad.....	37
Figura N° 12.4: Representación del diagnóstico del apiñamiento dental por género.....	38
Figura N° 13.4: Representación del diagnóstico de hábitos de succión por género.....	39
Figura N° 14.4: Representación del diagnóstico de las alteraciones del desarrollo maxilar.....	40

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1.4:	Distribución según el género de los alumnos de la escuela “Dr. Luis Cordero Crespo”.....	36
Tabla N° 2.4:	Determinación del tipo de alimentación suministrada en los primeros 2 años de edad.....	37
Tabla N° 3.4:	Determinación del diagnóstico del apiñamiento dental por género.....	38
Tabla N° 4.4:	Determinación del diagnóstico de hábitos de succión por género.....	39
Tabla N° 5.4:	Determinación del diagnóstico de las alteraciones del desarrollo maxilar.....	40

## INTRODUCCIÓN

Las alteraciones maxilares se consideran como una afección del desarrollo, en la mayoría de los casos, no se debe a procesos patológicos, sino a una moderada distorsión del desarrollo normal. En ocasiones es posible constatar la existencia de una causa específica, generalmente son el resultado de una compleja interacción entre varios factores que influyen en el crecimiento y desarrollo.

Un factor de riesgo es cierto atributo o característica que confiere al individuo un grado variable de susceptibilidad para contraer la enfermedad o alteración de salud.

El concepto epidemiológico de riesgo implica la probabilidad que tiene un individuo de desarrollar una enfermedad determinada, un accidente o un cambio en su estado de salud en un período específico y en una comunidad dada, con la condición de que no enferme o muera de otra causa en este período.

Hace veinticuatro siglos en Grecia fue donde se dio un mayor impulso a la medicina, estando Hipócrates entre los primeros en comentar sobre la deformidad cráneo-facial. En los escritos de Hipócrates, Aristóteles y Solón se nombran la erupción, función, colocación y tratamiento de los dientes.

Desde los tiempos de Hipócrates se estableció que es más fácil prevenir que curar, sin embargo, para la prevención es imprescindible conocer bien los factores de riesgo.

Mayoral hace referencia a una cita de Palmi Moller, el cual estima que entre 20 y 30 millones de niños en América Latina sufren de alguna forma de alteración asociada a factores físicos y en menos porcentaje a factores genéticos. Salzman hace referencia a que en 1966 de acuerdo con los diferentes estudios epidemiológicos realizados, por lo menos 80 millones tuvieron algún tipo de mal oclusión.

La mal oclusión representa un intento de la naturaleza para establecer el equilibrio entre todos los componentes morfo genéticos, funcionales y ambientales<sup>1</sup>.

Tanto los estudios realizados nivel nacional también datan la evidente contribución del estímulo funcional de la masticación al normal desarrollo de los maxilares; la falta de uso del aparato masticatorio en el hombre civilizado condiciona una atrofia que se manifiesta en mal oclusiones de distinto signo, alta incidencia y variable intensidad.

Por todo lo anterior el objetivo de este trabajo es determinar la asociación de las anomalías dentomaxilofaciales y factores de riesgo como la succión lingual, alteración de los movimientos mandibulares y la falta de atrición de dientes temporales.

---

1. ESPINEL BOTERO G. Estudio retrospectivo de anomalías dentales y alteraciones óseas de maxilares en niños de 5 a14 años de las clínicas de la Facultad de Odontológica de la Universidad de Antioquia. Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia.2009; 21 (1).



# CAPÍTULO I

## 1. PROBLEMATIZACIÓN.

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Todos los cambios estructurales, las maloclusiones, las disfunciones... ocurren en el niño durante su proceso de crecimiento. Diferentes especialistas como ortodoncistas, traumatólogos o logopedas miofuncionalistas utilizan el proceso de crecimiento para ejercer cambios y rectificar formas incorrectas de dientes, maxilares, pies, columnas vertebrales, etc. Es necesario conocer que el crecimiento óseo no es un evento aislado sino que constituye una parte de un todo. Así, el hueso crece pero quien guía el crecimiento del mismo son las partes blandas que rodean el hueso. Ningún componente craneofacial se desarrolla de forma autónoma. Muchos son los factores que intervienen en el crecimiento craneofacial desde el exterior. (RUBERT ET AL., 2000)

Las variaciones morfológicas tanto las normales como las anormales se deben a las variaciones en el desarrollo y toman parte durante el proceso de crecimiento. Unas son determinantes genéticos (determinantes hereditarios del crecimiento del hueso) y otras variaciones son determinadas por los cambios funcionales de los tejidos blandos que rodean al hueso durante el desarrollo. Así, el crecimiento se programa dentro del hueso o en las membranas que lo rodean y la “maqueta” para el diseño, la construcción y el crecimiento se ubica en los músculos, la lengua, los labios, las mejillas, las vías aéreas, la faringe, las amígdalas y las vegetaciones. Es decir, todo lo que proporcione señales informativas que pongan en marcha los tejidos responsables del crecimiento del hueso (ENLOW Y HANS, 1998).

Por ejemplo, una mordida abierta anterior podrá ser producida por el uso continuado del chupete (Sánchez et al., 1997), por el hábito de succión digital o por una posición lingual necesaria para que el niño pueda respirar por vía oral.

Por lo tanto, la mordida abierta es consecuencia de la inhibición del crecimiento anterior de la apófisis alveolar, ocasionada por la interposición interdental del chupete, dedo o lengua que bloquea el desarrollo de la cara en el plano vertical. Este efecto podría ser transitorio si el uso del chupete se lleva hasta la erupción de los incisivos anteriores, en el caso contrario se produce una mordida abierta de forma persistente (USTRELL, 2001).

Así, mientras el ritmo y la cantidad de crecimiento de los huesos dependen de la actividad del sistema endocrino, la dirección del crecimiento y la morfología ósea es debida al equilibrio muscular. Cuando este equilibrio muscular se rompe, como en el caso de los respiradores orales, la dirección del hueso se verá afectada y ocasionará variaciones en la forma ósea (PLANELLS Y MARTÍN, 1997).

En la comunidad de Guacona San Vicente de la parroquia Cicalpa del cantón Colta provincia de Chimborazo, se presentan diversas alteraciones en el aparato estomatognático de las niñas y niños que acuden a la unidad educativa Dr. “Luis Cordero Crespo” por lo que considero de vital importancia determinar los factores que influyen en el desarrollo de los maxilares con el fin de superar las patologías producidas por la alteración de su proceso evolutivo normal.

El conocimiento de estas patologías tales como: Prognasia, Retronagnasia, Progenie, Retrogenia Macrognatismos, Micrognatismo, Apiñamiento dental, me permitirán entender la situación real de esta población infantil para establecer líneas de acción que nos ayuden en la diagnóstico y plan de tratamiento a fin de optimizar la salud bucal de los niños y niñas.

## 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Cuáles son los factores que influyen en la alteración del desarrollo de los maxilares, producido en las niñas y niños de la Unidad Educativa “Dr. Luis Cordero Crespo”, de la Comunidad de Guacona San Vicente, de la parroquia Cicalpa, Cantón Colta, provincia de Chimborazo, en el período Junio - Diciembre de 2013?

### 1.3. OBJETIVOS.

#### 1.3.1. Objetivo General.

- Analizar los factores influyentes a través del examen extra e intraoral, para determinar las alteraciones del desarrollo maxilar, producido en las niñas y niños de la Unidad Educativa “Dr. Luis Cordero Crespo”.

#### 1.3.2. Objetivos Específicos.

- Evaluar las alteraciones producidas en el desarrollo maxilar de las niñas y niños de la unidad educativa.
- Establecer un análisis diferencial entre las alteraciones del crecimiento maxilar y el estado actual de salud bucal de las niñas y niños de la unidad educativa.
- Socializar los beneficios de la educación y prevención de los factores que se relacionan a la producción de alteraciones en el desarrollo de los maxilares.

### 1.4. JUSTIFICACIÓN

Las anomalías maxilares por su prevalencia e incidencia ocupan el tercer lugar en los problemas de salud bucal; comprenden alteraciones del crecimiento, desarrollo y fisiologismo de los componentes anatómicos del sistema estomatognático.

Se desarrollan sobre todo en la infancia y la adolescencia interactuando factores ambientales y hereditarios. Se estima que entre 20 y 30 millones de niños de América Latina sufren de algún tipo de anomalía dentomaxilares.

Los factores de riesgo son aquellas características y atributos que le confiere al individuo un grado variable de susceptibilidad para contraer la enfermedad o alteración de la salud.

Hay varios grupos de factores que inciden en el desarrollo de los maxilares, a nivel nacional estudios realizados manifiestan la importancia de la detección temprana de este tipo de constituyentes de la patogenia dentobucal en niños.

Numerosos factores de riesgo influyen en el desarrollo de anomalías maxilares en la dentición temporal, mixta y permanente, así como en todo el sistema dentomaxilar; dentro de ellos se consideran: herencia, ausencia de lactancia materna, enfermedades nasofaríngeas, traumas dentales y la presencia de caries dental. Los factores de riesgo son de tipo local si involucran aspectos dentales, dentoalveolares, maxilares o faciales y factores de riesgo general cuando hay una predisposición a presentar anomalías dentomaxilares por alteraciones sistémicas o disfuncionales.

Para estas patologías se requiere un manejo de tipo interdisciplinario donde el médico y el odontólogo colaboren en el control preventivo. Dockrell explica en su ecuación ortodóntica la relación íntima entre las causas de la maloclusión, el tiempo como factor determinante, los tejidos sobre los que actúa y los resultados.

La herencia es una causa importante de anomalías, donde cualquier patrón de crecimiento facial transmitido genéticamente será afectado y alterado prenatal y postnatalmente. En el neonato la ausencia de la lactancia materna trae como resultado que no se produzca el primer avance fisiológico de la oclusión; el instinto de mamar al verse frustrado favorece que se instalen hábitos nocivos y por lo tanto el desarrollo de anomalías.

Las enfermedades nasofaríngeas pueden traer como resultado una respiración bucal y el desarrollo de anomalías como cierre labial incompetente, vestibuloversión, micrognatismo transversal, apiñamiento dentario, resalte y sobrepase anterior aumentado.

Los traumatismos de los incisivos centrales superiores se asocian a una serie de factores predisponentes bien estudiados muy relacionados con maloclusiones presentes en el paciente como la vestibuloversión.

La caries dental es una enfermedad que destruye los tejidos del diente; si el proceso avanza puede ser el responsable de la pérdida prematura de dientes temporales, convirtiéndose en un factor de riesgo local que condiciona la aparición de apiñamiento, por acortamiento de la longitud de la arcada dentaria.

Dada la importancia y contribuir para favorecer el crecimiento y desarrollo maxilar y por ende, prevenir las anomalías dentomaxilares me sentí motivada a realizar este estudio donde me propuse como objetivos; identificar la asociación entre los factores de riesgo y las anomalías dentomaxilares, determinar las anomalías dentomaxilares más frecuentes según sexo y describir la asociación entre los factores de riesgo y anomalías dentomaxilares más frecuentes.

Con el propósito de identificar los factores que determinan la alteración del desarrollo de los maxilares se realizará este estudio en las niñas y los niños de la Unidad Educativa “Dr. Luis Cordero Crespo”, lo que permitirá estimar la prevalencia de este problema de salud al ubicarlos dentro de los grupos de estudio y control que es el objetivo fundamental del desarrollo del presente trabajo a fin de socializar los beneficios de la educación y prevención para evitar afectaciones psicológicas, estéticas y naturalmente funcionales.

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO.**

#### **2.1. POSICIONAMIENTO TEÓRICO PERSONAL**

La vida de los seres humanos concebida como la consecuencia de la evolución de las especies es la manifestación de un proceso en permanente transformación y perfeccionamiento que se sustenta en los factores bióticos y abióticos, guiados por la inapreciable capacidad intelectual como patrimonio específico de los seres. Es en este contexto en el que el desarrollo de la ciencia y la tecnología facilita el mejoramiento de las condiciones biopsicosociales.

La salud bucodental es un elemento de vital importancia en el desarrollo integral y en la conservación de las condiciones generales de salud. Se aprecian innumerables manifestaciones físicas y clínicas que influyen en la alteración del correcto desarrollo dentomaxilar en la comunidad infantil, se atribuye a la falta de medidas de prevención que permiten superar este escenario. Consecuente con esta realidad y como respuesta de mi formación en el ámbito de la salud oral considero de vital importancia del diagnóstico e investigación de la realidad del estado de salud bucal asociado al medio en el que se desarrollan las niñas y niños de la comunidad educativa, con el fin de seleccionar, proponer y aplicar programas que permitan mejorar, de forma consensuada, los hábitos y cuidados en la conservación de la salud oral.

#### **2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.**

El Perú es un país donde existe una alta prevalencia de maloclusiones, aproximadamente un 85% de la población la presenta. Últimos estudios revelan que las maloclusiones de la dentición permanente son frecuentemente diagnosticadas en la dentición decidua. Las causas más comunes se encuentran relacionadas con los hábitos y desvíos funcionales, los cuales se inician en la primera fase de la vida y cuyas condiciones se verán reflejadas en la dentición permanente.

En la 1ra fase de la vida, la lactancia materna es el principal factor que influye en el crecimiento de los niños. Esta es aceptada como el mejor método de alimentación para los recién nacidos debido a los múltiples beneficios que proporcionan en el desarrollo del niño. CYNTHIA OLGA CARRILLO ESPICHÁN (2008)

La OMS y UNICEF destacan su importancia en el crecimiento integral del niño favoreciendo su desarrollo neurológico, psicológico e inmunológico y protegiéndolo de problemas de salud tales como malnutrición, diarrea y enfermedades respiratorias. CYNTHIA OLGA CARRILLO ESPICHÁN (2008)

La influencia de la lactancia materna en el desarrollo integral del sistema estomatognático ha sido materia de múltiples investigaciones, las cuales han demostrado que la falta de ésta conlleva a una serie de situaciones como la succión y deglución inadecuadas causando alteraciones en el complejo craneofacial. Sin embargo, existen pocas evidencias científicas que confirmen que la lactancia materna influye positivamente sobre el crecimiento de estructuras orofaciales específicas, como en el crecimiento mandibular. CYNTHIA OLGA CARRILLO ESPICHÁN (2008)

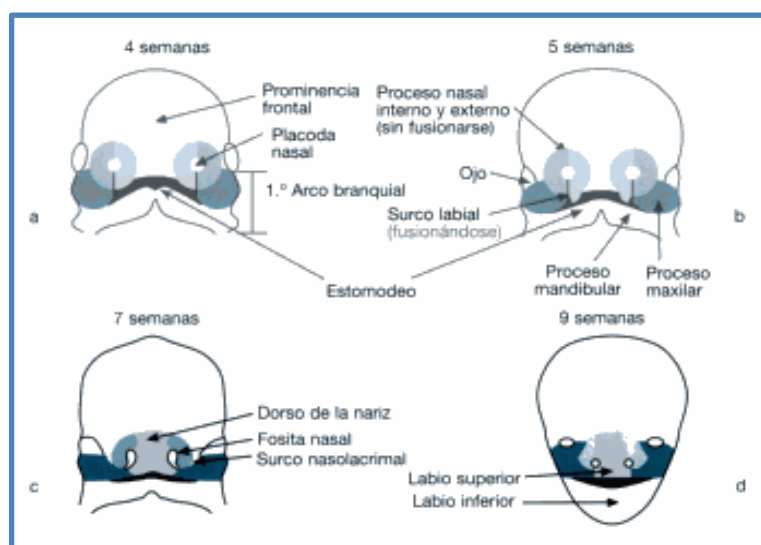
El insuficiente crecimiento mandibular es una de las principales causas de la gran mayoría de anomalías orofaciales. Por lo tanto, la prevención es el punto de partida para lograr un normal desarrollo y crecimiento craneofacial de los niños en su primera fase de vida. De esta manera se debe instruir a las madres para que adquieran las medidas y actitudes necesarias que estimulen el buen desarrollo craneofacial de sus niños. Por tal motivo, es importante poder implementar una política de salud bucodental en la comunidad peruana, fortaleciendo las correspondientes actitudes y prácticas en cuanto a la prevención. CYNTHIA OLGA CARRILLO ESPICHÁN (2008)

### **2.2.1. Historia del crecimiento y desarrollo maxilar.**

Según Font, en su tesis doctoral de 1990, engloba las teorías del crecimiento facial en tres grandes escuelas fisiológicas: ambiental, genética y genético-ambiental.

La escuela ambiental defiende que el desarrollo facial puede verse afectado por la influencia de fuerzas musculares patológicas (labiales, bucales y linguales). Así, la respiración oral puede ser el origen del desarrollo de un específico tipo facial. La teoría genético-ambiental postula que los factores ambientales determinan el crecimiento sin olvidar la predeterminación genética y el papel que desempeña el tipo facial en el mismo. La teoría genética defiende que no siempre está asociada la respiración bucal con maloclusiones y disfunciones. Sus defensores sostienen que la maloclusión es el resultado de factores genéticos, siendo característico del individuo y de su tipo facial (crecimiento facial alargado: dolicocefálico o crecimiento facial redondeado: braquicefálico). Es decir, la teoría genética defiende el predominio de los factores genéticos por encima de la intervención de los factores ambientales en el crecimiento. Bajo estos criterios se desarrollarán las teorías ambientales y genético-ambientales, ya que nos vamos a apoyar en ellas para establecer la relación entre respiración oral y deglución atípica. Estas dos teorías ponen el énfasis en los factores ambientales como factores determinantes del crecimiento. La diferencia viene marcada en que la teoría genético-ambiental señala a los factores genéticos como predeterminantes en el proceso de crecimiento. VILLALVA E, GUTIÉRREZ, DÍAZ R. (2010)

**Figura N° 1.2: Forma del crecimiento craneal embriológico.**



Fuente: Odontopediatría MENDOZA, Ed. MASSON, Pag.62.



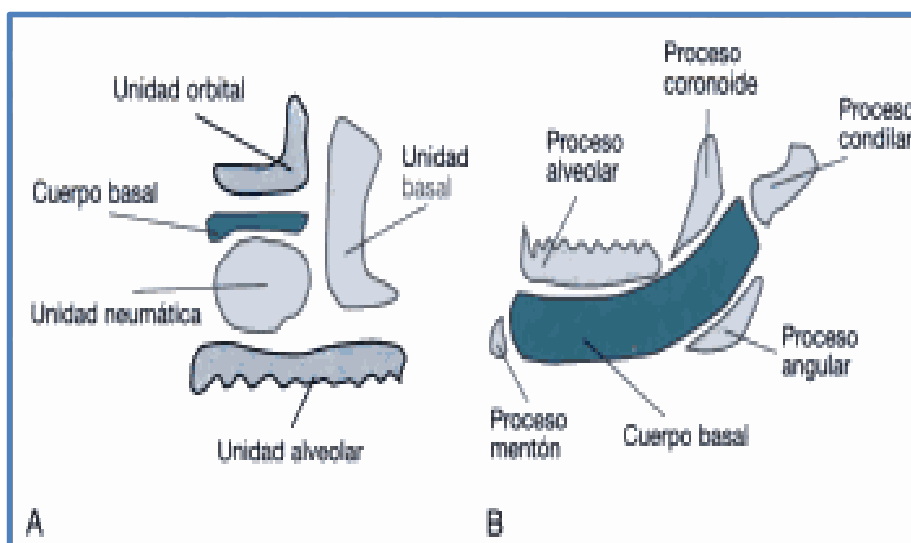
### 2.2.2. Conceptos.

El crecimiento se define como “los cambios normales en cantidad de sustancia viviente. El crecimiento es el aspecto cuantitativo del desarrollo biológico y se mide en unidades de tiempo. El crecimiento es el resultado de procesos biológicos por medio de los cuales la materia viva normalmente se hace más grande. Puede ser el resultado directo de la división celular o el producto indirecto de la actividad biológica (huesos, dientes, etc.). El crecimiento enfatiza los cambios dimensionales normales durante el desarrollo. El crecimiento puede resultar en aumentos o disminuciones de tamaño, cambio en forma o proporción, complejidad, textura, etc.”, “Crecimiento es cambio en cantidad”. El Desarrollo, se refiere a “todos los cambios que ocurren en forma unidireccional en la vida de un individuo desde su existencia como una sola célula hasta su elaboración como una unidad multifuncional que termina en la muerte”. (MOYERS R., 1992)

Los términos Desarrollo y Crecimiento no son sinónimos:

Desarrollo = Crecimiento + diferenciación + translocación.

**Figura N° 2.2: Esquema del crecimiento maxilar embriológico.**



Fuente: Odontopediatría MENDOZA, Ed. MASSON, Pag.62.

La diferenciación es el cambio desde células o tejidos generalizados a tipos más especializados durante el desarrollo. El crecimiento es un proceso cuantitativo, y el desarrollo es un proceso cualitativo que se evidencia anatómicamente por modificaciones de las proporciones, y fisiológicamente por la adquisición y perfeccionamiento de las funciones. Los factores de crecimiento y desarrollo están condicionados por diversos factores biológicos reguladores (endógenos o internos y exógenos o externos).

- Los factores endógenos son: los genéticos o hereditarios, metabólicos y neurohormonales.
- Los factores exógenos son la alimentación y los factores ambientales.

### **2.2.3. Factores que rigen en el crecimiento.**

En términos generales, para la existencia de armonía entre forma y función los factores son del tipo genético y ambiental. La predisposición genética es el elemento fundamental que rige la morfología que va a adoptar el caso que tenemos siempre delante de nosotros. Los factores ambientales los podemos dividir en actividad funcional y movimiento. La actividad funcional es el factor morfogenético que más incide dentro del cuadro adoptado por la predisposición genética en las estructuras craneofaciales, especialmente cara media.

Porque está vinculada con la información de los exoreceptores, la olfacción, la visión, la audición, los órganos del equilibrio y por último la respiración. Pero el elemento de tipo funcional no suficientemente atendido es el movimiento, que sobre todo incide en la cara inferior y es elemento morfogenético del maxilar y la mandíbula. VILLALVA E, GUTIÉRREZ, DÍAZ R. (2010)

De todos los tipos de factores que intervienen, los fundamentales son los de tipo predisposición genética. Basta observar la morfología del maxilar y la mandíbula de un niño que tiene dentición temporaria al cual se le elimina el periostio para ver que en realidad se trata de una cáscara ósea dentro de la cual están contenidas las coronas en formación de todos los dientes permanentes.

Por lo tanto, a partir de esa masa ósea que junto con los músculos va a ir creciendo en forma centrífuga, tiene que armonizar los dientes que van creciendo, por ser de naturaleza ectodérmica, en forma centrípeta y que va a poder por la pre-programación conseguir una coincidencia de las estructuras en una forma armónica. MORÓN A., YAUHARIN. (1995)

#### **2.2.4. Factores genéticos intrínsecos (FGI).**

Son factores heredados, es decir, la carga genética de los tejidos del cráneo. La herencia genética marca las directrices que condicionan la talla, el peso, la constitución y otros aspectos físicos como el color de pelo, ojos, etc. También puede marcar, entre otras cosas, la predisposición a enfermedades.

Los caracteres hereditarios pasan de padres a hijos a través de los genes que se encuentran en el núcleo de las células reproductoras. En este núcleo están unos órganos filiformes llamados cromosomas, cada uno de ellos está formado por miles de genes, se componen de ácido desoxirribonucleico (ADN) que es quién transfiere la herencia. Cada célula reproductora tiene una dotación de 46 cromosomas y la meiosis (un tipo especial de división celular) provoca que el número de cromosomas se reduzca a la mitad, esto es, 23. Cuando el óvulo es fecundado por el espermatozoide se obtienen los 46 cromosomas, 23 de cada progenitor. En este momento la herencia biológica del nuevo ser queda determinado.

Para cada característica determinada hay un par de genes, uno de la madre y otro del padre. Pero existen genes dominantes (ejercen mayor influencia) y recesivos (menor influencia), por ello las características se manifiestan con la información marcada por los genes dominantes. Las combinaciones entre genes dominantes y recesivos pueden ser múltiples, así como los resultados. Los hermanos no comparten exactamente la misma herencia, a excepción de los gemelos idénticos. Cada hijo hereda la mitad de cromosomas del padre y de la madre y esta mitad es una selección al azar, por lo cual los resultados en las combinaciones serán diferentes.

Según estadísticas, en teoría, una pareja podría engendrar 64 millones de hijos genéticamente diferentes. A menudo, se puede deducir que todas las semejanzas en las familias son genéticas y estructurales. Pero muchas similitudes, como las expresiones faciales, pueden ser aprendidas como un resultado de vivir juntos. Así, por ejemplo, se puede pensar en la similitud de la gordura en familias como un efecto de cohabitación: el hecho de vivir juntos y consumir la misma comida producen similitudes estructurales. Lo que muchas veces suponemos genético puede ser adquirido y superpuesto sobre un fundamento genético común a padres e hijos.

El viejo argumento sobre herencia versus medio ambiente ha cambiado de la pregunta de cuál es más importante a cómo, cuándo y en qué forma el medio ambiente altera la forma original establecida por la herencia (Moyers, 1992). Las causas ambientales de anomalías congénitas están relacionadas con la salud de la madre y su exposición a enfermedades o sustancias químicas nocivas.

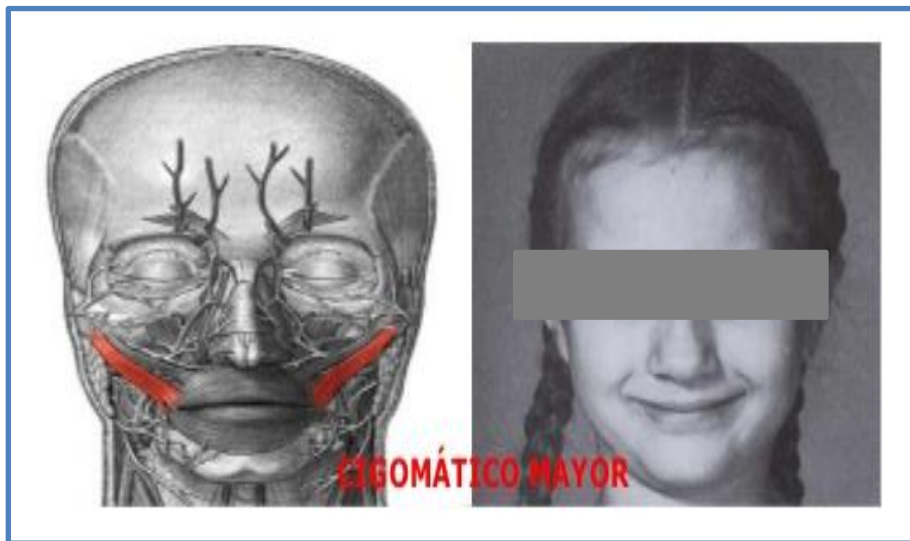
Si una mujer contrae determinadas infecciones, como la rubéola, durante el embarazo, puede dar a luz a un bebé con alguna anomalía congénita. El abuso del alcohol por parte de la madre puede provocar el denominado síndrome de alcoholismo fetal, y ciertos medicamentos tomados por la madre durante el embarazo también pueden provocar anomalías congénitas. Las anomalías congénitas multifactoriales están ocasionadas por una combinación de factores genéticos y ambientales e incluyen los defectos del tubo neural, el labio leporino y el paladar hendido. Aunque se pueden hacer muchas cosas para prevenir algunas anomalías congénitas, usted puede tener un bebé con una anomalía congénita aunque ni usted ni su pareja tengan antecedentes familiares de anomalías congénitas e incluso habiendo previamente hijos completamente sanos.

#### **2.2.5. Factores Epigenéticos Locales (FEL).**

Son factores determinados genéticamente pero que ejercen su acción sobre el crecimiento de una estructura de un modo indirecto ya que se originan en estructuras adyacentes.

El control genético primario determina ciertos rasgos iniciales. Secundariamente hay un mecanismo de comunicación interna, es decir, los músculos envían información al hueso y el hueso responde a los músculos. Por lo tanto, los músculos son los auténticos factores epigenéticos. PLANAS (1987), TORRES (1973).

**Figura N° 3.2: Acción de los músculos sobre el hueso maxilar.**



Fuente: [www.slideshare.net/erson/musculos-faciales](http://www.slideshare.net/erson/musculos-faciales)

### **2.2.6. Factores Epigenéticos Generales (FEG).**

Son factores determinados genéticamente pero que tienen una acción indirecta y más general sobre el crecimiento. Se originan en estructuras distantes del lugar en el que ejercen su acción y son en su mayor parte de carácter hormonal. Los productos genéticos BMP (proteína morfogenética de hueso), Ihh (Indian hedgehog), FGF (factor de crecimiento de fibroblastos), Sox-9 VEGF (factor de crecimiento vascular endotelial) son de gran importancia en el crecimiento mandibular.

### **2.2.7. Factores Ambientales Locales (FAL).**

Existen influencias locales, no genéticas, que se originan en el ambiente externo vecino (fuerzas musculares, funciones de respiración, de deglución).

Pascual (1978) pone en duda si los músculos de la lengua son los que modifican el crecimiento y desarrollo del cráneo y de la cara, como hasta ahora se venía diciendo. El autor piensa que los hechos se suceden en otro orden.

Los cambios en el crecimiento pueden ser debidos a un hábito de respiración oral, dándonos como resultado un crecimiento vertical y una mandíbula pobre, debido a la apertura de la boca al efectuar la respiración. Atribuye estas alteraciones a cambios de presión intranasal, con una estrecha relación entre la obstrucción nasal y las deformidades del paladar y las arcadas, debido a la disminución transversal del maxilar superior. VILLALVA E, GUTIÉRREZ, DÍAZ R. (2010)

Por lo tanto, podemos deducir que al no darse las condiciones idóneas para que se produzca la deglución en fase oral, ésta se realizará de forma anómala, ya que los músculos de la mandíbula, como nos dice Pascual, son pobres e hipotónicos y la lengua no podrá tener el apoyo necesario contra el paladar para poder realizar la deglución en condiciones óptimas, debido al aumento de la longitud entre el plano palatal y de la sínfisis de la mandíbula.

Ya hemos visto la importancia de los diferentes músculos en el crecimiento y en el desarrollo del complejo craneofacial. Entre los más importantes se encuentra la lengua, por ser un órgano muy musculoso. PLANAS (1987), TORRES (1973).

En los pacientes con una lengua de tamaño grande, se pueden producir deformaciones importantes en la oclusión. De ahí que, en 2001, Torre y Menchaca, entre otros, quisieran comprobar el efecto de la glosectomía parcial (amputación del tercio anterior de la lengua) en el crecimiento craneofacial. VILLALVA E, GUTIÉRREZ, DÍAZ R. (2010)

Sprague Dawley. Su intención era obtener una base práctica de lo que ocurre en los pacientes que presentan macroglosia (lengua grande) o hábitos linguales (deglución atípica), en los que se ha observado una gran frecuencia de mordidas abiertas, protrusión bimaxilar y espaciamiento dentario.

### 2.2.8. Factores Ambientales Generales (FAG).

Existen influencias generales no genéticas, que se originan en el ambiente externo tales como: alimentación, educación, hábitos bucales.

**a) Alimentación:** Por la alimentación proporcionamos al organismo los alimentos necesarios para una correcta nutrición, es decir, para que se realicen una serie de procesos fisiológicos que utilizan y transforman las sustancias químicas contenidas en los alimentos.

El aparato digestivo comienza por desdoblar los alimentos en sus componentes químicos gracias a los jugos digestivos. Las pequeñas moléculas de nutrientes son absorbidas por la sangre y transformadas en la energía necesaria para mantener los procesos vitales y las actividades diarias. También se obtienen los materiales necesarios para formar nuevas células imprescindibles para el crecimiento.

Los niños han de seguir las pautas de alimentación marcadas por el Pediatra, éste en las exploraciones periódicas valora los parámetros somáticos básicos y conoce las necesidades de proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas o minerales de su organismo en cada período de edad.

Los efectos de una mala nutrición prolongada son tan nefastos que impiden la evolución marcada genéticamente y el normal desarrollo del niño. Esta mala nutrición puede darse por efecto o por exceso. Por otra parte, el crecimiento y desarrollo del cerebro es muy importante la dieta de alimentación de la madre antes de la concepción, durante el embarazo y el período de lactancia. Por supuesto, el consumo de drogas, alcohol, tabaco y otras sustancias nocivas tendrá consecuencias muy negativas. Algunos efectos de la mala nutrición en estos períodos tienen como consecuencia el peso y tamaño del cerebro inferiores a los normales además de obtener menos ADN, la concentración de proteína en las neuronas es menor y la mielinización se retrasa, las ramificaciones de dendritas es más baja, se realizan menos conexiones neuronales y los bebés responden a la estimulación sensorial e forma inferior a la normal. VILLALVA E, GUTIÉRREZ, DÍAZ R. (2010)

La evolución general de forma inferior a la normal. La evolución general es más lenta y el crecimiento y la salud sufren deficiencias. Consideramos la alimentación del niño al nacer en la etapa en la que la mandíbula se encuentra en posición posterior o distal en relación con el maxilar superior llamada retrusión mandibular fisiológica del recién nacido. Varios autores han coincidido en que el promedio normal de esta medida es de 2 a 5 mm, dando origen a un perfil convexo absolutamente normal en el recién nacido. En su reunión conjunta sobre "La Alimentación al Lactante y Niño Pequeño" celebrada en Ginebra 1979, la O.M.S. y U.N.I.C.E.F. destacan la importancia de la lactancia materna desde el punto de vista inmunológico, nutricional y psicológico. Durante varios años hemos venido investigando y realizando un seguimiento periódico a las publicaciones sobre la influencia del amamantamiento en el desarrollo maxilar y podemos afirmar que son muy escasas las investigaciones efectuadas en el campo. Aun cuando se sabe que el amamantamiento es una práctica efectiva y de bajo costo que evita enfermedades infecciosas y desnutrición durante el primer año de vida, no ha sido bien establecida su influencia en la prevención de patología en el desarrollo de los maxilares. Por eso se considera de suma importancia investigar su influencia. En este estudio evaluamos la función mandibular por su importante implicación en el desarrollo de los maxilares. MORÓN A., YAUHARI N. (1995)

La mandíbula es el único hueso móvil de la cabeza, por lo tanto, va a comandar el desarrollo de la cara en sentido transversal y antero-posterior. Cuando el bebé nace, la mandíbula se encuentra en posición posterior o distal en relación con el maxilar superior llamada retrusión mandibular fisiológica del recién nacido. Varios autores han coincidido en que el promedio normal de esta medida es de 2 a 5 mm, dando origen a un perfil convexo absolutamente normal. Durante el primer año de vida, los dos meniscos articulares de la mandíbula son estimulados gracias al amamantamiento y al consiguiente empleo adecuado del sistema muscular, que durante el intervalo del amamantamiento provocan fatiga y sueño al niño, controlando el tiempo preciso de alimentación y coadyuvando al logro de una digestión perfecta. PLANAS (1987), TORRES (1973).



En el momento del nacimiento hay una desproporción entre el cráneo y la cara. El cráneo casi no recibe influencia del medio ambiente mientras que la cara, desde el nacimiento a la pubertad, va a recibir una influencia muy notoria del medio en su crecimiento, debido a que allí se ubican los órganos de la audición, olfato, gusto y tacto. También en esta área van a ocurrir las funciones del aparato bucal que son determinantes para la maduración y desarrollo del mismo, como son: masticación, succión, deglución, salivación, respiración y fonación (Planas 1987).

Según Planas (1987), Stefanelli (1987), Carrero (1988), Garliner (1991), el amamantamiento es responsable de la maduración de los músculos de la masticación, debido a que cada músculo está preparado al principio para una sencilla función (amamantarse) y luego va madurando para cumplir correctamente con funciones más complejas (masticación).

Los movimientos de estos músculos, aunque limitados fisiológicamente en el recién nacido, van a madurar el sistema muscular por medio de la lactancia natural o alimentación a pecho, que es la única forma que permite que se produzcan los estímulos necesarios en el humano para el completo desarrollo dental y maxilar. Cualquier otro tipo de alimentación que no sea la natural, tendrá el riesgo de producir una lesión de crecimiento y desarrollo en el área dento-facial. PLANAS (1987), TORRES (1973).

La falta de amamantamiento de los niños va a producir una cadena de situaciones, porque la alimentación con el empleo del tetero o biberón desarrolla en ellos un reflejo de succión y deglución inadecuado, debido a que:

- La boca del lactante se abre en exceso.
- El esfuerzo muscular, además de inadecuado es insuficiente para lograr la completa maduración de los músculos, lo que trae como consecuencia la necesidad del establecimiento de una succión no nutritiva, bien sea de objetos, un chupón o el dedo, esta actividad repetitiva puede pasar a la instauración de hábitos viciosos de succión y deglución. (Pinkham 1991)

- La chupa del biberón por ser más gruesa y larga que el pezón desplaza a la lengua al piso de la boca y no permite el roce fisiológico con el paladar duro.
- La mandíbula permanece en una posición distal y no logra realizar eficazmente los movimientos de avance y retroceso completamente, a diferencia de lo que ocurre durante el amamantamiento, que si logra realizar los movimientos adecuada y eficazmente para alcanzar su desarrollo fisiológico.
- El crecimiento deficiente de los maxilares y las maloclusiones dentales dependen de múltiples factores tales como: corto período de amamantamiento, caries dentales, insuficiencia respiratoria nasal, hábitos nocivos de succión, deglución y masticación, traumas y factores hereditarios.

**Figura N° 4.2: Posición correcta de agarre durante el amamantamiento.**



Fuente: <http://www.drondonpediatra.com>

El crecimiento deficiente de los maxilares y las maloclusiones dentales dependen de múltiples factores tales como: corto período de amamantamiento, caries dentales, insuficiencia respiratoria nasal

**b) Educación y ambiente:** Como pueden ser la higiene y los cuidados sanitarios básicos seguidos por los adultos responsables del niño, que además deben satisfacer sus necesidades de sueño y reposo, actividad, alimentación, etc. También deben encargarse de que se realice un seguimiento preventivo por parte del médico, que se aplique el calendario de vacunaciones y cuantos cuidados sean necesarios para garantizar la salud física y emocional del pequeño.

La exposición continuada a contaminación bacteriana o vírica puede ocasionar una patología crónica que afecte al desarrollo somático normal, de igual modo pueden incidir los procesos agudos de alergias que pueden provocar asma u otras alteraciones que y se dan con más frecuencia en los últimos años. La sobrepoblación de grandes ciudades con escasez de aire libre de contaminación ambiental, las zonas de climas y altitudes extremas y la inmovilización por accidentes sufridos, son otros de los muchos factores ambientales que pueden afectar a la normal evolución de los factores internos, alterando el desarrollo somático del niño. VILLALVA E, GUTIÉRREZ, DÍAZ R. (2010)

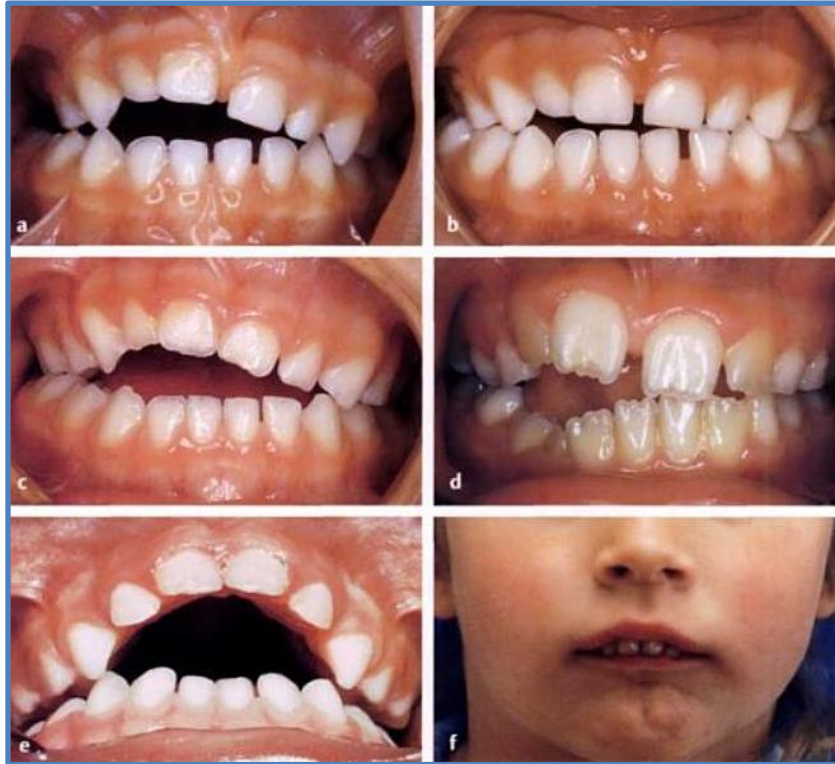
**c) Hábitos bucales:** Un hábito puede ser definido como la costumbre o práctica adquirida por la repetición frecuente de un mismo acto, que en un principio se hace de forma consciente y luego de modo inconsciente, como son la respiración nasal, masticación, el habla y la deglución, considerados fisiológicos o funcionales, existiendo también aquellos también no fisiológicos entre los cuales tenemos la succión del dedo, la respiración bucal y la deglución atípica.

**Figura N° 5.2: Tipos de Hábitos Bucales.**



Fuente: [www.odontologiamorfofuncional.org](http://www.odontologiamorfofuncional.org)

**Figura N° 6.2: Consecuencias del hábito de la succión digital.**



Fuente: Hubertus J.M. Van Waes & Paul W. Stockli. Atlas de Odontología Pediátrica. Masson 2002.

Los hábitos no fisiológicos son uno de los principales factores etiológicos causantes de maloclusiones o deformaciones dentoalveolares, los cuales pueden alterar el desarrollo normal del sistema estomatognático y causar un desequilibrio entre fuerzas musculares orales y periorales, lo que conlleva al final a una deformación ósea que va a tener mayor o menor repercusión según la edad en que se inicia el hábito, cuanto menor es a edad, mayor es el daño, porque el hueso tiene más capacidad de moldearse. MORÓN A., YAUHARI N. (1995)

Si actuamos de manera temprana tendremos más posibilidades de modificar el patrón de crecimiento de los maxilares y el desarrollo de los arcos dentarios, al igual que si eliminamos el hábito deformante antes de los 3 años edad los problemas pueden corregirse espontáneamente.

Los hábitos bucales son de indudable causa primaria o secundaria de mal oclusiones o deformaciones dentomaxilofaciales. Suelen considerarse reacciones automáticas que pueden manifestarse en momentos de estrés, frustración, fatiga o aburrimiento. Así como aparecer por falta de atención de los padres al niño, tensiones en el entorno familiar, inmadurez emocional

Los hábitos bucales como la interposición lingual o deglución atípica, succión digital o uso del chupón, y la respiración bucal, pueden incidir directamente en la génesis de problemas ortopédicos y ortodóncicos. Al interferir en el normal desarrollo de los procesos alveolares, estimulando o modificando la dirección del crecimiento en ciertas estructuras, pueden generar:

- Mordidas abiertas anteriores y o laterales.
- Protrusiones dentarias.
- Protrusiones dentoalveolares.
- Inhibición en la erupción de uno o varios dientes.
- Vestíbulo o linguoversiones, etc.

El grado de las alteraciones producida dependerá de la duración, intensidad y frecuencia del hábito, como así también de las características biotipológicas del paciente. En el estudio clínico resulta muy fácil detectar la relación causa-efecto de un hábito ya que ellos dejan la impronta de su acción; por lo que en la mayoría de los casos, la simple observación de la alteración nos permite deducir el hábito bucal que lo causó.

Esto se corrobora fácilmente mediante la anamnesis y el estudio de las funciones orales. Es necesario realizar un diagnóstico diferencial que incluya estudios cefalométricos, de modelos, fotografías etc. El área de las alteraciones producidas por hábitos en general se limita a la región dentoalveolar. Entre las anomalías que producen se encuentran las mordidas abiertas llamadas funcionales por su origen. Cefalométricamente en estos casos no se observan alteraciones estructurales.

Una mordida abierta con aumento de la altura facial inferior estará indicando un componente esquelético aunque algunas veces pueda estar asociada a un hábito. En este caso, éste no es la causa de la mordida abierta, por lo que su eliminación no corregirá totalmente la anomalía. En cambio las mordidas abiertas funcionales prácticamente se autocorrijen al desaparecer el hábito que las originó.

#### 2.2.9. Alteraciones de los maxilares.

##### 2.2.9.1. Alteraciones congénitas del desarrollo de los maxilares.

Las manifestaciones leves de las alteraciones del crecimiento de los maxilares son frecuentes, no así las graves. Pueden ser congénitas o adquiridas. Las adquiridas suelen ser secundarias a procesos infecciosos o traumatológicos.

Estas alteraciones del crecimiento generan maloclusiones óseas y dentales por incongruencia dentaria entre ambas arcadas.

**a) Retrognatia:** Llamamos así al resultado estético de una mandíbula de tamaño insuficiente, o lo que es equivalente, mentón retraído. Prognatismo se refiere a un tamaño exagerado de la mandíbula dando la imagen de un mentón muy pronunciado.

**Figura N° 7.2: Retrognatia.**



Fuente: [www.zahnregulierung.com](http://www.zahnregulierung.com)

### 2.2.9.2. Desarrollo de las piezas dentarias.

El desarrollo de las piezas dentarias que juegan un rol importantísimo en el desarrollo maxilar. Comienza en el período de gestación y continúa a lo largo de toda la etapa de crecimiento fisiológico. Esta maduración está determinada por la creación de nuevos tejidos óseos y la calcificación de las piezas fibrocartilaginosas.

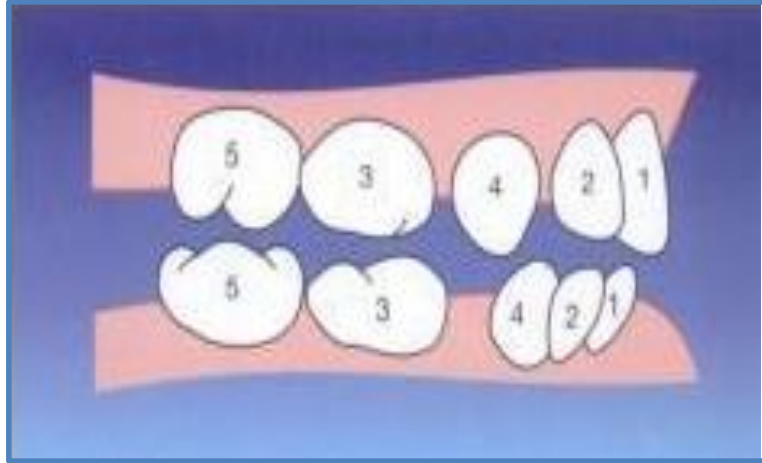
Hay métodos sofisticados para medir esta maduración que se utilizan ante la sospecha de algún tipo de patología. Uno de los factores externos de la maduración ósea es la aparición de la primera dentición, que consta de 20 piezas que se perderán alrededor del sexto año para ser sustituidas por la dentición definitiva. El recién nacido, salvo rarísimas excepciones, nace desdentado.

Posee los alvéolos maxilares que contienen el germen dentario, esbozo de lo que será el futuro diente. La fecha de aparición de las primeras piezas es diferente en cada niño, normalmente hacia los seis meses y siguen los intervalos que se detallan en el cuadro que incluimos al final de este apartado. Debemos tener en cuenta las alteraciones físicas, emocionales y comportamentales del niño durante el período de dentición.

Las molestias bucales y otros efectos secundarios suelen provocar irritabilidad y otras manifestaciones que suelen recibir desaprobación en vez de comprensión por parte de los adultos. Proporcionar mordedores, objetos fríos y alimentos como trocitos de pan duro para que pueda morder aliviará la ansiedad y las molestias.

Por último, hay que destacar que los tiempos de aparición de las piezas dentales están muy condicionados por factores hereditarios, no considerándose problemática la aparición temprana o tardía. MORÓN A., YAUHARI N. (1995)

**Figura N° 8.2: Cronología de la dentición temporal.**



Fuente: Odontopediatría MENDOZA, Ed. MASSON, Pag.62

#### 2.2.9.3. Factores que influyen en el desarrollo de los maxilares.

Los factores de riesgo son aquellas características y atributos que le confiere al individuo un grado variable de susceptibilidad para contraer la enfermedad o alteración de la salud. Hay varios grupos de factores que inciden en el desarrollo de los maxilares, varios estudios realizados manifiestan la importancia de la detección temprana de este tipo de constituyentes de la patogenia dentobucal en niños.

- a) Laterognatias una asimetría con desviación mandibular y puede ser secundaria a malformaciones craneofaciales, traumatismos, tumores, etc.
- b) Hipoplasia maxilar es el caso de un maxilar superior poco desarrollado en sentido anteroposterior (retrusión maxilar) o en sentido vertical. La causa más frecuente suele ser la fisura labio-palatina, cuya secuela es un defecto del crecimiento óseo maxilar.
- c) Hipertrofia maxilar es un desarrollo exagerado de maxilar superior. En sentido vertical ocasiona la sonrisa gingival. El Síndrome de Pierre Robin es, afortunadamente muy infrecuente, y se caracteriza por una micrognatia y retrognatia congénita severa, de carácter esporádico (no hereditaria) que se asocia a fisura del paladar y a una lengua grande (macroglosia). Se asocia a problemas respiratorios por obstrucción de la vía aérea superior.



### 2.2.10. Características faciales y de los arcos dentales.

a) **Mesiofacial:** En una Oclusión clase I, la musculatura es normal y la apariencia facial ovoide es agradable. La cara no es ni demasiado larga ni demasiado ancha y la estructura de la mandíbula y la configuración de los arcos dentales es similar.

b) **Dolicofacial:** Este tipo de cara es larga y angosta y está asociada a maloclusiones clase II, división 1, o clase III. Los arcos dentales de estas relaciones también son angostos y pueden estar asociados a una bóveda palatina “alta”.

c) **Braquifacial:** Esta estructura facial es corta y ancha, y por lo general se observa en maloclusiones clase II, división 2. La configuración del arco asociada a esta estructura facial es relativamente ancha y cuadrada.

**Figura N° 9.2: Características faciales.**



Fuente: Manual de ortodoncia C.D. Benjamín Silvestre Martínez Chávez, Oaxaca. (2011)

### 2.2.11. Alteraciones del mentón.

- Retrogenia, mentón hacia atrás.
- Antegenia, mentón hacia delante.
- Microgenia, mentón pequeño.
- Macrogenia, mentón grande.
- Hipogenia, disminución de la vertical.

➤ Hipergenia, verticalmente aumentado.

Según la cronología facial lo que primero crece el maxilar y luego la mandíbula desde el punto de vista cronológico. Cuando hay alteraciones a este nivel y la mandíbula está por delante del maxilar, primero crece el maxilar y choca con la mandíbula, luego crece la mandíbula y luego el maxilar donde vuelve a chocar con la mandíbula. MORÓN A., YAUHARI N. (1995)

Por lo tanto las alteraciones cráneo faciales a este nivel de niños, son progresivas. En la zona anterior desde el punto de vista vertical crece primero el maxilar y esto hace llevar hacia atrás la mandíbula. El crecimiento vertical en la zona posterior crece primero la mandíbula. Cuando hay alteraciones desde el punto de vista vertical y la mandíbula no puede crecer, el maxilar tampoco lo hace y se queda arriba.

### 2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.

**Apiñamiento:** Es una sobre posición de los dientes superiores e inferiores.

**Biofilm:** Es un ecosistema microbiano organizado, conformado por uno o varios microorganismos asociados a una superficie viva o inerte, con características funcionales y estructuras complejas.

**Fractura mandibular:** La fractura de ángulo mandibular durante la exodoncia de los terceros molares mandibulares es poco frecuente.

**Hipercementosis:** Reacción defensiva de los tejidos periapicales caracterizada por una marcada formación de cemento radicular.

**Incluidos:** Corresponde al diente retenido en el maxilar o mandíbula rodeado del saco pericoronario y de su lecho óseo intacto.

**Laterognatia:** Es una asimetría con desviación mandibular y puede ser secundaria a malformaciones craneofaciales, traumatismos, tumores, etc.

**Metópica:** Porción vertical o frontal, en la línea media se encuentran vestigios de la sutura.

**Mielinización:** La mielinización es el proceso en el que se forma una vaina de mielina (sustancia lípida de color blanquecino) alrededor del axón o cilindro-eje de la neurona o célula nerviosa.

**Neuromusculares:** Es el componente activo, la fuente de movimiento y el receptor de los estímulos que actúan sobre el sistema.

**Plano de oclusión:** Es un plano imaginario que va desde los bordes de los incisivos centrales inferiores, a la cúspide disto vestibular de los segundos molares inferiores.

**Protrusiones dentarias:** Desplazamiento de un órgano hacia delante a causa de un aumento del propio volumen o por una causa posterior que lo empuja.

**Rarefacción:** Menor cantidad de hueso de lo usual, como en la osteoporosis y la osteomielitis.

**Remineralización:** Capacidad de desaparecer la opacidad de la lesión de mancha blanca devolviendo el brillo a la superficie del esmalte.

**Retrusión:** La retrusión es el movimiento por el que el maxilar inferior, deslizándose en sentido inverso, vuelve al punto de partida.

**Sistema Gnático:** Conjunto de elementos que conforman la cavidad oral, perioral y articulaciones témporo mandibulares.

**Translocación:** Es cambio en la posición. Por ejemplo, la punta del mentón es translocada (movid) hacia abajo y adelante mucho más que el crecimiento en el mentón mismo.

**Trismus:** Dificultad o imposibilidad de abrir la boca.

## 2.4. HIPÓTESIS Y VARIABLES.

### 2.4.1. Hipótesis.

**H<sub>i</sub>:** Los factores de riesgo influyen en la alteración del desarrollo de los maxilares en las niñas y niños de la Unidad Educativa “Dr. Luis Cordero Crespo” de la comunidad de Guacona San Vicente, parroquia Cicalpa cantón Colta, provincia de Chimborazo.

### 2.4.2. Variables.

#### 2.4.2.1. Variable independiente.

- Los factores de riesgo.

#### 2.4.2.2. Variable dependiente.

- Desarrollo maxilar.

## 2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

VARIABLES	DEFINICIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	TÉCNICAS E INST.
<b>CONCEPTUAL</b>				
Independiente	Son variaciones dentales y maxilares por factores psico-sociales	Intrínsecos	Retrognatia	Observación
<b>Los Factores de riesgo</b>			Extrínsecos	
	Hipoplasia Maxilar	Historia Clínica		
	Extrínsecos	Ausencia de piezas dentales	Examen Intraoral	
		Espacios interdentales amplios	Modelos de estudio	

Dependiente			Mentón hacia atrás.	
		Retrogenia	Mentón hacia	Observación
			delante.	Medición
	Desarrollo de las	Antegenia	Mentón	de tercios
	funciones del		pequeño.	faciales
Maxilar	aparato bucal.	Microgenia	Maxilar hacia	Modelos
			adelante	de estudio
		Pronasia	Maxilar hacia	
			atrás	
		Retronasia		

Fuente: Investigación propia.  
 Elaborado por: Náthaly Ocaña V.

## CAPÍTULO III

### 3. MARCO METODOLÓGICO.

#### 3.1. MÉTODOS.

**Método científico:** Porque se explicó que el desarrollo maxilar en los pacientes, tiene relación con la retrognatia, laterognatias, hipoplasia maxilar, la ausencia de piezas dentales y los espacios interdentes amplios (Factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos), que pudieron afectar a los pacientes.

**Método analítico:** Es un método analítico, pues se revisó y analizó por separado cada caso que presentaron la estructura maxilofacial alterada por el tipo de alimentación, malos hábitos, etc.

**Método sintético:** Mediante este método, se pretendió resumir y explicar, que los factores de riesgo (Intrínsecos y extrínsecos) son la causa principal de los cambios en el desarrollo maxilar de los pacientes; es decir, esto se presentó en la hipótesis y se concluyó en los resultados.

**Método descriptivo:** Porque se pudo observar las características de estudio (Retrognatia, Laterognatia, Hipoplasia Maxilar, Ausencia de piezas dentales, Espacios interdentes amplios), que fueron los factores que influyen en el desarrollo maxilar.

##### 3.1.1. Tipo de investigación.

**Explorativa:** Puesto que me permitió apreciar de manera concreta in situ, las manifestaciones clínicas propias de la alteración del desarrollo dental y maxilar, en el examen clínico intra y extra oral a través de la elaboración de la historia clínica, y donde se pudo clasificar los patrones faciales.

**Explicativa:** Puesto que se detallaron las características clínicas a través de la elaboración de la historia clínica así como también el origen de las patologías que presentaban en la mayoría de casos a través del empleo de modelos de estudio que me permitió realizar un análisis y diagnóstico en cada paciente.

### **3.1.2. Diseño de la investigación.**

**Bibliográfica:** Porque se recopiló la información bibliográfica sobre las variables que son los factores de riesgo y el desarrollo maxilar de los pacientes, aspectos esenciales dentro del trabajo de investigación, tanto bibliográfica como de campo.

**De Campo:** Porque se trabajó con los 30 estudiantes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Cordero Crespo” de la comunidad de Guacona San Vicente, de la parroquia Cicalpa, cantón Colta, provincia de Chimborazo.

### **3.1.3. Tipo de estudio.**

**Transversal:** Ya que se realizó en un lapso de tiempo comprendido entre el mes de Junio a Diciembre de 2013.

## **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.**

### **3.2.1. Población.**

La población tomada en cuenta en el presente trabajo investigativo, fue de 30 estudiantes; de los cuáles 16 fueron niñas y 14 niños, de la Unidad Educativa “Dr. Luis Cordero Crespo” de la comunidad de Guacona San Vicente, de la parroquia Cicalpa, cantón Colta, provincia de Chimborazo.

### **3.2.2. Muestra.**

En vista que la población no es muy extensa, se decidió tomar en cuenta a los 30 estudiantes que se encontraban involucrados.

### 3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

La información se recogió de las historias clínicas de los 30 estudiantes y se recolectó en las planillas realizadas para la investigación.

Se utilizaron los datos de mayor interés para operacionalizar las variables utilizadas como; género, presencia o no de los factores de riesgo (Herencia, enfermedades nasofaríngeas, traumatismo dental, pérdida dental por caries y ausencia de lactancia materna) y presencia o no de las anomalía dentomaxilares (Resalte anterior aumentado, vestibuloversión, apiñamiento, diastemas, micrognatismo transversal, sobrepase anterior aumentado, labio superior corto, macrodoncia, microdoncia, mordida abierta anterior, macrognatismo transversal , mordida cruzada posterior y ologodoncia).

El instrumento que se utilizó en primera instancia fue la observación puesto que nos permitió apreciar de manera concreta in-situ, las manifestaciones clínicas propias de la alteración del desarrollo dental y maxilar, en el examen clínico intra y extra oral, a través de la elaboración de la historia clínica.

Se utilizaron encuestas a los padres de familia y niños de la unidad educativa, con el fin de conocer aspecto específicos como ser los hábitos de higiene, alimenticios y de cuidado generales de la salud oral; así como también la predisposición genética de presentar posibles alteraciones tanto faciales como esquelético.

Fue necesaria la toma de fotografía que permitieron clasificar los biotipos faciales, así como también el tipo de mordida en cada paciente. También fue necesario el empleo de modelos de estudio, tomados con su debido protocolo los cuales ayudaron a determinar y clasificar el origen de las alteraciones en el desarrollo de los maxilares; así como la presencia de anomalías del tipo dental, mediante la medición de las arcadas, tanto superior como inferior.

Con estos modelos, se procedió a verificar en la tabla Moyers, dando como resultado, las diferentes patologías manifestadas en este grupo de estudio.



#### 3.4. TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

Se manejó estadísticas descriptivas mediante tablas de contenido, en donde se insertó los datos obtenidos en la investigación, posteriormente estos datos fueron ingresados en Microsoft Excel en donde se produjo el porcentaje de cada uno, y la interpretación respectiva.

Consecuentemente, los resultados serán tabulados en tablas y figuras de acuerdo al tipo de variables así como también la información obtenida en las historias clínicas elaboradas.

## CAPÍTULO IV

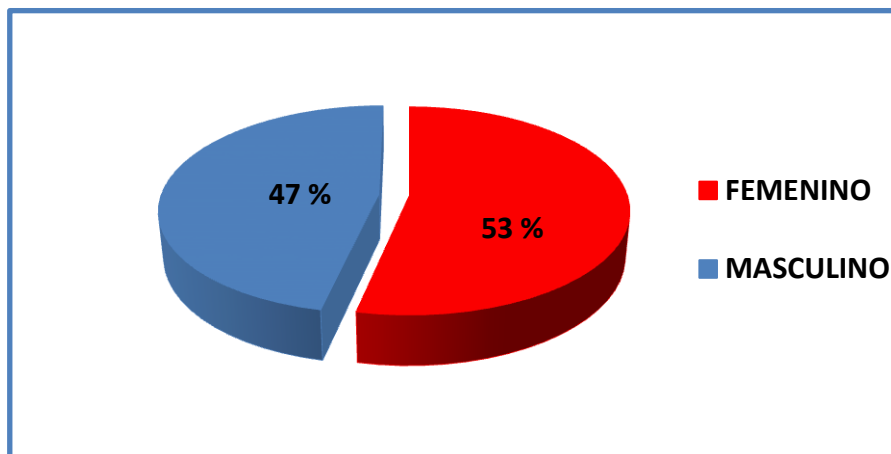
### 4. ANÁLISIS E INTEPRETACIÓN DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos de las historias clínicas, modelos de estudio, y fotografías obtenidas de los 30 individuos, se detallaron a través de tablas y figuras estadísticas.

**Tabla N° 1.4: Distribución según el género de los alumnos de la escuela “Dr. Luis Cordero Crespo”.**

GÉNERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Femenino	16	53 %
Masculino	14	47 %
TOTAL	30	100 %

**Figura N° 10.4: Representación según el género de los alumnos de la escuela “Dr. Luis Cordero Crespo.**



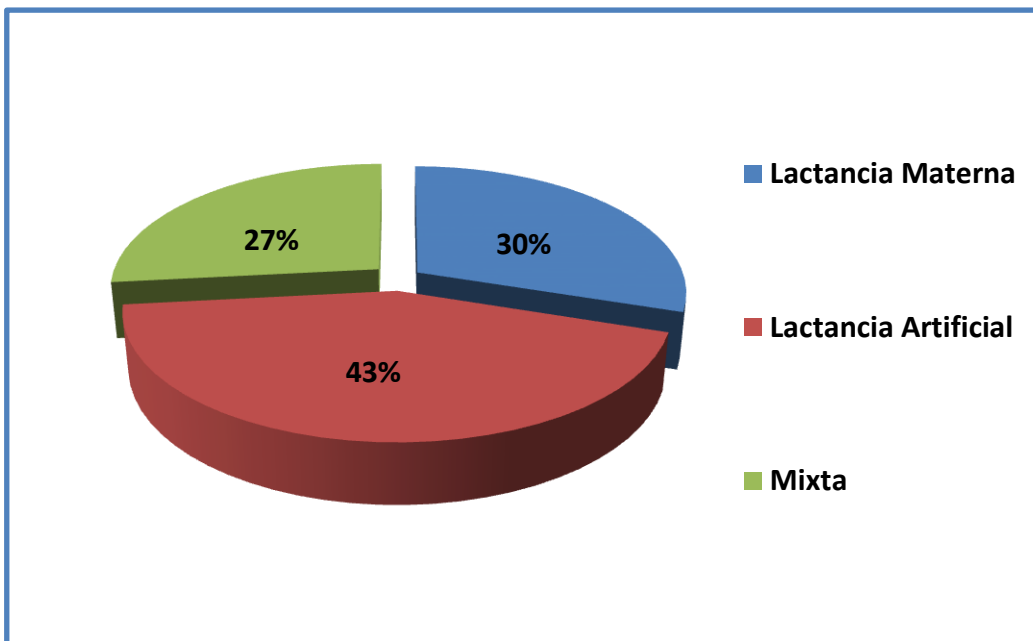
Fuente: Ficha Odontológica Unidad Educativa “Dr. Luis Cordero Crespo”.  
Realizado por: Náthaly Ocaña V.

**Análisis e interpretación:** De acuerdo a la muestra estudiada, de 30 alumnos se determinó que según el género hay un porcentaje de 53 % de mujeres (16 individuos) y 47 % de hombres (14 individuos).

**Tabla N° 2.4: Determinación del tipo de alimentación suministrada en los primeros 2 años de edad.**

TIPO DE ALIMENTACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Lactancia Materna	9	30 %
Lactancia Artificial	13	43 %
Mixta	8	27 %
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100 %</b>

**Figura N° 11.4: Representación del tipo de alimentación suministrada en los primeros 2 años de edad.**



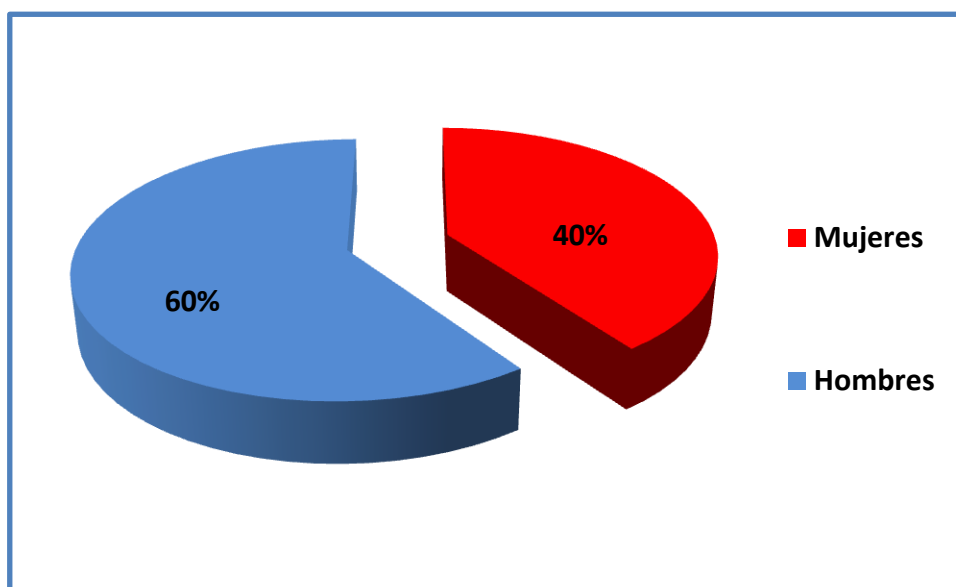
Fuente: Ficha Odontológica Unidad Educativa “Dr. Luis Cordero Crespo”.  
Realizado por: Náthaly Ocaña V.

**Análisis e interpretación:** De acuerdo a estudio de los 30 alumnos se determinó que: 9 alumnos que corresponden al 30 % recibieron como alimento la leche materna, 13 alumnos que corresponden al 43 % recibieron alimentación artificialmente, y 8 alumnos que representan el 27 % recibieron alimentación de tipo mixto.

**Tabla N° 3.4: Determinación del diagnóstico del apiñamiento dental por género.**

APIÑAMIENTO DENTAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mujeres	12	40 %
Hombres	18	60 %
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100 %</b>

**Figura N° 12.4: Representación del diagnóstico del apiñamiento dental por género.**



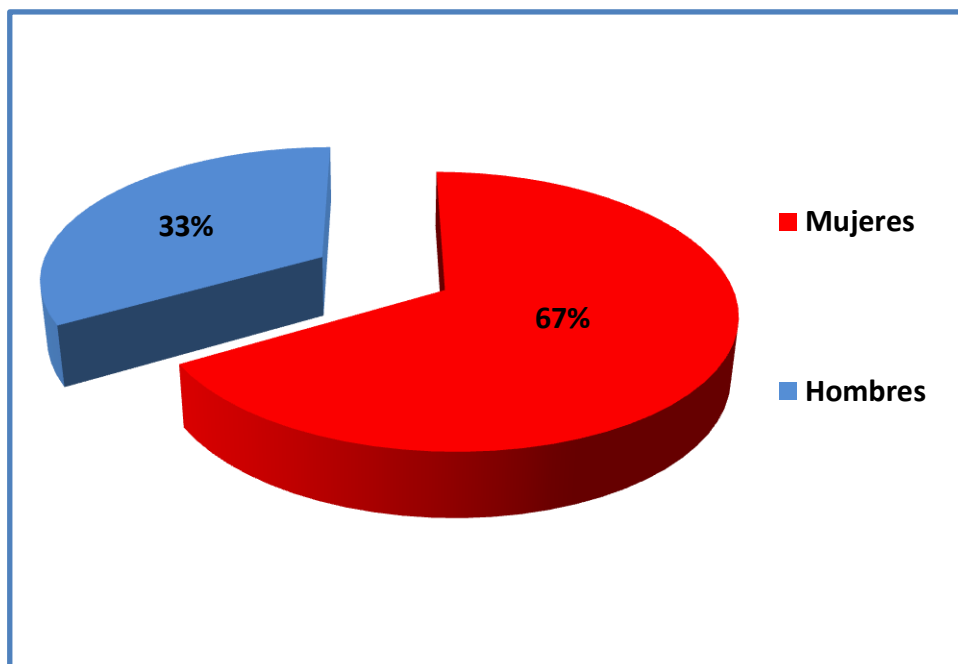
Fuente: Ficha odontológica unidad educativa “Dr. Luis Cordero Crespo”.  
Realizado por: Náthaly Ocaña V.

**Análisis e interpretación:** Se obtuvo los datos de la presencia de apiñamiento dental por género siendo en las mujeres el 40 % representado por 12 niñas y en hombres el 60 % representado por 18 niños.

**Tabla N° 4.4: Determinación del diagnóstico de hábitos de succión por género.**

HÁBITO DE SUCCIÓN DIGITAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mujeres	20	67 %
Hombres	10	33 %
TOTAL	30	100 %

**Figura N° 13.4: Representación del diagnóstico de hábitos de succión por género.**



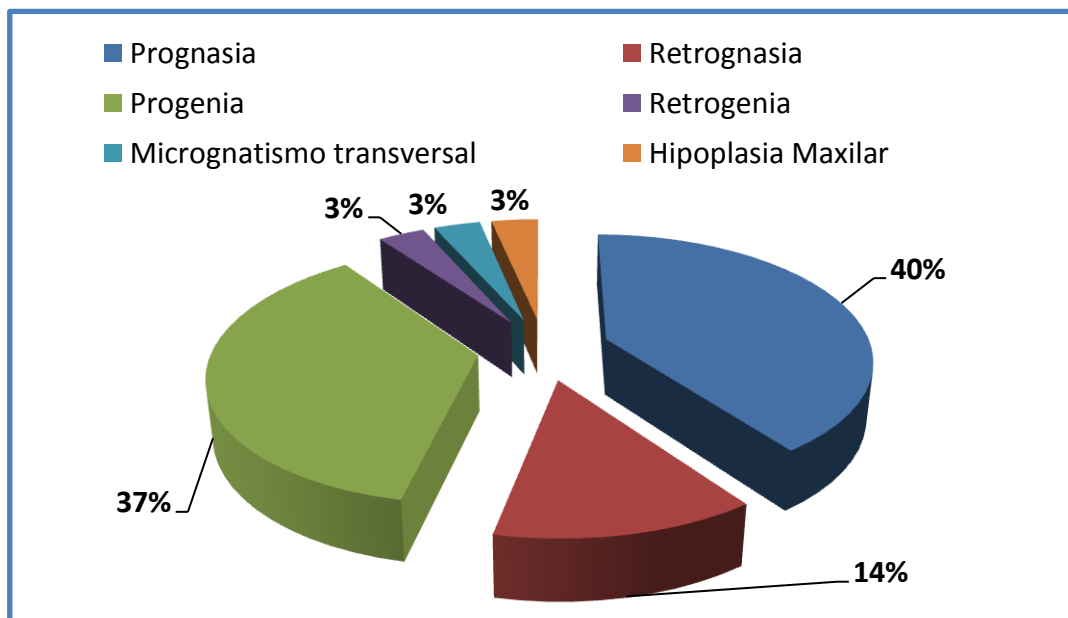
Fuente: Ficha Odontológica Unidad Educativa “Dr. Luis Cordero Crespo”.  
Realizado por: Náthaly Ocaña V.

**Análisis e interpretación:** En el análisis de los resultados de la determinación de hábitos de succión por género, se estableció que el 67 % corresponde a las mujeres representadas por 20 niñas y el 33 % a los hombres representado por 10 niños.

**Tabla N° 5.4: Determinación del diagnóstico de las alteraciones del desarrollo maxilar.**

<b>ALTERACIONES DEL DESARROLLO DENTOMAXILAR</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Prognasia	12	40 %
Retrognasia	4	14 %
Progenia	11	37 %
Retrogenia	1	3 %
Micrognatismo transversal	1	3 %
Hipoplasia Maxilar	1	3 %
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100 %</b>

**Figura N°14.4: Representación del diagnóstico de las alteraciones del desarrollo maxilar.**



Fuente: Ficha Odontológica Unidad Educativa “Dr. Luis Cordero Crespo”.  
Realizado por: Náthaly Ocaña V.

**Análisis e interpretación:** Los resultados obtenidos fueron, 12 casos de Prognasia que representan el 40 %, 4 casos de Retrogenia que significan el 14 %, 11 casos de Progenia que representan el 37 %, 1 caso de Retrogenia que representa el 3 %, 1 caso de Micrognatismo Trasversal que representa el 3 % y 1 caso de Hipoplasia Maxilar que representa el 3 %.

Se evidencia la existencia de las alteraciones en el desarrollo maxilar, basándonos en el tipo de alimentación, hábitos alimenticios o inclusive, malos hábitos adoptados por el niño o niña.

## **CAPÍTULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

#### **5.1. CONCLUSIONES.**

- Los factores de riesgo, genéticos, ambientales, hormonales, hábitos bucales, alimenticios producen alteraciones en el desarrollo normal de los maxilares. Se observa alta incidencia de anomalías en el desarrollo dentomaxilar en los niñas y niños de menor edad.
- Se determinó que las alteraciones producidas en el desarrollo maxilar fueron por succión digital la mordida abierta, por alteraciones del tipo esquelético la Prognasia, retrognasia, progenia y retrogenia; y por influencia genética, se observó micrognatismo transversal e hipoplasia maxilar.
- Los hábitos bucales asociados a la pérdida prematura de dientes deciduos, alteran específicamente el patrón de oclusión y se los atribuye al cambio de alimentación, presentando ausencia de lactancia materna.
- En el desarrollo de la charla educativa sobre los factores que determinan las alteraciones del desarrollo maxilar, se promovió un compromiso de mejorar las condiciones de salud bucal a través de la práctica diaria utilizando los implementos entregados. La participación decidida de las niñas, niños, maestras, padres y madres de familia, facilitó comprender la importancia de la prevención de los factores que ponen en riesgo la salud bucal.

#### **5.2. RECOMENDACIONES.**

- Dar a conocer los factores de riesgo que producen alteraciones en el desarrollo normal de los maxilares aprovechando la participación activa de los padres de familia, docentes y niños de la comunidad a fin de optimizar el estado de salud bucodental.



- Motivar a las madres de familia, a practicar el amamantamiento a las niñas y niños así como también el uso de los productos naturales propios del lugar para mejorar el crecimiento a nivel óseo y establecer compromisos para mejorar los hábitos bucales así como también concientizar de la importancia de conservar las piezas dentales en la boca como guía para determinar el patrón oclusal.
  
- Aprovechar la participación proactiva de maestras, niños y padres, para fortalecer programas de prevención de la salud bucal y tenerlo como referente para implementarlo en otros planteles educativos del sector.
  
- Se recomienda realizar las historias clínicas de los niños dentro de la unidad educativa, para efectuar nuevas búsquedas en el futuro, teniendo como antecedente la investigación realizada y de esta manera, comprender mejor las patologías manifestadas y la elección correcta del tratamiento oportuno para los niños.

## **BIBLIOGRAFÍA**

AGUILAR M., VILLAIZÁ C., NIETO I. (2010) Frecuencia de hábitos orales, factor etiológico de maloclusiones en población escolar. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría.

BENJAMÍN SILVESTRE MARTÍNEZ CHÁVEZ (2011) Manual de ortodoncia C.D., Oaxaca.

BERTHA H. (2000) Odontología preventiva. Editorial McGraw-Hill Interamericana editores. México.

BURNETT GEORGE W. (1986) Microbiología y enfermedades infecciosas de la boca. 1ra Edición, Editorial LIMUSA S.A. México.

CUSMINSKY M., MORENO E., SUÁREZ O. (1988) Crecimiento y Desarrollo. Hechos y tendencias. Organización Panamericana de la Salud. Publicación científica N° 510.

ESPINEL BOTERO G. (2009) Estudio retrospectivo de anomalías dentales y alteraciones óseas de maxilares en niños de 5 a 14 años de las clínicas de la Facultad de Odontológica de la Universidad de Antioquia. Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia.

GUTIERREZ PRIETO SANDRA JANETH (2006) Fundamentos de ciencias básicas aplicadas a la odontología. Editorial Pontificia Universidad Javeriana.

HUBERTUS J.M. VAN WAES & PAUL W. STOCKLI. Atlas de Odontología Pediátrica. Masson 2002.

MORÓN A., YAUHARI N. (1995) Cronología y Secuencia de Erupción de dientes Permanentes. Estudio Comparativo. Municipio Maracaibo-Estado Zulia. Trabajo de grado. Universidad del Zulia, Facultad de Odontología. División de Estudios para Graduados.

MENDOZA A. (2003) Odontopediatría. Ed. MASSON, Barcelona.

MOYERS, R.E. (1992) Manual de ortodoncia (4a. ed). Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana.

PASCUAL, A. (1978). Análisis funcional de la respiración. Revista Española de Ortodoncia, 8: 123 –146.

PLANELLS DEL POZO, P.N. Y MARTÍN, S. (1997). Hábito de interposición lingual en el paciente infantil. Revista dental profesional. Colegio de Odontólogos y Estomatólogos

SALAS M.T., AGUILAR F., ARGUELLO M., CARO JUAN C., MONTERO A., SANABRIA M., ET AL. (2006) Prevalencia de maloclusiones en adolescentes de 15 años del Gran Área Metropolitana: Análisis de los modelos.

USTRELL, J.M. Y DURÁN, J. (2002). Ortodoncia (2a. ed.). Barcelona, España: Edicions Universitat de Barcelona.

VILLALVA E, GUTIÉRREZ, DÍAZ R. (2010) Evaluación de la relación maxilomandibular, parte clave del diagnóstico ortodóncico. Rev. Latinoamericana Ortodoncia y Odontopediatría.

CYNTHIA OLGA CARRILLO ESPICHÁN (2008) Tesis de grado “Influencia de la lactancia materna y artificial en el crecimiento mandibular en neonatos”. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de odontología. Lima - Perú.

MOYERS ROBERT E. (1992) Manual de ortodoncia. Ed. Panamericana. México.

## **SITIOS WEB**

[www.apelortodoncia.blogspot.com](http://www.apelortodoncia.blogspot.com)

[www.banrepcultural.org](http://www.banrepcultural.org)

[www.esdocs.org](http://www.esdocs.org)

[www.slideshare.net](http://www.slideshare.net)

[www.uba.com.ar](http://www.uba.com.ar)

[www.unam.mex](http://www.unam.mex)

## ANEXOS

### FOTOGRAFÍAS DE LA INVESTIGACIÓN.

#### Fotografía N° 1: Socialización a los alumnos de la U.E. “Dr. Luis Cordero C.”



#### Fotografías N° 2: Apertura historias clínicas de la U.E. “Dr. Luis Cordero C.”



Fuente: Unidad Educativa “Dr. Luis Cordero Crespo”.  
Realizado por: Náthaly Ocaña V.

**Fotografías N° 3: Apertura historias clínicas de la U.E. “Dr. Luis Cordero C.**



**Fotografías N° 4: Examen intra y extra oral de la U.E. “Dr. Luis Cordero C.**



Fuente: Unidad Educativa “Dr. Luis Cordero Crespo”.  
Realizado por: Náthaly Ocaña V.

**Fotografías N° 5: Examen intra y extra oral de la U.E. “Dr. Luis Cordero C.**



**Fotografías N° 6: Examen intra y extra oral de la U.E. “Dr. Luis Cordero C.**



Fuente: Unidad Educativa “Dr. Luis Cordero Crespo”.  
Realizado por: Náthaly Ocaña V.

**Fotografías N° 7: Examen intra y extra oral de la U.E. “Dr. Luis Cordero C.**



**Fotografía N° 8: Encuesta padres de familia de la U.E. “Dr. Luis Cordero C.**

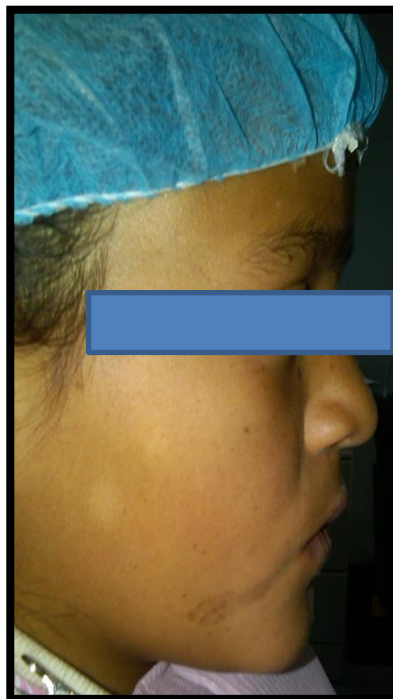


Fuente: Unidad Educativa “Dr. Luis Cordero Crespo”.  
Realizado por: Náthaly Ocaña V.

**Fotografía N° 9: Protocolo toma de impresiones en la U.E. “Dr. Luis Cordero C.**



**Fotografía N° 10: Medición vertical niña de la U.E. “Dr. Luis Cordero C.**



Fuente: Unidad Educativa “Dr. Luis Cordero Crespo”.  
Realizado por: Náthaly Ocaña V.



**Fotografía N° 12: Muestra de mordida clase III en niña de la U.E. “Dr. Luis Cordero C.**



**Fotografía N° 13: Modelos de estudio.**

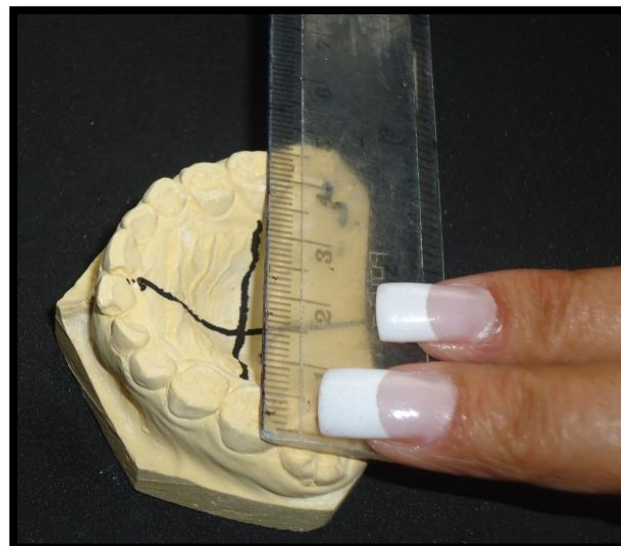


Fuente: Unidad Educativa “Dr. Luis Cordero Crespo”.  
Realizado por: Náthaly Ocaña V.

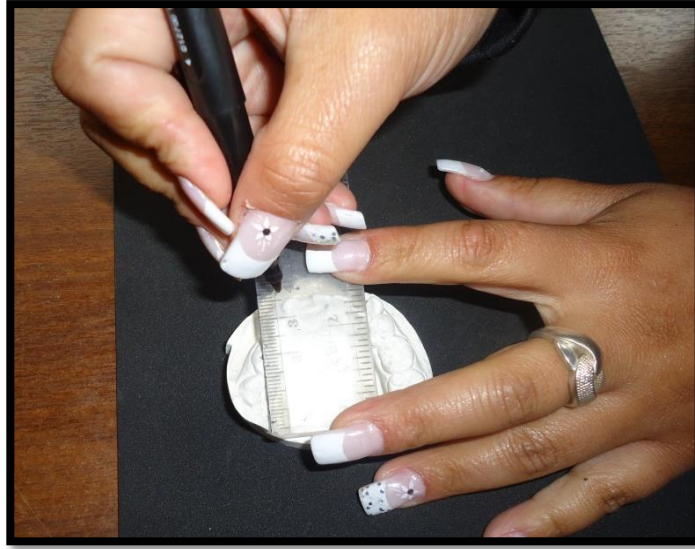
**Fotografía N° 14: Medición de los modelos de estudio.**



**Fotografía N° 15 y 16: Longitud de arcada superior de los modelos de estudio.**



Fuente: Unidad Educativa “Dr. Luis Cordero Crespo”.  
Realizado por: Náthaly Ocaña V.



Fuente: Unidad Educativa “Dr. Luis Cordero Crespo”.  
Realizado por: Náthaly Ocaña V.

## DATOS DE LA FICHA DISEÑADA PARA LA INVESTIGACIÓN.

### Instrumentos:

- AIS: Ancho intercanino superior.
- AII: Ancho intercanino inferior.
- AMS: Ancho Molar Superior.
- AMI: Ancho Molar Inferior.

### Análisis Transversal de los Modelos

Paciente: \_\_\_\_\_

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

Sexo: \_\_\_\_\_

Mediciones: AIS \_\_\_\_\_ AMS: \_\_\_\_\_

AII: \_\_\_\_\_ AMI: \_\_\_\_\_

### **Análisis y procesamiento de los datos.**

Los datos obtenidos se tabularon y procesaron en el programa Microsoft Excel de Windows XP en barras, obteniendo frecuencias y porcentajes, relacionado las variables y realizando la interpretación de los resultados, discusión y planteamiento de alternativas de tratamientos.

Las dimensiones transversales de los arcos dentales fueron interpretadas por estudios tomados de Moyers y Col., considerando que el ancho intercanino e intermolar, estarían afectados cuando difiera de las variables en cuanto a edad, género y dentición.

<b>Cambios en el ancho intercanino maxilar por edad (mm) (Moyers y Cols)</b>				
<b>Masculino</b>			<b>Femenino</b>	
<b>Edad</b>	<b>Promedio</b>	<b>D.S.</b>	<b>Promedio</b>	<b>D.S.</b>
4	28.71	2.20	28.12	1.89
5	28.94	2.24	28.32	1.87
6	28.82	1.94	28.15	1.78
7	30.26	2.30	29.61	2.10
8	31.20	2.11	30.44	2.08
9	31.38	1.98	30.16	1.99
10	32.20	2.11	31.36	1.95
11	32.78	2.36	31.91	2.03
12	33.83	2.30	32.67	2.18
13	34.26	2.13	33.02	2.39
14	34.63	2.11	33.08	2.14

Cambios en el ancho intercanino maxilar por edad (mm) (Moyers y Cols)				
Masculino			Femenino	
Edad	Promedio	D.S.	Promedio	D.S.
4	28.71	2.20	28.12	1.89
5	28.94	2.24	28.32	1.87
6	28.82	1.94	28.15	1.78
7	30.26	2.30	29.61	2.10
8	31.20	2.11	30.44	2.08
9	31.38	1.98	30.16	1.99
10	32.20	2.11	31.36	1.95
11	32.78	2.36	31.91	2.03
12	33.83	2.30	32.67	2.18
13	34.26	2.13	33.02	2.39
14	34.63	2.11	33.08	2.14

Cambios en la distancia intercanina mandibular por edad (mm) (Moyers y Cols).				
Masculino			Femenino	
Edad	Promedio	D.S.	Promedio	D.S.
4	23.64	1.46	23.19	1.70
5	23.84	1.65	23.39	1.66
6	24.11	1.90	23.61	1.91
7	25.11	2.09	24.90	2.32
8	26.52	1.93	25.92	2.08
9	26.48	1.70	25.62	1.83
10	26.68	1.88	25.68	1.73
11	26.48	2.02	25.63	1.74
12	25.58	1.97	25.73	1.73
13	26.11	1.87	25.79	1.93
14	26.35	2.00	25.88	1.92

<b>DIMENSIONES TRANSVERSALES DE LOS ARCOS EN EL SEGMENTO POSTERIOR (mm) (*)</b>				
<b>REGIÓN</b>	<b>MASCULINO</b>		<b>FEMENINO</b>	
	<b>PROMEDIO</b>	<b>D.S.</b>	<b>PROMEDIO</b>	<b>D.S</b>
<b>MAXILAR</b>				
Canino	26.4	1.38	25.1	2.07
Primer Premolar	28.9	1.26	27.7	1.73
Segundo Premolar	34.1	1.80	32.9	1.48
Primer Molar	37.4	1.67	36.2	1.92
<b>MANDÍBULA</b>				
Canino	20.1	1.45	19.3	1.39
Primero Premolar	26.7	1.42	25.6	1.54
Segundo Premolar	30.6	1.57	29.6	1.63
Primer Molar	34.1	1.78	32.8	1.58

\* McNamara JA Jr and Brudon Wall Orthodontic and Orthopedic Treatment in the Mixed Dentition. Needham Press Ann Arbor Michigan 1993.

ENCUESTA.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

### CARRERA DE ODONTOLOGÍA

#### ENCUESTA APLICADA A LOS PADRES DE FAMILIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “DR. LUIS CORDERO CRESPO”

NOMBRE DE LA NIÑA (O): \_\_\_\_\_

EDAD:

FECHA: 8 de Julio de 2013.

1.- ¿Cuál el tipo de alimentación que recibió su hija (o) en sus primeros años de vida?

a) Lactancia Materna

b) Lactancia Artificial

c) Alimentación Mixta

2.- ¿Ha observado Ud. algún hábito como:

Succión digital: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ NO HA OBSERVADO \_\_\_\_\_

• Colocar la lengua entre los dientes: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ NO HA OBSERVADO \_\_\_\_\_

• Morderse o chuparse el labio Inferior: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ NO HA OBSERVADO \_\_\_\_\_

3.- ¿Su hija (o) presenta la misma mordida que Ud. o algún miembro de su familia?

Padre

Madre

Tíos

4.- ¿Cuál es la frecuencia de cepillado de los dientes de su hija (o)?

-----

5.- Qué alimentos consume diariamente en la actualidad su hija (o)?

-----

-----

6.- ¿Le han realizado a su hija (o) extracciones dentales?

Sí \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Indique la causa y edad

-----

7.- Ha notado Ud. alguna diferencia en el brote de los dientes entre sus hijas (os)

Sí \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

CUÁL \_\_\_\_\_



# HISTORIAS CLÍNICAS.

ESTABLECIMIENTO		NOMBRE		APELLIDO		SEXO	NÚMERO DE HJUA	HISTORIA CLÍNICA					
M	F												
MEJOR DE 1 AÑO	1 - 4 AÑOS	5 - 9 AÑOS PROGRAMADO	5-14 AÑOS NO PROGRAMADO	10-14 AÑOS PROGRAMADO	15 - 19 AÑOS	MAYOR DE 20 AÑOS	EMBARAZADA						
<b>1 MOTIVO DE CONSULTA</b> ANOTAR LA CAUSA DEL PROBLEMA EN LA VERSION DEL INFORMANTE Revisión de dientes													
<b>2 ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL</b> SÍNTOMAS, CRONOLOGÍA, LOCALIZACIÓN, CARACTERÍSTICAS, INTENSIDAD, CAUSA APARENTE, SÍNTOMAS ASOCIADOS, EVOLUCIÓN, ESTADO ACTUAL. Paciente refiere que presenta cefalea constante desde hace aproximadamente dos meses, además presenta dolor intenso a nivel de trigémino inferior al ingerir alimentos, paciente no recibe ningún tipo de tratamiento.													
<b>3 ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES</b>													
1. ALERGIA ANTIBIÓTICO	2. ALERGIA ANESTESIA	3. HEMO / RINAGIAS	4. VIHUSIDA	5. TUBER CULOSIS	6. ASMA	7. DIABETES	8. HIPER TENSION	9. ENF. CARDIACA	10. OTRO				
8. - Madre Hipertenso controlado.													
<b>4 SIGNOS VITALES Y MEDICIONES</b>													
PRESIÓN ARTERIAL	FRECUENCIA CARDIACA / min	FRECUENCIA RESPIRATORIA / min	TEMPERATURA BUCAL °C	TEMPERATURA AXILAR °C	PESO kg	TALLA m	NO APLICA						
100/61		19x	35.6	36.1		1.5							
<b>5 EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO</b> DESCRIBIR LA PATOLOGÍA DE LA REGIÓN AFECTADA ANOTANDO EL NÚMERO													
1. LABIOS	2. MEJILLAS	3. MAXILAR SUPERIOR	4. MAXILAR INFERIOR	5. LENGUA	6. PALADAR	7. FISO	8. CARRILLOS						
9. GLANDULAS SALIVALES	10. ORO FARINGE	11. A.T.M	12. GANGLIOS										
4. Maxilar Inferior Patruído													
<b>6 ODONTOGRAMA</b>													
SIMBOLOGÍA DEL ODONTOGRAMA Caries ○ Restaurac. / Retos radic. I Corona C Prótesis remov. U U Prótesis total □ Sellante * Estracción X Ausente A Trat. endodon. I Prótesis fija. 0-0													
Usar color ROJO para Patología actual AZUL para tratamientos odontológicos realizados													
<b>7 INDICADORES DE SALUD BUCAL</b>													
HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA						CARIES							
PIEZAS			PLACA	CÁLCULO	GINGIVITIS	ENF. PERIODONTAL	MALOCCLUSION	FLUOROSIS	D	C	P	O	TOTAL
			0-1-2-3-9	0-1-2-3	0-1	LEVE	ANGLE I	LEVE					
18	17	55	1	0	1	MODERADA	ANGLE II	MODERADA	d	c	e	o	TOTAL
11	21	51	1	0	0	SEVERA	ANGLE III	SEVERA					
26	27	65	1	0	0								
36	37	75	1	0	0								
31	41	71	2	0	0								
46	47	85	1	0	1								
TOTALES			7	0	2								
SNS-MSP / HCU-form.014 / 2007						ODONTOLOGIA (1)							

**9 PLAN DIAGNOSTICO** DESCRIBIR ABAJO ANOTANDO EL NUMERO, SI APLICA

1. BIOMETRIA	2. QUIMICA SANGUINEA	3. RAYOS-X	4. OTRO
			<input checked="" type="checkbox"/>
1) Programas de salud Bucodental. 2) Profilaxis, 3) Restauraciones 4) Toma de Modelos 5) Medicina Facial.			

**10 DIAGNOSTICOS** DESCRIBIR ABAJO

CIE= CLASIFICACION INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES					
	PRE= PRESUNTIVO	DEF= DEFINITIVO	FOM= FOMENTO		
	CIE	PRE	DEF	FOM	
1	Placa Bacteriana	K02.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Caries Dentina	K02.1	<input checked="" type="checkbox"/>		
3	Retrorno Maxilar		<input checked="" type="checkbox"/>		
4	Progenia Mandibular		<input checked="" type="checkbox"/>		

**11 PLAN DE TRATAMIENTO** DESCRIBIR ABAJO LA CAUSA Y DETALLES DE LA ACTIVIDAD SEÑALADA

Nº	MEDICAMENTO GENÉRICO	CONCEN TRACION	PRESENTACION	VIA	DOSE	FRECU ENCA.	DIAS	INTER CONSULTA TOPICACION FLUOR	PROCEDI MIENTO SELLANTES	INTERVACION REFERENCIA	CONSULTA EXTERNA SERVICIO	DIAS DE INCAPACIDAD
1												
2												
3												
4												

FECHA PROX. SESION: \_\_\_\_\_ CODON TOLOGO: Nathaly Ocajal CODIGO: \_\_\_\_\_ FIRMA: Nathaly Ocajal

**12 NOTAS DE EVOLUCION** ANOTAR: NUMERO DE SESION, FECHA, ANAMNESIS, EXAMEN DENTAL, RESULTADO DE EXAMENES, ANALISIS, DIAGNOSTICO, PLAN DE TRATAMIENTO, FIRMAS

Sesión 01 - 19/07/2013 K02. - D-110 (Remoción Placa Bacteriana, Aplicación de Pasta Profiláctica, Cepillado, Copo Profiláctica)

Sesión 02 - 21/07/2013 K02.1 pd #16 - D-3110 / D-1223.  
Dycal + Oxido de Zinc (Legend)

OFICIO DE LA INSTITUCIÓN.

Riobamba 21 de mayo de 2013

Dra.

Katty Llory

DIRECTORA DE LA ESCUELA DE ODONTOLOGIA DE LA "UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO"

Presente.

De mi consideración:

Presente.

De mi consideración:

En mi calidad de directora de la Unidad Educativa Dr. "Luis Cordero Crespo", ubicada en la comunidad Guacona San Vicente, parroquia Cicalpa, cantón Colta me dirijo a Ud. con un atento y cordial saludo a la vez que agradezco la colaboración de ese Centro de Educación Superior por haber tomado en cuenta nuestra institución para la realización del trabajo de la Srta. Nathaly Ocaña con los niños y niñas de este plantel, así mismo debo señalar que, con mucha satisfacción autorizo la realización del mencionado trabajo con el tema : "Factores que influyen en el desarrollo dento-buco-maxilar producido en los niños y niñas de la Unidad Educativa "Dr. Luis Cordero Crespo" de la comunidad de Guacona San Vicente, de la parroquia Cicalpa, cantón Colta-provincia de Chimborazo, en el período junio – diciembre 2.013.

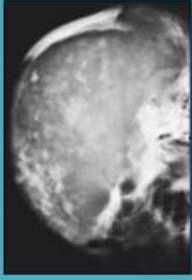


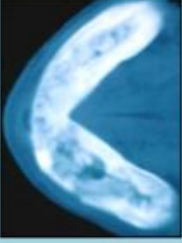

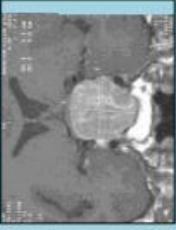
Reiterando mi agradecimiento me es grato suscribirme de Ud. muy atentamente:



*Dolores Rodríguez P.*  
Lcdã. Dolores Rodríguez P.

DIRECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA DR. "LUIS CORDERO CRESPO".

## CARACTERÍSTICAS MAXILOFACIALES.

	Etiol y etiopatogenia	Clínica	HPX y RX
<p><b>E. Paget</b> "osteítis deformante"</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alteraciones endocrinas asociadas a hiperparatiroidismo</li> <li>- 3 fases: reabs ósea, reparación osteoblástica irregular, aposición o esclerosis.</li> <li>- Patogénesis: genéticas o inf virales (rubivirus- rubéola congénita)</li> <li>- <b>Muy raro, pero puede pasar que un paget haga un osteosarcoma</b></li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Síntomas aparecen en 2 fase (formac de tejido osteoide)</li> <li>- Deformación facial y dolor por estrechamiento ag craneales.</li> <li>- Poliostótica, 17% h. maxilares</li> <li>- Bilateral</li> <li>- Hueso frágil,</li> <li>- Puede asociarse a hiperparatiroidismo</li> <li>- <b>Lab:</b> ↑ fosfatasa alcalina sérica</li> <li>- ↑ hidroxiprolina &amp; Calcio en orina</li> <li>- ↑ marcadores destr hueso</li> <li>- Detectable g amagrafia-hueso</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>HXP:</b> inic ↑ act osteoclástica</li> <li>- 2 et. osteogénesis y osteólisis</li> <li>- 3 et: ↑ act osteoblástica</li> <li>- Dx dif: osteoma osteoide que es por act de fibroblastos.</li> <li>- <b>-RX:</b> Patognomónica. El dx es rx.</li> <li>- 3 fases según etapa hx.</li> <li>- 1ª osteoporosis circunscrita</li> <li>- 2ª mixta, algodón en ramas</li> <li>- 3ª esclerótica asociada a hiperementosis y rizálisis.</li> </ul> 
<p><b>Hiperparatiroidismo</b> Acromegalia</p> 	<p>Tu pardo del hiperparatiroidismo, ver lesiones cel. gigantes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exceso de producción de hormona del crecimiento en ADULTOS (si fuera en niños, se presenta un gigantismo).</li> <li>- Crecimiento en adulto posterior a cierres epifisarios y de sínfisis.</li> <li>- Etiol: adenoma pituitario x gral.</li> <li>- Crecimientos exagerado de huesos de manos, pies, codo, y cualquiera con potencial de crecimiento.</li> <li>- Poliostótica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Defectos visuales, dolor cabeza</li> <li>- Hepato, nefro, espleno y cardio megalia</li> <li>- Galactorrea, túnel carpiano</li> <li>- Pólipos instest, alargam colon</li> <li>- Prognatismo, diastemas, aumento del tamaño de maxilares, macroglosia.</li> <li>- <b>LAB:</b> ↑ niveles hª crecim (GH)</li> <li>- <b>TTO:</b> extirpaç+ radioterapia, agonistas dopaminérgicos, sucedáneos somatoestatina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>RX:</b> ↑ tamaño silla turca (visible en telere) si es por adenoma hipofisario, Osteoartritis.</li> <li>- ↑ tamaño de senos maxilares</li> </ul> 

 <p><b>Osteogénesis imperfecta</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trastorno genético hereditario</li> <li>- AD ó recesivo</li> <li>- Diferentes º de expresión</li> <li>- Hueso de aspecto inmaduro para toda la vida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Tipo I:</b> la más común, AD , Fragilidad ósea 10% fxs, S&amp;S antes de los 30 años, Algunos dentina opalescente(D.Imperfecta)</li> <li>- <b>Tipo II:</b> incompatible con vida. 1º síntomas desde nacimiento (90%). AD ó AR. Fractura ósea extremaocasionalmente dentinogénesis imperfecta</li> <li>- <b>Tipo III:</b> fragilidad ósea severa, Esclera azul detect desde el nacim, ↑ taza de mort adolescente x complic ♥ pulmonares, AD ó AR</li> <li>- <b>Tipo IV:</b> AD, frag ósea severa, Esclera azul al nacer sola%, 50% fx óseas en pubertad, algunos presentan D.I</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>HXP:</b> tejido osteoide x osteoblastos</li> <li>- <b>RX: de Dentinogénesis imperf. En los casos que halla.</b></li> </ul>
 <p><b>Osteopetrosis</b> "enf de albers Schonberg"</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rarísima y hereditaria</li> <li>- Caracterizada por ↑ densidad ósea por alt de remodelación.</li> <li>- Alt. de act osteoclástica (-)</li> <li>- ↑ de masa ósea "h marmóreo"</li> <li>- Forma "maligna" y una "benigna"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ↑ frec fracturas</li> <li>- Hidrocefalia</li> <li>- Dismin fn hematopoyética (cierre de ag. medulares)</li> <li>- Frecuente anemia y ceguera</li> <li>- <b>Infantil:</b> AR, detectable en 1º meses de vida, alta densidad ósea, alt hematológicas y neurológicas, fallecen antes de 20 à por anemia (normocítica, la más común), hepatoesplenomegalia, tb la muerte puede explicarse por disminución de los granulocitos.</li> <li>- Deformidades faciales como hipertelorismo, prominencia frontal, etc.</li> <li>- <b>Adulto:</b> Autosómica, no tan grave. Por gral es hallazgo rx. Complicaciones post exodoncia como osteomielitis o fx de maxilares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Hxp:</b> PURO HUESO</li> <li>- Tej med reempl por fibroso</li> <li>- Osteoclastos presentes s/n</li> <li>- reabsorción ósea</li> <li>- <b>Rx: ↑% radiolúcido</b></li> </ul>
 <p><b>Displasia Cleidocraneal</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 60% factor AD o espontánea</li> <li>- Clavículas ausentes o hipoplásicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afecta a huesos cráneo, clavícula y tb puede comprometer otros huesos (pubis, costillas, vértebras)</li> <li>- Braquicefalia. ↑ crecim de frontal y parietales (cierre premat sut coronal), Hipertelorismo</li> <li>- Hipoplasia 2/3 sup de cara y no inf. falso aspecto de prognatismo.</li> <li>- Puede presentar fisura palatina</li> <li>- Paladar ojival, pd incl., supernumerario, falta fusión sinfisis mb.</li> <li>- Retención de dentición temporal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Hxp:</b> no relevante. Estudio pd retenidas con ausencia cemento secundario.</li> <li>- <b>RX: fontanelas s/n cierre, retención pd. Def. falta cierre sínfisis mandibular</b></li> </ul>

