



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ODONTOLOGO**

**TEMA:**

**“Aparatología preventiva en niños con maloclusiones debido al  
exceso o defecto del crecimiento de los maxilares”**

**AUTOR (A):**

**Evelyn Geanella Albán Iza**

**TUTOR:**

**Dr. Ery Suárez Acebo MS.c**

**Guayaquil, julio del 2014**

## **CERTIFICACIÓN DE TUTORES**

**En calidad de tutores del trabajo de Titulación:**

**CERTIFICAMOS:**

Que hemos analizado el trabajo de titulación como requisito previo para optar por el Título de tercer nivel de Odontóloga.

**El trabajo de titulación se refiere a:**

**“Aparatología preventiva en niños con maloclusiones debido al exceso o defecto del crecimiento de los maxilares”.**

Presentado por:

Cedula #

Evelyn Geanella Albán Iza

0925142705

**TUTORES:**

-----

**Dr.Ery Suarez Acebo MSc**

**TUTOR ACADEMICO**

-----

**Dra. Elisa Llanos Rodríguez MSc**

**TUTOR METODOLOGICO**

-----

**DR. Miguel Álvarez Avilés. MSC**

**DECANO(e)**

Guayaquil, Julio del 2014

## **AUTORIA**

Los criterios y hallazgos de este trabajo responden a la propiedad intelectual de la autora:

Evelyn Geanella Albán Iza

C.I 0925142705

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecida con Dios nuestro creador, quien ha permanecido junto a mí siempre y como un ser bondadoso ha permitido este momento.

A mi madre Silvia Iza por su incondicional apoyo por ser mi pilar fundamental.

A mi hijo Mateo pues ha sido mi motor en cada momento y lo sigue siendo.

A mi tutor Dr. Ery Suarez que ha sabido compartir sus conocimientos, orientándome desinteresadamente en esta labor.

Evelyn Geanella Albán Iza

## **DEDICATORIA**

El presente proyecto dedicó a Dios por su inmenso amor.

A mi familia quienes con su cariño me han inculcado principios para ser un mejor ser humano, en especial a mi Madre e hijo.

A mis compañeros y Docentes por brindarme su amistad incondicional y compartir sus conocimientos.

A las personas que directa o indirectamente han aportado con mi crecimiento académico.

Evelyn Geanella Albán Iza

# ÍNDICE GENERAL

<b>Contenidos</b>	<b>pág.</b>
Caratula	I
Certificación de Tutores	II
<b>Autoría</b>	III
Agradecimiento	IV
Dedicatoria	V
Índice general	VI
Resumen	IX
Abstract	X
Introducción	1
<b>CAPITULO I</b>	
<b>ELPROBLEMA</b>	
1.1. Planteamiento del problema	2
1.2. Descripción del problema	2
1.3. Formulación del problema	3
1.4. Delimitación del problema	3
1.5 Preguntas relevantes de investigación	3
1.6. Formulación de objetivos	4
1.6.1. Objetivo General	4
1.6.2. Objetivo Especifico	4
1.7. Justificación de la investigación	4
1.8. Valoración crítica de la investigación	6

# INDICE GENERAL

<b>Contenidos</b>	<b>pág.</b>
<b>CAPITULO II</b>	
<b>MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes de la investigación	8
2.2. Bases teóricas	10
2.2.1. Influencia Biológica Humana	10
2.2.2. Oclusión Fisiológica	12
2.2.3. Oclusión dentaria normal	13
2.2.3.1. Evolución de la Oclusión Temporal a la permanente	14
2.2.3.2. Dentición primaria	15
2.2.3.3. Dentición mixta	16
2.2.4. Maloclusiones	17
2.2.4.1. Etiología de las maloclusiones	18
2.2.4.2. Factores Generales	18
2.2.5. Ortodoncia Preventiva	22
2.2.6. Aparatos Removibles	22
2.2.6.1. Elementos de Anclaje	23
2.2.6.2. Elementos Activos	23
2.2.6.3. Cuidados iniciales en la inserción	24
2.2.6.4. Instrucciones al paciente	24
2.2.6.5. Controles posteriores	25
2.2.6. Aparatos Fijos	25
2.2.6.1. Quad hélix	25

## INDICE GENERAL

<b>Contenidos</b>	<b>pág.</b>
2.2.6.2. Barras palatinas	25
2.3. Marco Conceptual	26
2.4. Marco Legal	27
2.5. Hipótesis	28
2.6. Variables de investigación	29
2.6.1. Variable independiente	29
2.6.2. Variable dependiente	29
2.7. Operacionalización de las variables	29
<b>CAPITULO III</b>	
<b>MARCO METODOLÓGICO</b>	
3.1. Nivel de Investigación	30
3.2. Diseño de la Investigación	30
3.3. Instrumentos de recolección de información	30
3.4. Población y muestra	30
4. Análisis de los resultados	31
5. Conclusiones	32
6. Recomendaciones	33
Bibliografía	34
Anexos	36



## **RESUMEN**

**Analizando una perspectiva del tema en interés se hace fundamental conocer los factores generales y asociados a los mismos que pueden intervenir directa o indirectamente en una maloclusión, se puede hablar de un aspecto de herencia, defectos congénitos, alteraciones musculares, traumatismos del parto, hábitos entre otros. El problema radica en tener dientes en mala posición, debido a la falta de piezas dentarias temporarias o permanentes, problemas de exceso o defecto de crecimiento de los maxilares puede ser heredado en algunos casos, por esto es básico conocer que problemas han tenido los familiares cercanos para ver cuál es la magnitud de la mala oclusión que pueda presentar el niño. Esto refiriéndonos a una problemática de heredad. Por otra parte también se atribuye otras situaciones por lo cual se presentan mal oclusiones y q tienen que ver con el desarrollo de los maxilares.**

**Sin importar la clase esquelética del paciente infantil o adolescente, las acciones preventivas son muy importantes en la dentición temporal y mixta. Para realizar esto, se debe recordar que la prevención incorpora el fomento y protección específica de la salud bucal, es decir medidas inespecíficas que tienden a lograr que el individuo en frente adecuadamente el ataque de las enfermedades controle apropiadamente los factores de riesgo que conducen a una maloclusión.**

**PALABRAS CLAVES:**

**MALOCLUIÓN, APARATOLOGÍA PREVENTIVA, ORTODONCIA, ODONTOPEDIATRÍA, ESTÉTICA, ARMONÍA FACIAL.**

## **ABSTRACT**

Analyzing a topic interest perspective is essential to know the general and factors associated with them that may be involved directly or indirectly in a malocclusion, can talk about one aspect of heredity, birth defects, muscle disorders, birth trauma, habits among other. The problem lies in having teeth in bad position because of the lack of temporary or permanent teeth, problems of excess or defect of jaw growth can be inherited in some cases, it is essential to know that problems have close family to see what the extent of malocclusion that may present the child. This referring to a problem of inheritance. Moreover also attributed other situations which arise malocclusions and q are related to the development of the jaws. Regardless of the skeletal class child or adolescent patient, preventive actions are very important in the temporal and mixed dentition. To do this, you must remember that prevention includes promoting and protecting specific oral health, ie non-specific measures that tend to make the individual front properly attack the diseases and appropriately control the risk factors that lead to malocclusion.

### **KEYWORDS:**

**MALOCCLUSION, PREVENTIVE APPLIANCE, ORTHODONTIC, PEDIATRIC DENTISTRY, COSMETIC, FACIAL HARMONY.**

## INTRODUCCIÓN

La maloclusiones en niños es un problema que se presenta con un gran porcentaje en el consultorio dental. Tanto el odontólogo como el odontopediatra tienen la obligación de identificar o detener y prevenir estos problemas, y esto es por medio de la aparatología preventiva.

Estas medidas correctivas menores han ido evolucionando a través del tiempo, por lo que hoy en día con las nuevas técnicas interceptivas es menos complicado el prevenir dichos problemas. Sin importar la clase esquelética del paciente infantil, las acciones preventivas son muy importantes en la dentición temporal y mixta.

Para realizar esto, se debe recordar que la prevención incorpora el fomento y protección específica de la salud bucal, es decir medidas inespecíficas que tienden a lograr que el individuo enfrente adecuadamente el ataque de las enfermedades y controle apropiadamente los factores de riesgo que conducen a una maloclusión.

Es esta la inquietud que he tenido al escoger este tema, el conocimiento de la evolución y gravedad de estos problemas y su solución.

# **CAPITULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El problema en la mayoría de casos es no prevenir. Debemos hacer ver a los padres del paciente la importancia que tiene la prevención más allá del punto de vista estético, deben conocer que podemos hacer cambios importantes no solo a nivel dentario sino también a nivel óseo. La aparatología preventiva nos permite reposicionar piezas dentarias, así como nos ayuda con el habla del paciente entre otras funciones que merecen atención correcta, por lo tanto existe muchos intereses ligados a un punto que es el resolver problemas futuros.

Con un aparato de prevención podemos intervenir en el crecimiento y desarrollo de los huesos maxilar y mandibular de manera que crezcan normalmente para que en el futuro la estética facial de los niños sea armoniosa y agradable. Con dichos aparatos las fuerzas de masticación se distribuye en toda la boca para reducir al mínimo el esfuerzo en los maxilares, raíces, encías y articulación temporomandibular.

Se puede emplear diferentes mecanismos para estimular el crecimiento y reposicionar a la mandíbula si es que lo requiere o a su vez también se emplean una serie de aparatos para estimular el crecimiento del maxilar superior y compensar el crecimiento de la mandíbula a una edad temprana o viceversa

### **1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

**CAUSA:** Las causas que puede originar problemas de mala oclusión se deben a varios factores que pueden afectar en gran parte la forma de los maxilares, los malos hábitos alimenticios y respirar por la boca sin cerrar los labios. Esta situación se relaciona con el hecho de que el hombre nace condicionado para respirar por la nariz y alimentarse por la boca. Por

lo tanto, al romperse ese mecanismo fisiológico se afecta el crecimiento y desarrollo, no sólo facial, sino general. Lo cual se presenta en algunos niños que manifiestan conductas inadecuadas que afectan el normal desarrollo bucodental.

**EFEECTO:** Pueden causar muchos problemas funcionales o efectos secundarios. Entre ellos la falta de capacidad para realizar una buena masticación, lo cual compromete la digestión, problemas de habla, disfunción de los músculos faciales caracterizado por dolores de cabeza, dolor en la articulación y trauma periodontal, pudiendo incluso derivar en la pérdida de piezas dentarias

### **1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Porque resulta beneficioso tratar la maoclusion debido a alguna anomalía en el desarrollo de los maxilares a temprana edad?

### **1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

**Tema:** Aparatología Preventiva en niños con Maloclusiones debido al exceso o defecto del crecimiento de los maxilares.

**Objetivo del estudio:** Aparatologia Preventiva

**Campo de acción:** Maloclusiones en niños

**Área:** Pregrado

**Periodo:** 2013 – 2014

### **1.5. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

¿El efecto que conlleva retrasar un tratamiento de prevención en un niño con maloclusion?

¿Cuándo se hace indiscutible la visita al Odontólogo?

¿Cuánto tiene que ver la herencia en el desarrollo de los maxilares?

¿Cómo interceptar problemas oclusales a temprana edad?

¿Qué tan importante es prevenir una maloclusión temprana?

¿Cuáles son las alteraciones de los maxilares más frecuentes?

¿Qué tanto puede influenciar un mal hábito en la alteración de la dentición permanente?

¿A qué edad se debe visitar al Odontopediatra?

## **1.6. FORMULACIÓN DEL LOS OBJETIVOS**

### **1.6.1. OBJETIVO GENERAL**

Reconocer, interceptar y prevenir problemas de maloclusiones en la dentición temporal y mixta.

### **1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Aportar con la metodología terapéutica en la atención pediátrica y ortodóntica de los pacientes niños.

Estudiar las técnicas y procedimientos integrados en la atención de los niños.

Obtener resultados deseados en diferentes tipos de tratamientos de prevención.

Valorar la práctica de integración de conocimientos y habilidades adquiridos en otras asignaturas.

## **1.7. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

La presente justificación de investigación se apoya en principios: Teóricos, Prácticos, Metodológicos, Sociales, Psicológicos y Legales.

En la Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología, cada vez se incrementa los daños causados debido a las maloclusiones en infantes proyectados en la asignatura de Odontopediatria y Ortodoncia.

De lo cual en esta investigación se tratara temas relacionados con la mala posición de los dientes y su efecto en los maxilares o viceversa. Lo cual contribuirá a la comunidad Odontológica, para determinar e uso de mecanismos que nos conduzcan a obtener ventajas estéticas y funcionales.

Esta investigación es de suma importancia en cuanto a las maloclusiones con referencia de efectos en los maxilares por lo cual es inevitable la maloclusión en niños, y si bien es cierto al no ser corregidos a tiempo causarían daños funcionales, de autoestima o tratamientos largos y costosos que en la prevención a tiempo evitaríamos.

Así mismo esta investigación nos permite identificar parámetros técnicos, prácticos y metodológicos. Los parámetros técnicos servirán de apoyo en esta investigación y doctores científicos quienes aportan actualizaciones sobre la utilización de aparatología (aparatos de ortopedia y ortodoncia)

Las aportaciones para sustentar esta investigación pueden ser evidenciada de casos clínicos realizados en la clínica de Odontopediatria de la Facultad Piloto de Odontología en la Universidad de Guayaquil. El desarrollo delos aportes metodológicos que se aplicaran serán

descriptivo, en la cual se evidenciaran las formas de aparatologías diversas y la gran ayuda que presta a los niños con maloclusiones y aún más cuando se los usa de forma interceptiva, logrando el conocimiento para futuras generaciones en la carrera profesional.

Una de las importantes contribuciones para esta investigación por su desarrollo legal es que expresaremos a continuación:

Los principios Legales, basan su desarrollo en la Constitución de la República del Ecuador Sección Quinta.

Art.27. – La educación se centrara en el ser humano y deberá garantizar su desarrollo holístico, el respeto a los seres humanos, a un medio ambiente sustentable y a la democracia; seria laica, democracia, participativa, de calidad y calidez; obligatoria intelectual.

Art.28. – Es derecho y obligación de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprenda.

Art.29. – La educación potenciara las capacidades y talento humanos orientados a la convivencia democrática, la emancipación, el respeto a las diversidades y a la naturaleza, la cultura de la paz, el conocimiento, el sentido crítico, arte y la cultura física. Prepara a las personas para una vida cultural plena, la estimulación de la iniciativa individual y comunitaria, el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

El aporte con la odontología odontopediatria por la terapia miofuncional que consta de tres etapas concientización corrección y reforzamiento para lo cual la clave del éxito es la motivación del paciente, sus padres y por supuesto beneficio una mejor realización laboral.

## **1.8. VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN**

Los aspectos generales de evaluación son:

**Factible:** porque existen métodos, técnicas, procedimientos muy eficaces de prevención para tratar una maloclusion en edad temprana.

**Cualitativa:** debido a que se buscan los métodos adecuados para el tratamiento del problema planteado.

**Analítica:** porque se realizan un análisis de cada unas de esas técnicas con el objetivo de conocer de que forma se puede resolver la maloclusion en niños debido al crecimiento anormal de los maxilares.



**Contextual:** ya que utilizamos referencias bibliográficas que sirven como base para la descripción del problema planteado.

**Documental:** porque se toma información de investigación y se plasma en un documento para su utilización emitiendo un resumen de la revisión bibliográfica en los resultados.

**Relevante:** porque es de suma importancia para la sociedad y para los futuros Odontólogos.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

Existen autores en el contexto internacional, que en relación con el problema de estudio han abordado las siguientes investigaciones.

Desde siempre, el hombre se ha rendido a la importancia de su propio cuerpo, defendiendo la importancia del plano funcional y estético de una dentición dentro de “normas” que no han cesado de evolucionar. Los dientes apiñados, han supuesto un problema para muchos individuos desde tiempos inmemoriales, y los intentos para corregir esta alteración se remontan a culturas como la egipcia, griega y etrusca.

Con el desarrollo de la odontología en los siglos XVIII y XIX, varios autores describieron diferentes dispositivos para “arreglar” los dientes. A partir de 1850 aparecen los primeros tratados sobre la Ortodoncia. Los estudios sobre el crecimiento maxilar y mandibular proliferaron en la segunda mitad del siglo XIX y las correcciones ortodóncicas se hicieron cada vez más ortopédicas en su enfoque terapéutico. El concepto de oclusión dentaria, introducido por Angle marcó un hito en la historia de la especialidad, al definir un objetivo concreto para la corrección ortodóncica. Desde entonces, la ortodoncia persigue tanto el alineamiento de los dientes como el equilibrio y la belleza del rostro humano, en un balance dinámico del sistema estomatognático, que va mucho más allá de una simple relación cúspide-cóndilo-fosa. Conocer la historia de la ortodoncia, no es tener un saco de conocimientos inútiles, sino obtener un marco de referencia para entender la dentición humana en la salud y la enfermedad a lo largo del tiempo. (J., 1996)

Vale resaltar que el presente trabajo de investigación trata la importancia de la terapéutica basada en diversas aparatologías que de manera positiva interviene en maloclusiones en niños. La maloclusión es una situación sumamente difícil de establecer, ya que se conoce muy poco sobre su origen, y por lo tanto se ha establecido un patrón de estudio, basado en diversas clasificaciones, que se refieren a los resultados, es decir, al tipo de maloclusión presente aunque la mejor forma para reconocer la causa, es estudiando el origen de la misma.

Según el Dr Moyers para reconocer la causa de la maloclusión parte del tejido primeramente afectado, llevando a cabo una clasificación de las siete entidades clínicas que él considera factores causales y que son:

Herencia, Desarrollo de defectos de origen desconocido, Traumatismos, Agentes físicos, Hábitos, Enfermedad y Desnutrición. (Rodríguez G. , 1.986).

Los motivos expuestos conllevan a determinar la importancia que tiene la presente investigación bibliográfica del tema, de ahí que la intención fundamental consiste en la educación precóz de padres sobre las causas para reconstruir hacia futuras generaciones, sino también del conocimiento de la comunidad odontológica. (Medical, 2007)

Otros autores expresan que la ortodoncia preventiva según Proffit y Ackerman (1.908). Se aplica la aparatología mecánica en la dentición temporal para controlar el desarrollo de una mal oclusión en edades tempranas su mejor oportunidad los aparatos ortopédicos que, actuando precozmente sobre el crecimiento de los maxilares, promueven un marco estructural adecuado para la normalización de las funciones estomatognáticas. (Antonio, 2005).

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. INFLUENCIA BIOLÓGICA HUMANA**

La influencia de pertenecer a un grupo biológico humano o grupo étnico particular, en cuanto a la definición de las dimensiones y rasgos craneofaciales ha sido evidenciada desde tiempo atrás por la caracterización de los grupos raciales mayores. Actualmente, el concepto de la existencia de razas es rebatido por investigaciones tanto biométricas como genéticas en las cuales se ha encontrado mayores variaciones dentro de un grupo racial que entre diferentes grupos raciales

Las poblaciones mezcladas presentan mayor diversidad alélica, con pocos genes responsables de las distinciones fenotípicas entre grupos y conjuntos de alelos reconocidos en la determinación de características particulares cuando se las compara con poblaciones aisladas. Esto sugiere que las variantes alélicas son probablemente una adaptación a las condiciones eco geográficas de donde habitan los individuos. Este concepto es confirmado por Richardson cuando menciona que los grupos humanos que han residido por varias generaciones en la misma o en similar área geográfica muestran diferencias menores en la región

craneofacial. Además, en los grupos de población genéticamente homogéneos, la oclusión tiende a ser normal y en poblaciones heterogéneas la incidencia de discrepancias mandibulares y dentales es significativamente mayor. (Godmin, 1993)

Es obvio que debemos buscar una estética dental y facial, pero es muy importante conseguir una buena oclusión dentaria, no solo para poder cumplir con la función de la masticación, sino también para preservar las piezas dentarias. Una maloclusión dentaria puede conllevar a la patología oclusal y sus consecuencias. (Guías clínicas Ortodóntica)

El propósito del fomento y protección en relación a las anomalías dentomaxilares es mantener la salud y el crecimiento normal del sistema

estomatognático mediante la educación a padres, niños, educadores (de enseñanza pre-escolar, básica y media) y al equipo de salud.

Desde esta perspectiva es posible promover la lactancia materna, alimentación equilibrada en cantidad y calidad, controlar los hábitos fisiológicos o funcionales y la evolución de la dentición incorporados en el control odontológico periódico en el control del niño sano.

La prevención propiamente tal, son el conjunto de acciones que realiza el personal odontológico, durante el desarrollo de los maxilares y dientes, para mantener, conservar y controlar el desarrollo normal, eliminando los factores etiológicos que puedan alterar el curso normal del crecimiento.

Las acciones posibles son: controlar la cronología de la erupción dentaria y monitoreo del desarrollo de una buena oclusión; mantener el perímetro del arco dentario; evaluar la salud de la encía, periodonto y frenillos; diagnosticar precozmente alteraciones de erupción.

Se ejemplificará en cada período de la dentición, pero esto no es todo lo que se puede realizar, en casos particulares se debe realizar una intervención individual.

En la dentición temporal, es fundamental mantener una conducta expectante durante la erupción de los dientes, de modo de identificar desviaciones en la cronología o secuencia de erupción. Un objetivo en esta etapa es la mantención del diámetro mesio-distal de los molares temporales, evitando que se formen caries proximales, por lo tanto todas las acciones educativas y control de la higiene son acciones preventivas para la Ortodoncia, que se deben realizar también en dentición mixta.

La promoción de hábitos favorables, como la buena alimentación y la respiración nasal, así como la educación de lo perjudicial que resultan los malos hábitos como la succión digital o de objetos, o la respiración oral es otra acción preventiva relevante que todo odontólogo debe realizar en sus

pacientes. (Elementos basicos para la terapia interceptiva (manual de ortodoncia), 2004).

### **2.2.2. OCLUSIÓN FISIOLÓGICA**

El desarrollo de la oclusión dentaria es un proceso largo y complejo que abarca desde muy temprano en la vida embrionaria y se alarga prácticamente durante toda la vida, ya que sus condiciones no permanecen estables por factores de orden general y local que actúan sobre ella. Su estudio está lleno de eventos importantes que darán como resultado final el establecimiento de una oclusión bien establecida. Es importante para ello conocer cómo son sus diferentes etapas para reconocer posteriormente cuando estamos ante una situación de normalidad y diferenciar de una anormalidad; es por ello que en esta revisión se describen tanto la dentición prenatal como la postnatal para dar así origen a lo que se denomina la dentición primaria. (Desarrollo de la oclusion.blogspot.com, 2009)

La oclusión es la relación de encaje de los dientes cuando la arcada dental entra en contacto con la arcada antagonista. La oclusión es uno de los elementos del sistema estomatognático, que incluye igualmente el periodonto, las articulaciones temporomandibulares y los músculos masticadores. Existe una imbricación de los distintos elementos que condicionan la función de todo el sistema, así, el trastorno de uno de ellos repercute sobre todo el conjunto. Las funciones del aparato estomatognático deben ponerse en relación con el acto de la deglución, la fonética, la mímica, la estética, la masticación y con la actitud postural debido a que desde un punto de vista dinámico-morfogénico cada componente del sistema estomatognático depende de los factores genéticos, periféricos y funcionales, por ello se denomina el sistema estomatognático como un complejo multifuncional.

La oclusión hace referencia a las relaciones que se establecen al poner los arcos dentarios en contacto, tanto en céntrica como en protrusión o en movimiento laterales. (Ortodoncia ws, 2013)

### **2.2.3. OCLUSIÓN DENTARIA NORMAL**

La palabra "normal" se usa por lo general para expresar un patrón de referencia o situación óptima en las relaciones oclusales; y aunque no es lo más frecuentemente se observa en los individuos, se considera el patrón más adecuado para cumplir la función masticatoria y preservar la integridad de la dentición a lo largo de la vida, en armonía con el sistema estomatognático. (Di Santi de Modano, J. 2003).<sup>6</sup> En este sentido, Edward Hartley Angle (1899), basado en estudios de cráneos e individuos vivos, logro establecer los principios de oclusión que fueron adoptados, inicialmente, por los protesistas. El consideraba que lo fundamental era la oclusión dentaria y que los huesos, músculos y ATM, se adaptaban a la posición y relación oclusiva (Vellini F. 2002).<sup>7</sup> Posteriormente según el trabajo de Di Santi de Modano, J. Vázquez, V.B, (2003), Strang (1958), describió cinco características que se debe tener presente una oclusión normal:

La oclusión dentaria normal es un complejo estructural compuesto de dientes, membrana periodontal, hueso alveolar, hueso basal y músculos.

Los llamados planos inclinados que forman las cúspides y bordes incisales de todos y cada uno de los dientes deben guardar unas relaciones reciprocas definidas.

Cada uno de los dientes considerados individualmente y como un solo bloque (la arcada dentaria superior y la arcada dentaria inferior) deben exhibir una posición correcta en equilibrio con las bases óseas sobre la que están implantados y con el resto de las estructuras óseas craneofaciales.

Las relaciones proximales de cada uno de los dientes con sus vecinos y sus inclinaciones axiales deben ser correctas para que podamos hablar de una oclusión normal.

Un crecimiento y desarrollo favorable del macizo óseo facial, dentro de una localización en armonía con el resto de las estructuras craneales, son condiciones esenciales para que el aparato masticatorio exhiba una oclusión dentaria normal.

A pesar de todos los esfuerzos realizados por numerosos investigadores, no se ha podido establecer un patrón rígido de morfología oclusal, y por el contrario se incluyen una amplia gama de posibilidades dentro de lo normal sin responder a lo que Angle describió como oclusión ideal. Esto significa que, no se puede considerar a la maloclusión como la oposición de la normoclusión, sino más bien como una situación que exige un tratamiento odontológico. (Relación de las alteraciones plantares y las Maloclusiones dentarias en niños, pág. 5)

#### **2.2.3.1. Evolución de la oclusión temporal a la permanente.**

(Di Santi de Modano, J. 2003)

Para poder comprender la oclusión normal y la oclusión, es necesario conocer cómo se desarrollan las piezas dentarias tanto pre como posnatalmente y cuál es la situación de normalidad oclusal en los primeros años de vida.

En la dentición primaria, una vez erupcionados los 20 dientes temporales, se establece la oclusión con una serie de características. Los incisivos están más verticales sobre la base maxilar y el ángulo interincisivo está más abierto que en la dentición permanente. La sobremordida vertical esta aumentada. Además de esto, existen diastemas interdentes fisiológicos sobre los incisivos. El vértice de la cúspide de los caninos superiores ocluye sagitalmente en el punto de contacto entre el canino y el primer molar inferior. Existen espacios abiertos en la zona de canino,



descritos por Lewis y Lehman (1992) como espacios abiertos antropoides o de primates. Estos espacios suelen estar situados en mesial de los caninos superiores y en distal de los caninos inferiores (Di Santi Modano, J. 2003).<sup>6</sup> Las relaciones oclusales de la dentición temporal son similares a los de la dentición permanente, pero los términos empleados para su descripción son diferentes. Una relación normal entre molares temporales es la de plano terminal recto. El equivalente a la Clase II de Angle en la dentición primaria es el escalón distal, mientras que la Clase I corresponde al escalón mesial. La Clase III no suele observarse en la dentición primaria gracias al patrón normal de crecimiento craneofacial en que la mandíbula queda retrasada con respecto al maxilar superior (Di Santi Modano, J. 2003).<sup>6</sup> A partir de los 6 años se inicia el recambio, coinciden las dos denticiones, se denomina dentición mixta, la primera fase se extiende aproximadamente de los 6 a los 8 años, erupcionan los primeros molares permanentes (los llamados molares de los 6 años) y se efectúa el recambio de los 8 incisivos que erupcionan más inclinados con respecto a las bases óseas que sus predecesores temporales. En la segunda fase de la dentición mixta, que abarca de los 9 a los 12 años, ocurre el recambio del resto de dientes temporales y los dientes permanentes que erupcionan (caninos, premolares y segundos molares permanentes), en ausencia de factores que los modifiquen, irán ocluyendo generalmente en normoclusión. Las alteraciones de estas relaciones en cualquiera de los sentidos del espacio determinarían una maloclusión dentaria. (Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría, pág. 5)

### **2.2.3.2. Dentición Primaria**

La cavidad glenoidea de la ATM es plana.

La forma del arco dentario es circular.

Los elementos dentarios están verticales.

El primer “levante” de la oclusión se produce, con la erupción del 1°MT (12-18) meses.

El plano oclusal es recto.

Existe el plano post-lácteo.

A los 5 años, existe una abrasión fisiológica cuspídea.

Aparición de espacios interdentarios por crecimiento y avance mandibular con relación borde a borde incisal. (espacios primates)

La ATM va tomando las características del adulto. (Desarrollo de la oclusion.blogspot.com, 2009)

Se produce un escalón distal.

Erupción Temporaria:

A los 6 meses: ICI-ICS-ILS- ILI

A los 12 meses: 1° MI-1°MS

A los 18 meses: CI-CS

A los 24 meses: 2° MI-2°MS

### **2.2.3.3. Dentición Mixta**

A los 5 o 6 años se produce el 2° “levante” fisiológico de la oclusión, con la erupción del 1°MP.

Al principio ambos primeros molares ocluyen cúspide a cúspide  
El desgaste oclusal y el mayor crecimiento inferior, desplaza hacia adelante el 1°MI hasta llegar a la llave de la oclusión permanente  
Primera etapa dentición mixta (6 – 9 años).

Erupción de primeros molares y recambio de incisivos, el sector medio queda como zona de sostén, la segunda etapa dentición mixta ( 9 – 12 años).

Recambio de premolares y caninos, los diámetros M-D de los premolares es menor 0,20 mm en superiores y 3,90 mm en inferiores que los molares temporarios.

Se mesializan 36 y 46 completando la llave molar de oclusión Es una etapa muy crítica ( inestabilidad de la oclusión por recambio y gran crecimiento), es de expectativa ortodòncica mas que de acción. Solo debemos actuar en mordidas cruzadas y linguoversiones pues traban el desarrollo maxilar y dificultan los movimientos mandibulares. (Desarrollo de la oclusion.blogspot.com, 2009).

#### **2.2.4. MALOCLUSIÓN**

Una mal posición dentaria es cuando uno o varios dientes están situados en posición anormal. La mal posición dentaria conlleva que las piezas dentarias superiores e inferiores no articulen, encajen o engranen con normalidad, y por tanto es causa de maloclusión dentaria.

Las maloclusiones dentarias se clasifican según sus causas: dentarias, esqueléticas, funcionales y mixtas. Hoy, gracias a los estudios cefalométricos podemos saber el tipo de maloclusión con exactitud

El origen de las maloclusiones dentarias es la malposición de los dientes, siendo normales las bases óseas (maxilar superior e inferior).

En las maloclusiones óseas el defecto está en las bases óseas. Pueden ser debidas a falta o exceso de crecimiento de los maxilares y a una mal posición del macizo craneofacial.

Las maloclusiones funcionales se deben generalmente a una alteración en la dinámica mandibular por alteraciones musculares que conduce a una oclusión dentaria anormal. (Guia Clinica de atención ortodontica)

### **2.2.4.1. Etiología de las maloclusiones**

Hoy se conocen casi todas las causas o factores que pueden llevar a una maloclusión dentaria y los clasificamos en:

Factores generales

Factores locales

### **2.2.4.2. Factores de las Maloclusiones**

Los factores generales son: herencia, defectos congénitos, alteraciones musculares, traumatismos del parto, hábitos, etc.

**HERENCIA:** Es evidente la influencia genética en la formación de los huesos y de los dientes, por ello podemos decir que hay malposiciones hereditarias, genéticamente se hereda el tamaño, forma de los dientes y de los huesos y ello conlleva a que haya patrones morfológicos establecidos y que se repitan.

Padres con discrepancia en el crecimiento de los maxilares hace que sus hijos puedan sufrir la misma anomalía y así hay casos con el maxilares o mandíbulas más grandes o pequeñas según el patrón establecido de normalidad.

Aparte del hereditario, hay otros factores que intervienen en los cambios de crecimiento de los maxilares. Hay defectos congénitos que pueden llevar a una alteración en el crecimiento de los maxilares, como pueden ser las fisuras palatinas, hoy se intervienen de forma precoz.

**ALTERACIONES MUSCULARES:** Cuando estamos en posición de reposo mandibular (las piezas dentarias no tienen contacto), en los adultos los labios se deben tocar, se produce el llamado sellado labial, que es necesario para hacer la deglución y para evitar la carda de saliva. Este sellado es necesario y cuando no se produce, hay una acción supletoria de la lengua, lo que hace que se desequilibren las fuerzas entre

labios y lengua, que en condiciones normales neutralizan sus fuerzas y hace que los dientes estén en una posición llamada neutra. desequilibren las fuerzas entre labios y lengua, que en condiciones normales neutralizan sus fuerzas y hace que los dientes estén en una posición llamada neutra.

Esto hace que se produzca el desplazamiento dentario superior hacia delante, y por ello es causa de maloclusión. También influyen la morfología labial y lingual, así como el tono muscular de los labios.

**HÁBITOS:** Aunque los incluimos dentro de los factores generales, se pueden incluir perfectamente en los factores locales.

Dentro de los hábitos anormales describiremos:

Lactancia artificial

Lactancia materna

Succión de los dedos

Succión labial y hábitos de la lengua

Chupete

Respiración oral

Deglución anormal

La lactancia materna es muy importante para el desarrollo normal de todo el sistema estomatognático (estructuras óseas, músculos, articulaciones y dientes) además aporta una inmunidad al recién nacido, ya que éste nace con las defensas de la madre, pero en los primeros meses hay una disminución de anticuerpos maternos, y hasta que el recién nacido no genera su propia inmunidad, debe ser la leche materna la que proteja al niño de posibles enfermedades.

Independientemente del tema inmunológico, es importante lactancia materna para que se produzca un buen desarrollo de todas las estructuras buco dentarias. El succionar el pezón comporta un esfuerzo del niño, que hace que todas las estructuras óseas, musculares y articulares crezcan con armonía, y el niño succiona y deglute sin abrir la boca, por tanto su respiración fisiológica es nasal.

Cuando el niño ha ordenado" el pecho materno, debido al esfuerzo queda dormido, y con esta forma de lactancia puede evitarse que muchos maxilares queden atróficos y sean origen de muchas maloclusiones. Por motivos varios, entre los frecuentes la imposibilidad de amamantar al recién nacido por falta secreción láctea, la falta de tiempo que impone la vida moderna y la preservación estética de las glándulas mamarias, muchas madres optan por la lactancia artificial.

Los biberones han mejorado mucho, pero los recién nacidos no deben hacer el mismo esfuerzo que cuando se amamantan del pecho materno, la alimentación con biberón el niño traga, por eso el crecimiento es menor y los maxilares quedan pequeños y los dientes entre otros problemas no cavén en las arcadas. Los niños amamantados con biberones, al hacer poco esfuerzo les cuesta más dormirse tras la ingesta y además muchos recurren a la succión de los dedos y al chupete. Está claro que cuando se hace lactancia mixta, el niño por lo general suele aborrecer el pecho materno, ya que implica mucho más esfuerzo.

La succión de los dedos es muy habitual en los niños, podríamos decir que anteriormente hemos explicado una posible causa, pero lo más seguro es que haya muchas más causas que actualmente desconocemos. Se ha hablado de trastornos de ansiedad, inestabilidad emocional en el niño, por tanto se busca orígenes psicológicos en la génesis de la succión de los dedos. Se pueden chupar cualquier dedo, pero el más frecuente es la succión del pulgar, y como consecuencia de ello nos lleva a que los dientes superiores se desplacen hacia delante, los inferiores hacia atrás y quede una "mordida abierta", que se caracteriza

por haber contacto dentario en las piezas posteriores y falta de contacto en las anteriores.

Si conseguimos que dejen de succionar antes de los 3 años de edad, la mordida abierta se suele recuperar de forma espontánea, si persiste el hábito, la deformación es mayor y los tratamientos son más complicados.

La interposición de la lengua puede dar una mordida abierta anterior, si la interposición es a nivel de premolares y molares nos dará una mordida abierta posterior.

El chupete causa una mordida abierta anterior y puede causar una mordida cruzada posterior, hoy se le da menos importancia al chupete como origen de las maloclusiones, solo en casos que perdure años su uso nos llevará a una maloclusión. Se suele perder el hábito de succionar el chupete antes de que quede establecida la oclusión definitiva del niño. De todas maneras es aconsejable intentar retirar el chupete entre los 3 y 4 años.

La respiración oral, o sea respirar por la boca y no por la nariz es otro tema de discusiones, ya que hay varias teorías distintas para explicar que los respiradores bucales sufren con más frecuencia maloclusión. Esta claro que la impermeabilidad de las vías respiratorias superiores, no permite el paso de aire y entonces el niño debe respirar por la boca, y ello lleva a que baje la lengua para dejar pasar el aire, lo que comporta que el efecto equilibrante que ejerce la lengua sobre el maxilar y las piezas dentarias se pierda, o sea: los músculos de las mejillas y de los labios, ejercen presión sobre el maxilar y los dientes, provocando un cambio de crecimiento y por tanto instauración de la maloclusión.

Si la obstrucción es debida a una hipertrofia de las vegetaciones adenoideas, está indicada su extirpación, pero muchas veces no hay acuerdo con el otorrinolaringólogo (ORL), ya que éste defiende las vegetaciones adenoides como factor defensa a enfermedades infecciosas. Otros autores defienden la teoría que el niño debe respirar

perfectamente en su primer año de vida, ya que estimula el crecimiento de las fosas nasales, y al respirar de forma fisiológica, no hay deformidades óseas y por tanto no hay maloclusión.

Estos autores defienden que las amigdalitis de repetición, las desviaciones de tabique, y la hipertrofia de las vegetaciones son debidas a que el niño nunca ha respirado bien por la nariz. Otros autores niegan la relación entre maloclusión y respiración bucal. En resumen está claro que los respiradores bucales padecen con más frecuencia maloclusiones dentarias, no está tan claro la su etiopatogenia (Guia Clínica de atención Ortodóntica)

### **2.2.5 Ortodoncia Preventiva**

Es aquella destinada a preservar la integridad de una oclusión normal y a evitar que ocurran las malposiciones dentarias y alteraciones esquelética. Entre sus principales actividades están: prevención de caries, tratamiento correcto de caries, conservación de espacios por pérdidas prematuras de dientes primarios por medio del uso de mantenedores de espacio, manejo adecuado y oportuno de hábitos parafuncionales asociados a la posible aparición de maloclusiones, como también charlas dirigidas a padres y representantes sobre salud bucal centradas en la prevención de maloclusiones, etc. Puede formar parte de programas factibles de ser ejecutados por odontólogos generales, odontopediatras y ortodoncistas en grandes grupos de la población. En síntesis la ortodoncia preventiva son procedimientos para promover el desarrollo de una oclusión normal y una ayuda en la prevención de las anomalías del desarrollo. (Vidal\*, Casanova\*\*, & Chichon\*\*\*, 2009)

### **2.2.6. Aparatos Removibles**

Las alteraciones de posición dentaria y falta de desarrollo transversal maxilar son posible de corregir en etapas tempranas con el uso de aparatos removibles. Presentaremos a continuación una de las maneras



de planificar o diseñar de manera simple aparatos de uso por odontólogos generales, de acuerdo a la anomalía presente.

#### **2.2.6.1. Elementos de Anclaje**

El anclaje es un concepto biomecánico que manifiesta la superficie que hace resistencia cuando se efectúan fuerzas mecánicas. En la terapia que incluye aparatos removibles es fundamental tener presente este concepto, ya que para que sea posible movilizar un diente o el maxilar debe existir un apropiado anclaje. Los elementos clásicos de anclaje son los retenedores, y el más simple y efectivo es el denominado “Flecha”

El segundo retenedor clásico para aumentar el anclaje es el denominado “Adams”. Consiste en dos medias flechas unidas que emergen desde elacrílico de la zona palatina. Es un retenedor muy efectivo, pero durante su confección no debe manipularse demasiado para que el alambre no pierda sus propiedades y se fracture con facilidad.

El tercer elemento que constituye el anclaje es el propioacrílico que constituye la placa removible, ya que su contacto con la mucosa y los dientes ayudan a aumentar la superficie de roce, lo que aumenta el anclaje.

#### **2.2.6.2. Elementos Activos**

Los elementos activos corresponden a el Asa vestibular, Tornillos de expansión y por supuesto los resortes en los diferentes diseños existentes. Explicaremos las funciones de ellos aplicados de acuerdo a la anomalía que se desea interceptar.

Por otra parte, sin importar la anomalía la inserción de aparatos removibles tiene un protocolo que presentamos a continuación, a pesar que pueden existir numerosas variaciones. Revise en el aparato removible, la cara que va hacia la lengua, debe estar bien pulida, en cambio la que va hacia el paladar debe estar ausente de poros o

protuberancias de acrílico que puedan lesionar el tejido mucoso. Verifique que los elementos diseñados sean efectivamente los que trae el aparato.

#### **2.2.6.3. Cuidados iniciales en la inserción.**

Se sugiere verificar que el aparato sin ninguna activación se pueda colocar dentro de la boca y ajuste apropiadamente a los tejidos dentarios y encía.

Luego ajuste los elementos de retención (Adams, Flechas y otros) de modo que al colocar el aparato removible no se desaloje de manera fácil.

Se sugiere ajustar los elementos activos (Resortes, Tornillos y otros) luego de una semana de uso del aparato removible, de modo de permitir que el paciente se adapte sin molestias al uso del mismo.

#### **2.2.6.4. Instrucciones al paciente**

Se deben dar las instrucciones correspondientes a Higiene del aparato, el que debe limpiarse con el cepillo de dientes en buen estado, eliminando todos los restos de alimentos y depósitos blandos que puedan existir al menos tres veces durante el día.

Dependiendo del tratamiento pedimos al paciente un uso continuado o le indicamos las horas que queremos que lo use y si será en el día o en la noche. Mientras más tiempo lo use el paciente, los aparatos removibles cumplen sus efectos de mejor manera.

Se puede recomendar que paciente no coma con la plaquita, pero en algunas anomalías se podría requerir que coman con ella.

Los tornillos de expansión los pueden activar los padres dando vueltas al tornillo en sentido de la flecha que trae el aparato removible cada 7 o 15 días, dependiendo del uso o de la anomalía.

### **2.2.6.5. Controles posteriores**

Cuando el paciente utiliza bien los aparatos, debemos apreciar cambios en las posiciones dentarias, por lo tanto debemos comparar los modelos de estudio con el paciente de modo de verificar la necesidad de activar o seguir en un estado sin activación de los elementos activos.

En algunas ocasiones es necesario reactivar los elementos de retención, pero se debe tener cuidado porque pueden quebrarse.

### **2.2.7. Aparatos Fijos**

Los aparatos fijos tienen una limitada aplicación por parte del odontólogo general, ya que los tradicionales aditamentos o braquets son utilizados por los especialistas. Además el uso de éstos en niños muy pequeños hace que los tratamientos se alarguen más allá de un período razonable. Es por eso que hoy se realizan fases de tratamiento, de uno, dos o tres años, pudiendo estar separados por un intervalo de tiempo entre ellos, de modo de permitir el descanso de los pacientes y de sus padres. Sin embargo es posible utilizar parte de los aparatos fijos como las Barras Palatinas y Quad hélix para realizar movimientos dentarios menores o expansiones maxilares moderadas. Se sugiere, realizar previamente un entrenamiento clínico básico, de modo de no causar iatrogenia en los pacientes.

#### **2.2.7.1. Quad-helix.**

Estos elementos tienen la propiedad de ser muy flexibles, debido a sus cuatro hélices (Hélix) que presentan en su diseño. El alambre tiene un grosor de al menos 0.9 mm. Se utilizan para expandir el maxilar.

#### **2.2.7.2 Barras Palatinas**

Pueden servir como mantenedores de espacio fijo o para realizar pequeños movimientos de piezas dentarias cuando el paciente no es cooperador.

Diseño de barra que es enviada al laboratorio el que puede confeccionar las bandas metálicas

Es posible diseñar una barra que tenga una rejilla anterior que impida la interposición lingual.

Estas barras se cementan con vidrio Ionómero y para su ajuste se utilizan “atacadores de bandas” o se pueden empujar con la parte posterior de una pinza de examen, teniendo el cuidado de no empujar con demasiada fuerza de modo que si se escapa no dañe los tejidos blandos. (Guías clínicas Ortodóntica).

## **2.3 MARCO CONCEPTUAL**

Oclusión: Es la manera en que los dientes superiores e inferiores están en contacto unos con otros, si estás en reposo o al masticar. Es decir, si estás descansando o masticando, la oclusión dental tiene que ver con cómo se tocan los dientes y si están o no en una alineación sana con los demás.

Maloclusión: Significa que los dientes no están alineados correctamente, es decir una alineación anormal de los dientes.

Aparatología Preventiva: Es tomar medidas de aplicación ortodóntica a edad temprana. Eso evita males mayores en un futuro.

Odontopediatría: Es la rama de la odontología encargada de tratar a los niños. El odontopediatra será, por tanto, el encargado de explorar y tratar al paciente.

Dentición Mixta: Es una etapa larga que abarca desde los 6 hasta los 12 años y basada en el recambio dental (exfoliación de la dentadura temporal y erupción de la definitiva). Es un periodo de transición y coincidencia de dientes temporales y definitivos en boca.

## 2.4 MARCO LEGAL

De acuerdo a los establecimientos en el Art.- 37.2 del Reglamento Codificado del Régimen Académico del Sistema Nacional de Educación Superior, "... para la obtención del grado académico de Licenciado o del Título Profesional o politécnico, el estudiante debe realizar y defender un proyecto de investigación conducente a solucionar un problema o una situación práctica, con características de viabilidad, rentabilidad y originalidad en los aspectos de acciones, condiciones de aplicación, recursos, tiempos y resultados esperados".

**Los Trabajos de titulación deben ser de carácter individual.** La evaluación serpa en función del desempeño del estudiante en las tutorías y en la sustentación del trabajo.

Este trabajo constituye el ejercicio académico integrador en el cual el estudiante demuestra los resultados de aprendizaje logrados durante la carrera, mediante la aplicación de todo lo interiorizado en sus años de estudio, para la solución del problema o la situación problemática a la que se alude. Los resultados de aprendizaje deben reflejar tanto el dominio de fuentes teóricas como la posibilidad de identificar y resolver problemas de investigación pertinentes. Además, los estudiantes deben mostrar:

Capacidad de aplicación de tales referentes teóricos en la solución de problemas pertinentes;

Posibilidad de identificar este tipo de problemas en la realidad;

Habilidad.

Preparación para la identificación y valoración de fuentes de información

tanto teóricas como empríricas;

Habilidad para la obtención de información significativa sobre el problema

Domimnio de fuentes teóricas de obligada referencia en el campo profesional;

Capacidad de análisis y síntesis en la interpretación de los datos obtenidos;

Creatividad, originalidad y posibilidad de relacionar elementos teóricos y datos empíricos en función de soluciones posibles para las problemáticas abordadas.

Documento escrito, por otro lado, debe evidenciar:

Capacidad de pensamiento crítico plasmado en el análisis de conceptos y tendencias pertinentes en relación con el tema estudiando en el marco teórico de su Trabajo de Titulación, y uso adecuado de fuentes bibliográficas de obligada referencia en función de su tema.

Dominio del diseño metodológico y empleo de métodos y técnicas de investigación, de manera tal que demuestre de forma escrita lo acertado de su diseño metodológico para el tema estudiando;

Presentación del proceso síntesis que aplicó en el análisis de sus resultados, de manera tal que rebase la descripción de dichos resultados y establezca relaciones posibles, inferencias que de ellos se deriven, reflexiones y valoraciones que le han conducido a las conclusiones que presenta.

## **2.5 ELABORACIÓN DE HIPÓTESIS**

La Aparatología Preventiva aún no esta relacionda de forma adecuada con la sociedad Ecuatoriana, debido a la falta de información y desconocimiento de la importancia de prevención a los padres de familia, por lo cual evidenciamos un gran porcentaje de maloclusiones a temprana edad.

## 2.6. VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

2.6.1. **Variable Independiente:** Aparatología Preventiva.

2.6.2. **Variable Dependiente:** Maloclusiones en niños.

## 2.7. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicaciones
<b>Variable Independiente.</b> Aparatología preventiva	Terapéutica basada en diversas aparatologías que de manera positiva interviene en maloclusiones	Son el conjunto de acciones que se puede realizar durante el desarrollo de los maxilares y dientes.	Aparatología  Prevenición	Precisa y adecuada  En infantes bajo el consentimiento de los padres
<b>Variable Dependiente.</b> Maloclusiones en niños Debido a deficiencia en los maxilares	Existe una malposición cuando las piezas dentales superiores e inferiores no articulan o encajan con normalidad	Debido a falta o exceso de crecimiento de los maxilares y a una malposición del maciso facial	Identificar maloclusiones	Diagnóstico  Terapéutica

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN**

El nivel de la investigación se refiere al grado de profundidad con que se abordó un objeto de estudio y el campo de acción. Esta investigación es descriptiva y bibliográfica, porque informa la importancia de un aparato ortodóntico de prevención en niños.

#### **3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Esta investigación es de carácter bibliográfico ya que consiste revisar diversos artículos, revistas, folletos, paginas científicas en internet, por otra parte el ser descriptiva nos explica los hallazgos que se han observado en la muestra obtenido en la Facultad Piloto de Odontología pudiendo describir cuales serían los factores que ocasionan problemas en la estructura de los maxilares y que nos ayuda con la realización del marco teórico.

#### **3.3. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

Se ha requerido de la ayuda de redacciones bibliográficas y consultas en páginas web documentos de autores. Artículos de revistas, Bibliotecas on-line, Biblioteca de la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil, Computadora, internet, impresiones, fotocopias, anillado, empastado y cd.

#### **3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA**

Es una investigación de tipo descriptiva no contamina el análisis de la población y muestra, no se realizó experimento alguno por tanto se indago en los cuadros de estudios similares realizado por diferentes autores, sin embargo hay una muestra de pacientes atendidos en la



Facultad Piloto de Odontología, Clínica de Odontopediatria y Ortodoncia, que presentan características y consecuencias de las causas, así como en base a los objetivos planteados se emiten las conclusiones y recomendaciones no sin antes expresar las variables.

La muestra está constituido por dos pacientes que manifiestan problemas en estructuras maxilares.

#### **4. ANALISIS DE LOS RESULTADOS**

Se presenta el análisis e interpretación de los resultados de la investigación de campo sobre la entrevista a Padres de Familia de los niños que fueron atendidos en la Facultad Piloto de Odontología.

En las siguientes páginas se observarán los gráficos y análisis de cada uno de ellos.

Las encuestas fueron elaboradas de forma sencilla y de fácil Compresión para los padres que acudieron a las consultas con sus niños en Clínica de Odontopediatria.

Estas preguntas cumplieron con la finalidad de conocer:

Que importancia tienen los padres a la atención preventiva ortodónica.

Conocimientos q presentan padres sobre la importancia de la atención temprana al Odontopediatra.

Esta información se procesó mediante el sistema computacional Microsoft Word y Excel donde se elaboran cuadros y Gráficos.

## 5. CONCLUSIONES

En base al objetivo propuesto en la presente investigación concluimos: Es una verdad ya comprobada, que el uso temprano de aparatos preventivos nos permite compensar saludablemente a muchos pacientes. Digamos finalmente que al organizar estas ideas simplemente entramos a un camino ya señalado por otros especialistas que por más de un siglo han probado terapias realmente exitosas y que nos nutren con sus experiencias y conocimientos permitiéndonos poner en práctica los mismos. Nuestro mérito será implementar en la Universidad de Guayaquil Facultad Piloto de Odontología la capacitación de docentes y estudiantes que aprovechen las ventajas de nuevos materiales y tecnologías, para con ellos ensayar, comprobar, establecer científicamente las ventajas terapéuticas, pero por sobre todo, estimularnos para perseverar en la ayuda a nuestros pacientes y compatriota.

## 6. RECOMENDACIONES

Para conocer cualquier anomalía de la dentición primaria, es necesario el conocimiento de los fundamentos básicos de la evolución y desarrollo de la misma, desde sus etapas de calcificación hasta su erupción.

Es recomendable la corrección temprana de diferentes tipos de problemas en la dentición primaria, mixta o permanente. El diagnóstico precoz determina la edad de inicio del tratamiento, lo que nos lleva al éxito de los resultados.

Casos específicos con discrepancias esqueléticas deben ser tratados tempranamente en una primera fase mejorando las relaciones intermaxilares para obtener resultados más favorables al final.

Los aparatos ortodónticos removibles son de gran utilidad para atender casos sencillos de maloclusiones, siempre y cuando se haya realizado un buen diagnóstico y una buena planificación del tratamiento, como también es necesario el adecuado entrenamiento por parte del clínico ya que estos aparatos requieren de un detallado control para lograr que su uso sea realmente exitoso.

Ecuador necesita programas de prevención para minimizar el desarrollo de las maloclusiones; estos programas deben ser supervisados por los especialistas odontopediatras y ortodoncistas y llevados a cabo por un equipo de trabajo que incluya al odontólogo general bien capacitado en la materia para así aumentar la cobertura de atención básica.

## **Bibliografía**

Antonio, J. (2005). *Ortodoncia Clínica Terapéutica*. Barcelona España: MASSON.

Desarrollo de la oclusion.blogspot.com. (2009). *ortodoncia.ws*.

(2004). *Elementos básicos para la terapia interceptiva (manual de ortodoncia)*.

Godwin. (1993). Homology and a generative theory of biological form. *Acta Biotheoretica*.

Guía Clínica de atención ortodóntica. (s.f.). 0. Colombia.

Guía Clínica de atención Ortodóntica. (s.f.). 0. Colombia.

(s.f.). *Guías clínicas Ortodóntica*. Universidad Nacional de Colombia. 0.

J., A. (1996). *Manual de Cefalometría*. España: Actualidades Médicas Odontológicas Latinoamericana.

Medical, B. (2007). *Textbook of orthodontics* (2 da ed.). India.

Ortodoncia ws. (2013). *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*.

Relación de las alteraciones plantares y las Maloclusiones dentarias en niños. (s.f.). *Revista Latinoamericana de ortodoncia y Odontopediatría*.

Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. (s.f.).

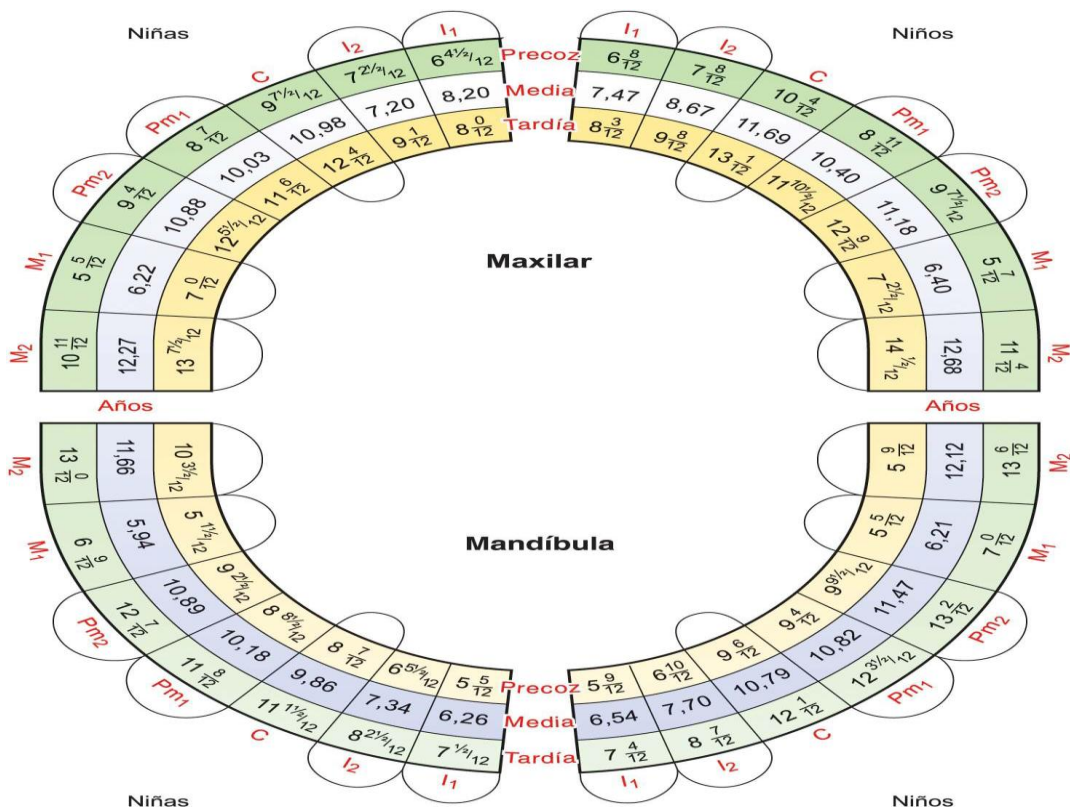
Rodríguez, G. (1.986). *Aparatología preventiva en Odontopediatría*. Tesis, Universidad Veracruzana, Vera Cruz.

Rodríguez, R. G. (1.986). *Aparatología Preventiva en Odontopediatría*. Veracruz.

Vidal\*, P. S., Casanova\*\*, M. C., & Chichon\*\*\*, C. H. (2009). Determinación de la Necesidad de Tratamiento Ortodóntico en niños con

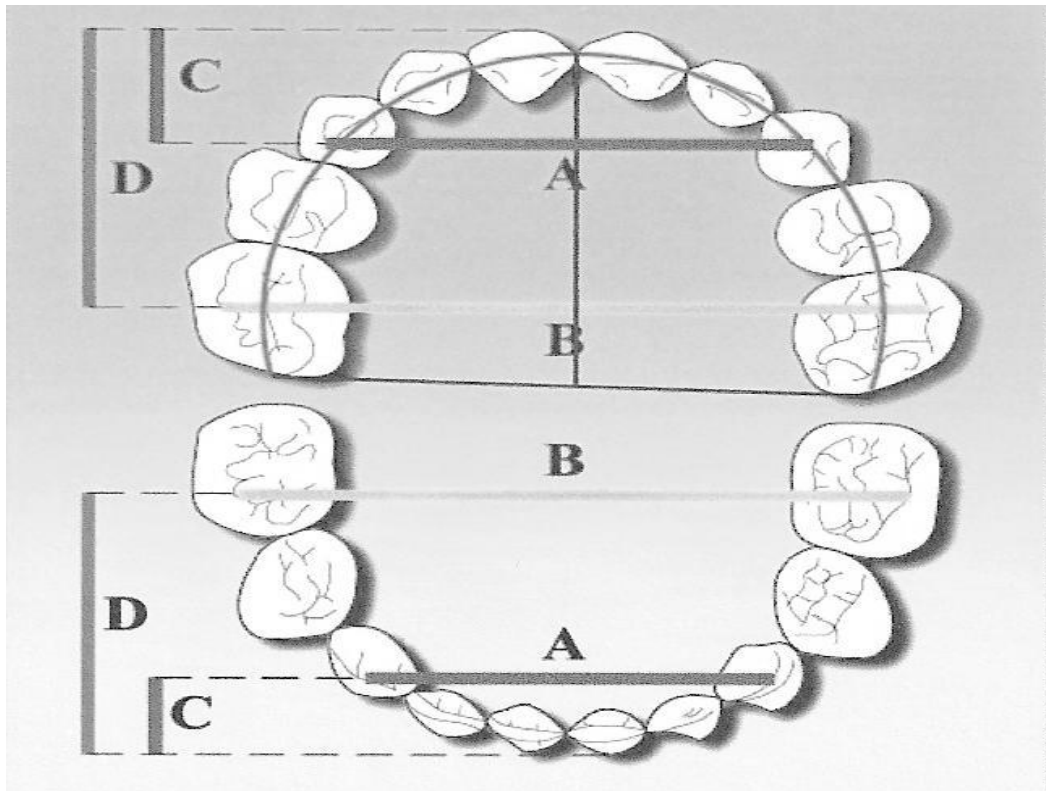
dentición mixta primera fase de la ciudad de Temuco, IX región, Chile.  
Temuco.

## **ANEXOS**



Anexo # 1 Ilustración gráfica de los rangos de normalidad por edades, precoz, media y tardía de la erupción de los dientes permanentes de niños y niñas. (Hurme, V.O.)

Fuente: Universidad Central de Venezuela (Postgrado de Ortodoncia)



Anexo # 2 Mediciones de las dimensiones de los arcos dentarios: longitud, circunferencia o perímetro y anchos de los arcos primarios.

Fuente: Universidad Central de Venezuela (Postgrado de Ortodoncia)





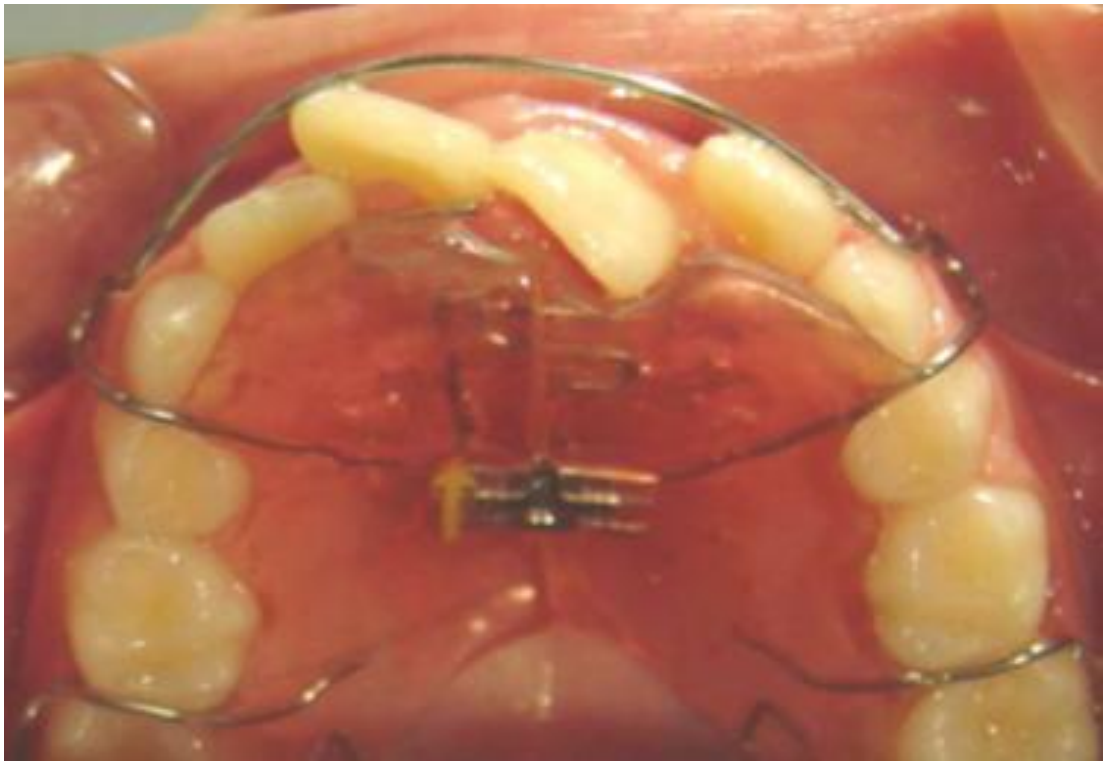
Anexo # 3 Mordida cruzada anterior

Fuente: Universidad Central de Venezuela (Postgrado de Ortodoncia)



Anexo # 4 Mordida cruzada anterior. Aparato removible con placa de levantamiento de mordida y resortes en "Z" para desrotar incisivos mediante la utilización de par de fuerzas.

Fuente: Universidad Central de Venezuela (Postgrado de Ortodoncia)



Anexo # 5 Mordida cruzada anterior. Aparato removible con placa de levantamiento de mordida y resortes en "Z" para desrotar incisivos mediante la utilización de par de fuerzas.

Fuente: Universidad Central de Venezuela (Postgrado de Ortodoncia)

**ENTREVISTA PADRES DE FAMILIA DE LA UNIVERSIDAD  
DE GUAYAQUIL FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA**

¿Piensa que es importante la salud bucal?

Si

no

¿Lleva a su hijo (a) al Odontólogo regularmente?

Si

no

¿Cree usted que se daría cuenta si existiera un problema de maloclusión  
en su hijo?

Si

no

¿Sabe el beneficio que tiene prevenir de problemas bucales?

Anexo # 6 Encuesta a Padres de familia

Fuente: Propietaria de la Autora

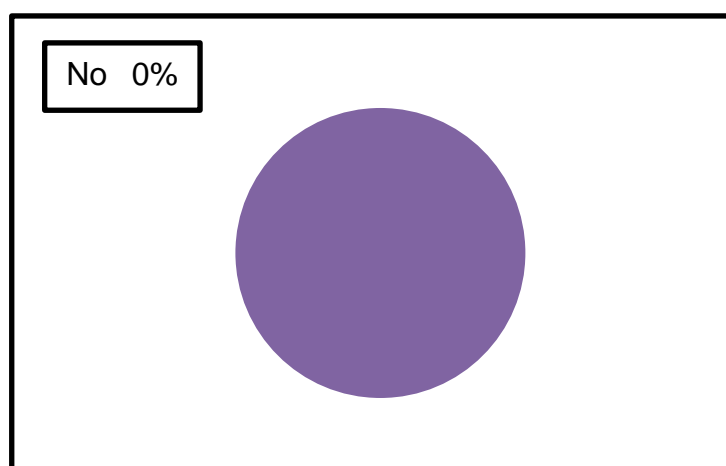
Año 2014

## ENTREVISTA PADRES DE FAMILIA DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA

¿Piensa que es importante la salud bucal?


Análisis

Los 50 padres de familia contestaron SI que equivale al 100%



Anexo # 7 Encuesta a Padres de familia

Fuente: Evelyn Geanella Albán Iza

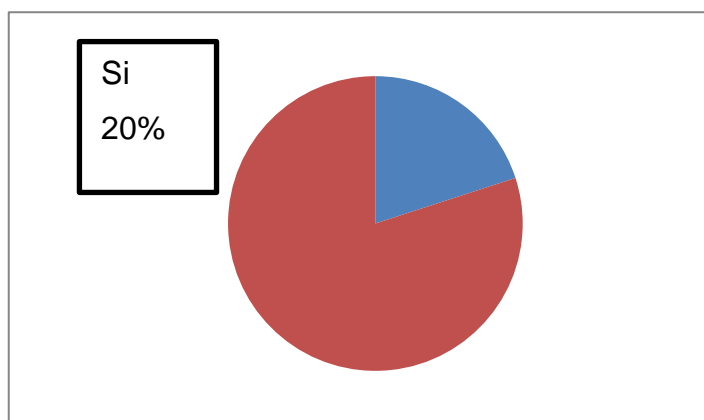
Año 2014

## ENTREVISTA PADRES DE FAMILIA DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA

¿Lleva a su hijo (a) al Odontologo regularmente?


Análisis

Los padres de familia encuestados 10 contestaron SI, que corresponde al 20% y 40 respondieron NO, que cotrresponde al 80%.



Anexo # 8 Encuesta a Padres de familia

Fuente: : Evelyn Geanella Albán Iza

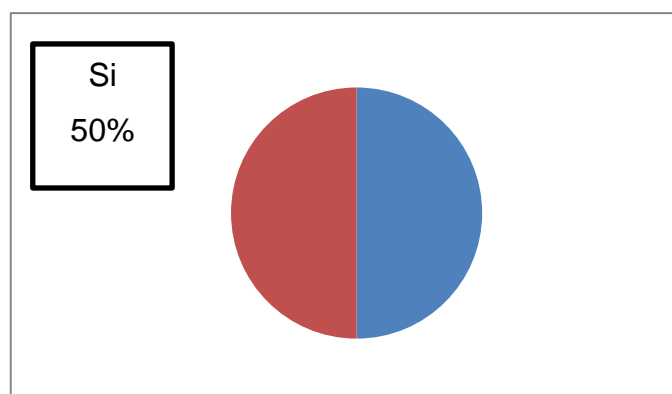
Año 2014

## ENTREVISTA PADRES DE FAMILIA DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA

¿Cree usted que se daría cuenta si existiera un problema de maloclusión en su hijo?


Análisis

Los 25 padres de familia contestaron SI que equivale el 50% y 25 respondió NO, que corresponde al 50%



Anexo # 9 Encuesta a Padres de familia

Fuente: : Evelyn Geanella Albán Iza

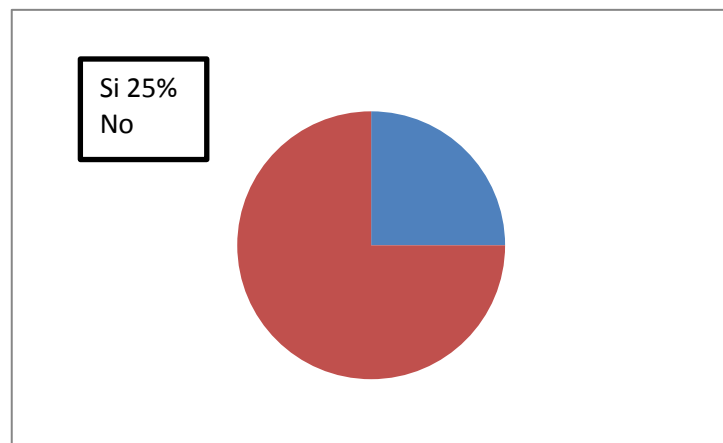
Año 2014

## ENTREVISTA PADRES DE FAMILIA DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA

¿Sabe el beneficio que tiene prevenir los problemas bucales?


Análisis

Los 15 padres de familia contestaron SI que equivale al 25% y 35 contestaron NO, que corresponde al 75%.



Anexo # 9 Encuesta a Padres de familia

Fuente: : Evelyn Geanella Albán Iza

Año 2014