



CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del título de:

ODONTÓLOGA

TEMA:

**“INVESTIGACIÓN DE LA ORTODONCIA PREVENTIVA Y SU
RELACIÓN CON LAS DIMENSIONES FACIALES
VERTICALES”**

AUTORA:

ANDREA GISSELA ZAMBRANO MENDOZA

DIRECTORA DE TESIS:

DRA. BERNARDITA NAVARRETE MENÉNDEZ Mg. Gs

PORTOVIEJO- MANABÍ- ECUADOR

2013



CERTIFICACIÓN

Dra. Bernardita Navarrete Menéndez Mg. Gs. certifica que la tesis de la investigación titulada **“Investigación de la ortodoncia preventiva y su relación con las dimensiones faciales verticales”**, es original de Andrea Gissela Zambrano Mendoza, la misma que ha sido realizada bajo mi dirección.

Dra. Bernardita Navarrete Menéndez Mg. Gs

DIRECTORA DE TESIS



CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TEMA:

**“Investigación de la ortodoncia preventiva y su relación con las
dimensiones faciales verticales”**

TESIS DE GRADO

Sometida a consideración del tribunal examinador como requisito previo a la
obtención del título de: Odontóloga

Dra. Ángela Murillo Almache. Mg. Sp
COORDINADORA DE LA CARRERA

Dra. Alexandra Valarezo Chumo. Mg. Gs
PRESIDENTA DEL TRIBUNAL

Dra. Bernardita Navarrete Mg. Gs
DIRECTORA DE TESIS

Dra. Katuska Briones Solórzano Mg. Ge
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. Jorge Mendoza Robles
MIEMBRO DEL TRIBUNAL



DECLARACIÓN

Los criterios e ideas expuestas en este trabajo, **“Investigación de la ortodoncia preventiva y su relación con las dimensiones faciales verticales”**, son de absoluta responsabilidad de la autora.

ANDREA GISSELA ZAMBRANO MENDOZA

DEDICATORIA

A mis padres queridos Milton Zambrano y Esther Mendoza, impulsores de mis anhelos y aspiraciones, quienes con esfuerzo y sabiduría nutrieron mi mente, sembrando la semilla de perseverancia y esfuerzo para alcanzar cada meta propuesta; enseñándome también que “La vida sin amor no tiene significado”, por haber depositado en mí su amor y parte de sus sueños.

A mis hermanos y familiares más cercanos por formar parte de lo más hermoso que tengo mi familia, por comprenderme y estar en los momentos que más los necesité.

A mis estimados abuelos quienes en vida me expresaron el valor del trabajo, eternamente serán símbolo de admiración para mí.

Y por qué no dedicar también a mi futuro y junto con él a mis amigos con quienes he compartido momentos especiales a lo largo de mis estudios.

Andrea Gissela Zambrano

AGRADECIMIENTO

Mi gratitud a “Dios”, por sus bendiciones, su guía espiritual brindada a lo largo de mi vida.

Mi agradecimiento imperecedero a mis catedráticos y personas que con sus enseñanzas, sugerencias y revisiones; orientaron el presente trabajo investigativo.

A mis padres, hermanos y familiares que me demostraron que la recompensa se encuentra en el esfuerzo en dar lo mejor de sí mismo para alcanzar la meta anhelada.

A mis compañeros de estudio por su amistad compartida en el transcurso de esta carrera.

Andrea Gissela Zambrano

SUMARIO

La investigación fue realizada con la finalidad de poder detectar alteraciones dentales que comprometen el plano vertical y las dimensiones faciales, para lo cual fue necesario la aplicación de diversos métodos como fichas de observación, fichas clínicas y la elaboración de análisis cefalométrico, todo esto también se acompañó de encuestas dirigidas a los padres para conocer los tratamiento que recibieron estos niños con anterioridad.

Este estudio consta de IV CAPÍTULOS: Capítulo I, trata el planteamiento de problema, formulación del problema, justificación, formulación de objetivos e hipótesis. Capítulo II, constituido por el marco teórico, el cual incluye marco institucional, el marco teórico en sí, donde se indica lo que es la ortodoncia, tipos de ortodoncia y las principales medidas preventivas; se detallará los problemas en el plano vertical , la clasificación de las alteraciones verticales , el diagnostico radiográfico y clínico de estas alteraciones como sus posibles tratamientos. Capítulo III, metodología de la investigación, métodos, técnicas, recursos, población y muestra que es de 50 pacientes. Capítulo IV, análisis e interpretación de los resultados obtenidos; conclusiones y recomendaciones, las mismas que sugieren alternativas de solución y bibliografía. En base al proyecto realizado se establece una propuesta alterativa que será detallada posteriormente.

SUMMARY

The research was conducted in order to detect tooth disorder involving the vertical plane and facial dimensions, it was necessary for the implementation of various methods such as observation forms, medical records and the preparation of cephalometric analysis, this also accompanied by surveys targeting parents to learn about these children who received treatment before.

This study consists of IV chapters: Chapter I, is the problem statement, problem formulation, Justification, Objectives and Hypothesis Formulation. Chapter II, consisting of the theoretical framework, which includes institutional framework, the framework itself, indicating what is orthodontics, orthodontic types and the main preventive measures, the problems will be detailed in the vertical plane, the classification of vertical changes, radiographic and clinical diagnosis of these disorders and their possible treatments. Chapter III, Research Methodology, Methods, Techniques, Resources, Population and sample that is 50 patients. Chapter IV, Analysis and Interpretation of the results, conclusions and recommendations, they suggest alternative solutions and bibliography. Based on the completed project provides a proposal that will be detailed later alternative.

INDICE

	Pág.
CERTIFICACION.....	ii
CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL DE TESIS.....	iii
DECLARACIÓN.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
SUMARIO.....	vii
SUMMARY.....	viii
ÍNDICE.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
ANTECEDENTES.....	2
CAPÍTULO I	
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	6
1.5. OBJETIVOS.....	7
1.5.1. OBJETIVO GENERAL.....	7
1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
1.6. HIPÓTESIS.....	7
CAPÍTULO II	
2. MARCO TEÓRICO.....	9
2.1. MARCO INSTITUCIONAL.....	8
2.2. ORTODONCIA Y ORTOPEDIA.....	9
2.2.1. Tipos de ortodoncia.....	10

2.2.2. Ortodoncia preventiva.....	11
2.2.3. Maloclusiones.....	21
2.2.4. Clase molar	31
2.3. PROBLEMAS EN EL PLANO VERTICAL.....	32
2.3.1. Factores que afectan el equilibrio y la armonía facial.....	33
2.3.2. Etiología.....	34
2.3.3. Clasificación de las alteraciones verticales.....	36
2.3.4. Diagnóstico radiográfico y clínico en las alteraciones faciales verticales.....	39
2.3.5. Análisis cefalométrico de Jarabak.....	40
2.3.6. Análisis Dentario.....	44
2.3.7. Tratamientos ortodónticos en las alteraciones verticales.....	47
CAPÍTULO III	
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	54
3.1. MÉTODOS.....	54
3.1.1. Modalidad básica de la investigación.....	54
3.1.2. Nivel o tipo de investigación.....	54
3.2. TÉCNICAS.....	55
3.3. INSTRUMENTOS.....	55
3.4. RECURSOS.....	56
3.4.1. Talento humano.....	56
3.4.2. Recursos tecnológicos.....	56
3.4.3. Materiales.....	56
3.4.4. Recursos económicos.....	56
3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	57

3.5.1. Población.....	57
3.5.2. Tamaño de la muestra.....	57
3.5.3. Tipo de muestreo.....	57

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	58
4.1. Análisis e interpretación de las encuestas dirigidas a los padres de familia de los niños que reciben tratamientos ortodónticos en la Universidad San Gregorio de Portoviejo.....	58
4.2. Análisis e interpretación de las fichas de observación realizadas a los pacientes que reciben tratamientos ortodónticos en la Universidad San Gregorio de Portoviejo.....	68
4.3. Análisis e interpretación de las historias clínicas realizadas a los pacientes que reciben tratamientos ortodónticos en la Universidad San Gregorio de Portoviejo.....	74
4.4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICO	104
4.5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	116
4.5.1. Conclusiones.....	116
4.5.2. Recomendaciones.....	117
BIBLIOGRAFÍA.....	119

CAPÍTULO V

5. PROPUESTA ALTERNATIVA.....	122
-------------------------------	-----

ANEXOS

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS ENCUESTAS DIRIGIDAS A LOS PADRES DE FAMILIA DE LOS NIÑOS QUE RECIBEN TRATAMIENTOS ORTODONTICOS EN LA UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO

Cuadro N° 1	¿Sabe usted qué es ortodoncia preventiva?	58
Gráfico N° 1.....	.....	58
Análisis e interpretación....	.....	59
Cuadro N° 2	¿Cree usted que es importante realizar	60
Gráfico N° 2	tratamientos odontológicos preventivos a edad	60
Análisis e interpretación... temprana?.....	.....	61
Cuadro N° 3	¿En los primeros años de vida del niño qué	62
Gráfico N° 3	tipo de tratamiento odontológico preventivo	62
Análisis e interpretación.... recibió?.....	.....	63
Cuadro N° 4	¿Ha recibido algún tratamiento ortodóntico su	64
Gráfico N° 4	niño con anterioridad?	64
Análisis e interpretación....	.....	65
Cuadro N° 5	¿El resultado obtenido fue favorable y durante	66
Gráfico N° 5	qué tiempo utilizó la aparatología?	66
Análisis e interpretación....	.....	67

4.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS FICHAS DE OBSERVACIÓN REALIZADAS A LOS PACIENTES QUE RECIBEN TRATAMIENTOS ORTODÓNTICOS EN LA UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO

Cuadro N° 1	Hábito parafuncional presente	68
Gráfico N° 1.....	.....	68
Análisis e interpretación	.....	69
Cuadro N° 2	Tipo de mordida	70
Gráfico N° 2.....	.....	70
Análisis e interpretación	.....	71
Cuadro N° 3	Tratamientos aplicados.....	72

Gráfico N° 3.....	72
Análisis e interpretación	73

4.3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS HISTORIAS CLÍNICAS REALIZADAS A LOS PACIENTES QUE RECIBEN TRATAMIENTOS ORTODÓNTICOS EN LA UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO

Cuadro N° 1	Índice ceo.....	74
Gráfico N° 1.....	Piezas cariadas	74
Análisis e interpretación		75
Cuadro N° 2	Piezas extraídas.....	76
Gráfico N° 2.....		76
Análisis e interpretación		77
Cuadro N° 3	Piezas obturadas	78
Gráfico N° 3.....		78
Análisis e interpretación		79
Cuadro N° 4	Índice CPO	80
Gráfico N° 4.....	Piezas cariadas.....	80
Análisis e interpretación		81
Cuadro N° 5	Piezas perdidas	82
Gráfico N° 5.....		82
Análisis e interpretación		83
Cuadro N° 6	Piezas obturadas	84
Gráfico N° 6.....		84
Análisis e interpretación		85
Cuadro N° 7	Clases de Angle.....	86
Gráfico N° 7.....		86
Análisis e interpretación		87
Cuadro N° 8	Ángulo silla.....	88
Gráfico N° 8.....		88
Análisis e interpretación		89
Cuadro N° 9	Ángulo articular	90
Gráfico N° 9		90

Análisis e interpretación		91
Cuadro N° 10	Ángulo goniaco.....	92
Gráfico N° 10.....		92
Análisis e interpretación		93
Cuadro N° 11	Relación entre las medidas angulares.....	95
Gráfico N° 11.....		95
Análisis e interpretación		96
Cuadro N° 12	Ángulo interincisal.....	97
Gráfico N° 12.....		97
Análisis e interpretación		98
Cuadro N° 13	Posición vertical del incisivo superior	99
Gráfico N° 13.....		99
Análisis e interpretación		100
Cuadro N° 14	Altura facial	101
Gráfico N° 14		101
Análisis e interpretación		102

4.4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Tabla N° 1	a) Identificar los pacientes con hábitos	104
Gráfico N° 1	parafuncionales para relacionarlos con las	105
	alteraciones faciales verticales.	
Análisis e interpretación		106
Tabla N° 2	Dirección de crecimiento mandibular relacionado al	108
Gráfico N° 2	tipo de mordida anterior	108
Análisis e interpretación		109
Tabla N° 3	b. Determinar el nivel de conocimiento de los	110
Gráfico N° 3	padres de familia en ortodoncia preventiva	
	relacionándolo al tipo de atención odontológica	
	recibida con anterioridad y a los tratamientos que	
	se han realizado.....	111

Análisis e interpretación		112
Tabla N° 4	c. Establecer el índice de piezas perdidas en los	113
Gráfico N° 4	niños que actualmente se encuentran bajo tratamiento ortodónticos comparándolos con el tipo de oclusión que presentan.	114
Análisis e interpretación	.....	115

INTRODUCCIÓN

La Odontología, como una ciencia de la salud que contribuye al bienestar de un individuo, tiene una serie de ramas que aportan técnicas y procedimientos para mantener o devolver la naturalidad y belleza a través de una sonrisa agradable y rostro armónico. La ortodoncia preventiva es una disciplina que forma parte de esta ciencia, ayudando en el crecimiento y desarrollo dental positivamente; mediante la aplicación de ciertos métodos y aparatologías fijas o removibles que además de prevenir corrigen alteraciones ya existentes en niños a una edad temprana.

El interés del padre familia por el bienestar de la salud bucal de su niño desde muy pequeño sin duda ayuda a detectar ciertos problemas dentales o esqueléticos que se pudieran desarrollar durante esta etapa; no obstante se dan casos de desconocimiento por ciertos padres que buscan una solución a los problemas dentales solo cuando estos son muy evidentes.

Otro punto importante a considerar es la realización de un buen diagnóstico que nos permita diferenciar aquellas alteraciones verticales que son dentales de aquellas bucoesqueléticas que se acompañan de cambios fáciles, para esto pueden analizar una serie de puntos y ángulos que serán estudiados en un radiografía cefalométrica lateral, una identificación precisa de sus características es fundamental ya que nos permite establecer el plan de tratamiento adecuado.

ANTECEDENTES

Es común observar que durante el desarrollo de un niño se produzcan cambios, estos cambios también involucran el complejo dentofacial, por lo que es indispensable mantener la integridad de los dientes en un estado de normalidad; hoy en día la odontología, no apartada de ella una rama importante, la ortodoncia nos ofrecen un sin número de métodos y técnicas preventivas e interceptivas para lograrlo.

Existen factores etiológicos que pueden asociarse a las maloclusiones como los hereditarios, ambientales entre otros, estos pueden en un principio afectar solamente a la dentición sin asociarse a problemas esqueléticos, sin embargo la persistencia de estos agentes causales pueden agravar estos cuadros ocasionando alteraciones dentofaciales

Los padres constituyen un elemento imprescindible en el desarrollo de una oclusión normal, buscar orientación es importante, ya que el odontólogo les informará de posibles cambios que se pudieran considerar normales o patológicos y qué procedimientos son los acertados durante esta etapa. La desinformación sin embargo sobre este tema en los padres de familia es algo que preocupa a la comunidad odontológica, ya que muchas veces solo se busca una solución al problema cuando este es muy notorio y se acompaña de alteraciones a nivel facial.

Un diagnóstico acertado por parte del clínico ayudará a detectar y corregir este tipo de alteraciones faciales, que en la mayoría de casos involucra el plano

vertical, es significativo diferenciar alteraciones verticales dentales de aquellas alteraciones dento-esqueléticas; según su origen y grado de compromiso las aparatologías que nos permitan corregir este problema pueden variar.

Mediante esta investigación se pudo evidenciar las alteraciones verticales dentales y aquellas dento-esqueléticas que presentaban cambios en la altura facial media e inferior, asociándolos a ciertos hábitos parafuncionales y pérdidas dentarias como al desconocimiento de los padres sobre los tratamientos odontológicos preventivos, mediante encuestas, historias clínicas y fichas de observación.

Los beneficiarios directos de la investigación fueron los pacientes que acuden a las clínicas de Odontología en busca de tratamientos ortodónticos en la Universidad San Gregorio de Portoviejo, a través de la concientización a los padres de familia de estos niños se buscó dar a conocer la importancia de los tratamientos ortodónticos preventivos para evitar las alteraciones faciales verticales

CAPÍTULO I

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A pesar de que en la actualidad se está tratando de involucrar a los padres de familia en la salud bucodental de su hijo, para dar a conocer la importancia de cuidar los dientes desde una edad temprana, es preocupante el grado de desconocimiento o desinterés por los tratamientos odontológicos preventivos, más aún por tratamientos ortodónticos. Hoy en día la prevalencia de la maloclusiones va en aumento, es muy difícil clasificar su etiología ya que pueden ser muchos los factores que intervienen en el desarrollo de alteraciones dentales o dento-esqueléticas en el plano vertical que pueden asociarse a cambios faciales.

“Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las maloclusiones ocupan el tercer lugar de prevalencia dentro de las patologías en Salud bucodental, luego de la caries dental y de la enfermedad periodontal”. (Laboren M et al., (Julio 2010). Hábitos Bucales más frecuentes y su relación con maloclusiones en niños con dentición Primaria. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. Recuperado de <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2010/art20.asp>)

“En Latinoamérica las maloclusiones también son muy frecuentes, asociándose muchas veces a hábitos orales, en un estudio efectuado por Acácio Fuziy, Erika Nana Ishikawa; fueron analizadas asociaciones entre tipos faciales, características oclusales y hábitos bucales. La muestra consistió de 1.923 escolares de 8 a 12 años de Campo Grande, MS-Brasil. La prevalencia de

hábitos fue de 37,4%, las mayores prevalencias de hábitos fueron la Onicofagia (71,7%), seguida por succión digital (9,7%) e interposición lingual (6,4%). En la mayoría de los grupos de hábitos, se observaron elevadas frecuencias de simetría facial (81-100%); mientras que en el restante se observó asimetrías faciales con presencia de mordida abierta anterior asociadas al hábito la interposición lingual. A pesar de que estos pacientes presentaban algún hábito oral no se observó cambios significativos en las alturas faciales lo que puede deberse a que estos pacientes están en un proceso de desarrollo y las alteraciones a nivel dental aún son mínimas para afectar la parte esquelética". (Fuziy et al., (Noviembre 2011). Características faciales y oclusales en niños con hábitos bucales. Acta odontológica Venezolana .Recuperado de <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2012/2/art3.asp>)

"En el Ecuador los estudios epidemiológicos relacionados a la salud bucal son muy escasos, en la mayoría los pocos estudios existentes, únicamente abarcan un análisis CPO-D (Cariados, perdidos y obturados), sin dar importancia a la prevalencia de otras enfermedades odontológicas". (Rosenfeld S, (Mayo 2008). Estudio epidemiológico de las maloclusiones en una población de 364 niños de entre 4 a 5 y 8 años de edad, de diversos colegios del área metropolitana de Quito. Universidad San Francisco de Quito .Recuperado de <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/511/1/88020.pdf>)

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo se relaciona la ortodoncia preventiva en las dimensiones faciales verticales?

La interrogante fue respondida mediante el proceso de investigación científica.

1.3. JUSTIFICACIÓN

El balance o equilibrio facial constituye un punto fundamental en la estética de una persona, muchas veces esta se ve afectada por diversos factores entre los que destacan las anomalías dentarias y dento-esqueléticas que reflejan problemas en el plano vertical; por lo que se considera imprescindible realizar una investigación detallada de las mismas que nos permita conocer la existencia de alteraciones faciales verticales en los pacientes que actualmente están recibiendo tratamientos ortodónticos en las clínicas de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

Con el objetivo de despertar interés en los padres de familia sobre la importancia de aplicar tratamientos ortodónticos preventivos a una edad temprana; esto nos permitirá instaurar en la comunidad medidas preventivas que aporten ayuda en la solución de estos problemas ya que son muchas las anomalías que pueden causar asimetrías en la infancia.

Se puede decir que este trabajo brindará conocimientos básicos que permitan reconocer y controlar desarmonías oclusales que puedan afectar las dimensiones faciales verticales; y qué tipo de aparatologías fijas o removibles deben de utilizarse para evitar la progresión o complicación de la patología. También servirá como una guía para futuras investigaciones que se quieran realizar en este campo.

Considerándose factible porque se cuenta con los suficientes recursos humanos, científicos, económicos, bibliográficos, cuyo objetivo busca la solución al

problema; además las autoridades de ésta institución prestan su apoyo para el desarrollo de este trabajo investigativo.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar la incidencia de los tratamientos ortodónticos preventivos en las dimensiones faciales verticales en los niños que acuden a las clínicas odontológicas de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los pacientes con hábitos parafuncionales para relacionarlos con las alteraciones faciales verticales
- Determinar el nivel de conocimiento de los padres de familia en ortodoncia preventiva relacionándolo al tipo de atención odontológica recibida con anterioridad y a los tratamientos que han sido realizados
- Establecer el índice de piezas perdidas en los niños que actualmente se encuentra bajo tratamientos ortodónticos comparándolo con el tipo de oclusión que presentan
- Diseñar un tipo de solución al problema encontrado

1.5. HIPÓTESIS

Los tratamientos ortodónticos preventivos, incide significativamente en el desarrollo de las alteraciones faciales verticales.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. MARCO INSTITUCIONAL

La Universidad San Gregorio de Portoviejo fue creada mediante ley promulgada en el Registro Oficial N°229 del 21 de Diciembre del 2000. En el transcurso del año 2000 un grupo de profesionales integrados por el Dr. Juan Carlos Flor Hidalgo, ex presidente del Colegio de Odontólogos de Manabí; Dra. Luz María Hidrovo Peñaherrera, ex profesora de la Facultad de Odontología de Manta ;Dr. Hugo Mendoza Vélez, Director Provincial de Estomatología de la Regional de Salud y el Dr. José Lara Zavala, se reunieron de manera consecutiva para tratar y discutir la inquietud y aspiraciones de muchos bachilleres de nuestra ciudad, como también la limitada cobertura dental de la población urbana y rural de nuestra comunidad por la falta de recursos humanos coincidiendo la idea de crear una Facultad de Odontología que dé la oportunidad a los bachilleres a cristalizar sus aspiraciones, por lo cual se realizaron continuas reuniones con las autoridades de la Universidad San Gregorio de Portoviejo y sus departamentos de Planificación y Académicos.

Conjuntamente se realizaron encuestas institucionales y entrevistas a personalidades del cantón y teniendo una respuesta positiva y estimulante se resolvió encargar al Dr. Juan Carlos Flor Hidalgo y a la Dra. Luz María Hidrovo para que en comunidad de ideas de trabajo con la vicerrectora académico, elaboraron un proyecto de creación de esta nueva Facultad de Odontología en la ciudad de Portoviejo.

La primera clínica odontológica fue inaugurada el día lunes 23 de septiembre del año 2002 , con la asistencia de autoridades de la Universidad San Gregorio y estudiantes, comenzando a funcionar en la antigua escuela Arco Iris ubicada en la calle Chile. Seguidamente La segunda clínica odontológica se inauguró a la entrada del colegio 12 de Marzo completa y exclusiva para los estudiantes a partir del sexto semestre.

El 15 de septiembre del 2006 se inauguraron las áreas para prácticas odontológicas ubicadas en el edificio N°1 del nuevo campus de la Universidad San Gregorio de Portoviejo que se encuentra ubicado en la Avenida Metropolitana estas áreas constan de tres clínicas: Clínica A y B con 15 sillones cada una y la Clínica C con 14 sillones. El 14 de mayo se inauguró un moderno quirófano totalmente equipado y la nueva área de radiografía con tres equipos de radiografía y zona de revelado.

Cada año se incrementa el número de pacientes con alteraciones oclusales que acuden a esta institución, en busca de una atención de calidad y la prestación de otros tipos de tratamientos que no se realizan en subcentros de salud, debido que su elaboración representa un mayor costo como demanda de más tiempo, es así el caso de los tratamientos ortodónticos que ayudan a mejorar la mal posición dentaria y ciertos hábitos.

2.2. ORTODONCIA Y ORTOPEDIA

Como lo da conocer Rodríguez (2011), “Etimológicamente, la **Ortopedia** se deriva de las raíces griegas “Orthos” que significa recto y “Pedios” que significa

niño, “niños rectos”¹. Por lo tanto se la puede decir que es una rama de la Odontología que se encarga de diagnosticar, prevenir, controlar y tratar los problemas existentes a nivel dentario que se pueden suscitar durante el crecimiento de un niño, que en algunos casos compromete el complejo bucofacial. Mediante la corrección de ciertas irregularidades, a su vez crea una mayor resistencia a la enfermedad, proporcionando al individuo bienestar físico y mental para lograr un mejor desenvolvimiento psicosocial con su entorno. (p.19).

2.2.1. Tipos de ortodoncia

Para lograr un mejor estudio, se ha dividido a la ortodoncia varios tipos:

Ortodoncia preventiva

Nahás (2009), en su obra nos da a conocer:

Prevenir significa mantener el desarrollo en estado de normalidad, evitando desvíos y trastornos en la integridad del diente y de la oclusión, educando, adoptando y colocando en práctica un conjunto de conocimientos, medidas y actitudes de la manera más precoz posible². (p. 99).

Ortodoncia interceptiva o temprana

El niño durante su desarrollo pasa por algunos cambios, estos muchas veces se manifiestan a nivel bucal afectando la dentición decidua o mixta, es así que dan paso a las maloclusiones leves, en la actualidad estas pueden ser corregidas gracias a la existencia de un sinnúmero de aparatologías

¹ Rodríguez, E. (2011). *De la impresión a la Activación en Ortodoncia y Ortopedia*. (p.19). Venezuela: Amolca.

² Nahás, M. (2009). *Odontopediatria: en la primera infancia*. (p.99). Sao Paulo: Santos.

ortodónticas fijas o removibles, su aplicación oportuna sin duda ayudará a detener la mal oclusión mejorando el desarrollo dental.

Ortodoncia correctiva

Si durante la dentición mixta no son corregidas de manera oportuna las maloclusiones, estas sin duda tendrán un avance progresivo en los dientes permanentes causando desordenes mayores difíciles de corregir o eliminar, para lo cual es necesario la aplicación de procedimientos que incluyan dispositivos ortodónticos fijos como cirugías correctivas; esto permitirá restablecer la normalidad morfológica y funcional en la oclusión.

2.2.2. Ortodoncia preventiva

Cuenca & Vaca (2005), en su obra menciona “En sentido amplio prevención es cualquier medida que permita reducir la probabilidad de aparición de una afección o enfermedad, o bien interrumpir o aminorar su progresión”³. Por lo que se considera fundamental conservar la integridad de los dientes deciduos y de la oclusión hasta pasar a la dentición mixta, ayudando a que se desarrolle con normalidad el aparato dental. Esto sin duda constituye un paso fundamental en ortodoncia preventiva, proporcionando un efecto psicológico positivo al individuo a través de una estética facial agradable. (p.1).

English, Peltomal & Litschel (2011), nos dan a conocer:

Dentro de la comunidad dental ha habido una atención creciente por interceptar o modificar las condiciones bucofaciales anormales que son identificadas precozmente .Este interés creciente ha coincidido con la

³ Cuenca, E. & Vaca, E. (2007) .*Odontología preventiva y comunitaria*. (3ra ed.) . (p.1). Barcelona: Masson.

elevación general del nivel de concientización concerniente a la odontología y medicina preventiva; los padres a menudo buscan tratamientos para sus niños a temprana edad, basado en parte en la sociedad regida por la estética⁴. (p. 137).

Ventajas del tratamiento temprano

Como lo da a conocer English et al., (2011), los tratamientos ortodónticos durante la infancia ayudan en el desarrollo armónico del maxilar y la mandíbula, obteniendo ventajas como:

- Modificación del crecimiento esquelético; mediante el uso de diferentes aparatologías se puede lograr la expansión del maxilar o mandíbula.
- Los resultados que proporciona este tipo de tratamiento serán mejores y estables; siempre y cuando se corrija la maloclusión.
- Terapias efectuadas más cortas; requieren menor cantidad de tiempo para obtener resultados óptimos.
- Menos daños iatrogénicos; porque se lo realiza en dentaduras deciduas o mixtas y cuando ya existen dientes permanentes las raíces de estos son menos desarrolladas, por lo tanto las respuestas biológicas son más favorables a las fuerzas ortodónticas.
- Cooperación por parte del paciente y padres.
- Mejora la autoestima del paciente; obteniendo una sonrisa agradable. (p.22).

Desventajas del tratamiento temprano

Los inconvenientes que se pueden presentar durante la aplicación de tratamientos tempranos como lo da a conocer English et al., (2011), son:

⁴ English, J. Peltomal & Litschel, K. (2011). *Destreza en Ortodoncia de Mosby*. Venezuela: Amolca.

- Variaciones tanto en los resultados como en la estabilidad; ya que a edades tempranas el niño todavía se encuentra en un estado de constante desarrollo.
- El costo económico se puede incrementar; en ocasiones este tipo de tratamiento proporciona una ayuda leve y la maloclusión tendrá que ser corregida con aparatologías fijas cuando el paciente presente una dentición permanente completa.
- Problemas iatrogénicos; Como en todo tratamiento ortodóntico, la aplicación de fuerzas o dispositivos extraños puede ocasionar alteraciones, que incluyen: dilaceraciones de las raíces, descalcificación debajo de las bandas, impactación de ciertos dientes. (p.23).

Indicaciones para el tratamiento temprano

Además de considerar la edad del paciente, el tratamiento que se llevará a cabo debe estar precedido de un buen diagnóstico, esto nos permite determinar si la afección presente es dental, esquelética, dento-esquelética; si bien es cierto lo ideal sería intervenir durante los picos de desarrollo en un niño, hay que considerar que durante esta época el infante estará sujetos a cambios que pueden favorecer o empeorar el desarrollo de una mal oclusión.

Medidas preventivas

“La Metodología preventiva actual y futura destaca como punto fundamental, la atención temprana, el diagnóstico precoz, la intercepción de malos hábitos, los controles sistemáticos y la estimulación de las funciones durante el crecimiento

y desarrollo”⁵. Por lo tanto es necesario efectuar medidas preventivas lo antes posible. (Leal, 2002, p.500).

a) Control de caries

La caries una de las patologías más comunes en Odontología, Nahás (2009), en su obra cita que “La enfermedad caries es una significativa, seria y peligrosa causa de maloclusiones”⁶. Principalmente durante la dentición decidua, la importancia de mantener y preservar la dentición en los niños debe ser sugerida a los padres, la información que proporcione el odontólogo u odontopediatría durante los primeros años de vida constituye un factor primordial en la prevención. (p.98).

Como lo expresa García (2011)

Hay una situación de desinformación en cuanto a los dientes temporales sobre los cuales muchas madres piensan que dejándolos carear o si ya tienen caries no les dan mucha importancia porque vendrá un diente secundario o permanente, siendo éste un grave error porque retarda totalmente el proceso de erupción dental y trae problemas en la dentición permanente⁷.

b) Orientación a los padres

Según Singh (2009), se considera que “La orientación a los padres, aunque es lo más descuidado, es la manera más eficaz de practicar la ortodoncia preventiva”⁸, existen un sin número de métodos que se pueden aplicar

⁵ Leal, F. (2002). *El pediatra eficiente*. (3ra ed.). Bogotá: Panamericana.

⁶ Nahás, M. (2009). *Odontopediatría: en la primera infancia*. Sao Paulo: Santos.

⁷ García, B. (25 de julio de 2011). Ortodoncia a cualquier edad. Runrunes. Recuperado de <http://runrun.es/salud/22431/ortodoncia-a-cualquier-edad.html>

⁸ Singh, G. (2009). *Ortodoncia: Diagnóstico y Tratamiento*. Venezuela: Amolca.

ayudando al padre de familia a tener una idea más clara de los tratamientos odontológicos que se le puede brindar al niño. (p.549).

Orientación prenatal

El futuro padre durante esta etapa se encuentra predispuesto a recibir todo tipo de sugerencias que incluyan el bienestar de su hijo en diferentes áreas incluyendo a la Odontología, este es considerado un momento apropiado para capacitar a la madre sobre la importancia de higiene bucal, y el incluir en su dieta alimentos naturales que contengan calcio y fósforo, para prevenir cualquier patología dental que se puede desarrollar durante el embarazo.

Orientación Posnatal

Como ya se mencionó la orientación a los padres de familia en el área odontológica es considerada un factor importante para el desarrollo normal en un niño. “Las acciones de promoción de salud y prevención de enfermedades, realizadas desde el mismo momento del nacimiento son las que garantizan mantener la salud bucal a lo largo de toda la vida”⁹. (Berner, 2011, p.1).

Incluir oportunamente ciertas medidas como educación de higiene oral, la importancia de la primera visita del niño al odontólogo para prevenir caries y otras patologías bucales, exámenes clínicos extraorales e intraorales durante el crecimiento para detectar cualquier discrepancia fuera de lo normal o hábitos; sin duda una etapa importante que debe ser orientada y motivada por el profesional.

⁹ Berner, E. (2011). *Hijos Adolescentes: El desafío y la oportunidad de ayudarlos a crecer*. Buenos Aires: Subamericana.

Como lo expresa Marín, Jaramillo, Gómez J & Gómez F (2008):

Es importante motivar a la madre acerca del cuidado de la boca del niño y sus estructuras incluso desde esta etapa, informarle de la necesidad de una adecuada alimentación que incluye la ingesta de alimentos o suplementos que contengan ácido fólico, lácteos y proteínas que permitan un adecuado desarrollo de los huesos, músculos y dientes¹⁰. (p.239).

Singh (2009), nos dan a conocer, “La caries puede también conducir a la pérdida prematura de los dientes deciduos o permanentes”¹¹. Por lo tanto es importante que durante el crecimiento del niño el padre se mantenga en constante comunicación con el odontólogo, este le informará de los cambios normales por los que atraviesa el infante o la presencia de alteraciones o patologías que necesiten mayor atención y deban ser tratadas. (p.550).

c) Extracciones terapéuticas

Hoy en día una maniobra considerada como preventiva es la extracción de determinados dientes deciduos o permanentes cuando se ven implicados en alteraciones a nivel oclusal, esto ayudara a restablecer lo más pronto posible la oclusión del individuo; efectuadas muchas veces precozmente o en la dentición mixta, claro que estas serán realizadas siempre y cuando el caso lo amerite y sea necesario para la ejecución del tratamiento ortodóntico, por eso es importante realizar con anterioridad un buen diagnóstico radiográfico.

d) Mantenimiento del espacio

Ustrell (2011), nos indican, “El mantenedor más importante sin duda es realizar una buena odontología conservadora (Carol), es decir reparar todos los dientes

¹⁰ Marín, A., Jaramillo, J., Gómez, J & Gómez, F. (2008). *Manual de Pediatría Ambulatoria*. Bogotá: médica internacional.

¹¹ Singh, G. (2009). *Ortodoncia: Diagnóstico y Tratamiento*. Venezuela: Amolca.

que hayan de esperar más de seis meses en exfoliarse”¹², una parte muy importante de la ortodoncia preventiva se basara en el control de espacios provocados por extracciones a edades tempranas, empleando procedimientos que ayuden a conservar este espacio durante un tiempo determinado. (p.593).

Ortiz, Farías, Godoy, Mata (2008), nos dice:

La pérdida prematura de los dientes primarios trae la inclinación y migración de los dientes vecinos ya que disponen de mayor tiempo para moverse de su posición original, lo que trae consigo la disminución del espacio para el sucesor permanente, el acortamiento del perímetro del arco, malposiciones dentarias, apiñamientos, diastemas y alteraciones de oclusión; que dependen del sitio, del maxilar y del número de dientes afectados¹³.

Los mantenedores de espacio deben cumplir una serie de exigencias que son consideradas indispensables para su aplicación; entre estos destacan mantener las dimensiones mesiodistales del espacio, no deben interferir en la erupción de los dientes permanentes y mantener los movimientos funcionales en todos los dientes.

Factores a considerarse para el mantenimiento de espacio

Existen factores que deben considerarse previo a la colocación de un mantenedor:

- Tiempo que transcurrido desde la pérdida del diente; la reducción de espacio máximo ocurre de 2 semanas a 6 meses de la pérdida prematura del diente deciduo, lo ideal será realizar el mantenedor de espacio antes de esta fecha.

¹² Ustrell, J. (2011). *Manual de Ortodoncia*. Barcelona: Universidad de Barcelona.

¹³ Ortiz, M., Farias, M., Godoy S., & Mata M.(8 de febrero de 2008).Pérdida prematura de dientes primarios en pacientes de 5 a 8 años de edad asistidos en las clínicas de odontopediatria de la Universidad Gran Mariscal de Ayacucho.2004-2005.Revista Latinoamericana de ortodoncia y odontopediatria. Recuperado de <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2008/art2.asp>

- Desarrollo radicular; se considera que un diente erupciona cuando su raíz presenta el 75% de desarrollo.

Cuanto menos desarrollada sea la raíz permanente más impetuoso es la recomendación para el mantenedor de espacio.

- Distancia entre el diente permanente y la cresta alveolar: La cantidad de hueso que cubre el diente sucedáneo también precede el momento de la erupción de este. (Singh, 2009, p.550).

e) Recuperadores de espacio

Ante la pérdida de prematura de un diente se va dando gradualmente una reducción en el perímetro del arco o los arcos, este espacio puede ser recuperado con la aplicación de ciertas fuerzas ejercidas a través de dispositivos ortodónticos como lo es el mantenedor de espacio, considerándose a este procedimiento esencial e importante en el restablecimiento de una oclusión normal.

f) Corrección de anomalías oclusales y hábitos orales

“Generalmente los padres suelen preocuparse de la maloclusión de sus hijos cuando la deformidad estética acompañante es lo suficientemente evidente como para llamar la atención”¹⁴. En si los factores que pueden causar cambios oclusales son muchos entre los que destacan: las alteraciones eruptivas, hábitos orales y pérdida de dientes temporales; por su frecuencia y por la prontitud con la

¹⁴ Ramírez Guillén. (2009). Cooperación del paciente ortodóntico niño y adolescente y nivel de información sobre la maloclusión y motivación de los padres. (tesis de cirujano dentista inédita). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Recuperado de [http://www.cop.org.pe/bib/tesis/JESUSABELRAMIREZGUILLEN .pdf](http://www.cop.org.pe/bib/tesis/JESUSABELRAMIREZGUILLEN.pdf)

que se presentan deben ser tratados de forma temprana, para evitar problemas esqueléticos y apiñamientos graves. (Ramírez, 2009, p.38).

Cárdenas (2003), “Es importante anotar que la presencia de hábitos orales generalmente está acompañado de manifestaciones dentales, tales como: protrusión de dientes anteriores superiores, incompetencia labial, mordidas abiertas, etc.”¹⁵. Por lo se considera imprescindible que si se detecta algún tipo de hábito se proceda de inmediato a la interrupción del mismo. (p.10).

g) Ayudar a detectar problemas respiratorios

El odontólogo u ortodoncista debe estar preparado para diferenciar patologías de origen solo dental o esqueléticas de aquellas que son asociadas a problemas respiratorios; una manera útil de aportar a la eliminación de estas es colaborando con un médico especialista para resolver estas complicaciones respiratorias que muchas veces se encuentran relacionadas a casos de maloclusiones .

h) Problemas que pueden ser tratados en la dentición primaria y mixta

Koch & Poulsen (2011), nos indican que “Mientras que la mayor parte de los factores etiológicos están en un origen genético tales maloclusiones no se pueden prevenir en un mayor o menor grado, y tenemos que centrarnos en los factores ambientales causantes y eliminarlos con medidas preventivas”¹⁶. A

¹⁵ Cárdenas, D. (2003). *Fundamentos de Odontología: Odontología Pediátrica*. (3ra ed.) .Bogotá: CIB.

¹⁶ Koch, G., & Poulsen, S. (2011). *Odontopediatría Abordaje clínico*. (p.223). Venezuela: Amolca.

continuación mencionaremos algunos tipos de mordida que pueden ser corregidas si se detectan a tiempo. (p.223).

Mordida cruzada anteriores y posteriores

Se recomienda que la corrección de este tipo de mordida se efectúe durante la dentición decidua; estas pueden ser verdaderas o funcionales si no son tratadas a tiempo producen un desplazamiento asimétrico y desplazamiento condilar, que puede ocasionar cambios faciales permanentes difíciles de corregir. Se la asocia a la presencia de hábitos como el empuje lingual o succión de carrillos. (Singh, 2009, p.562).

Maloclusión con mordida abierta

Un tratamiento adecuado durante la dentición mixta para interceptar este tipo de maloclusión, reduce la probabilidad de requerir terapias ortodónticas en la adolescencia, especialmente en mordidas abiertas ocasionadas por hábitos bucales como la succión digital, en estos casos es importante proceder a eliminar el agente causal; una vez eliminado se puede corregir la maloclusión presente como será detalle más adelante. (English et al., 2011, p.24).

Maloclusiones Clase III

English et al., (2011), nos señala, “La terapia de la máscara facial para la protracción, con expansión maxilar o no, es el tratamiento temprano más común para la maloclusión Clase III”¹⁷. Esta se inicia en la dentición mixta, se basa en la aplicación de fuerzas prolongadas ayudando a mejorar los perfiles mediante la

¹⁷ English, J. Peltomal & Litschel, K. (2011). *Destreza en Ortodoncia de Mosby*. Venezuela: Amolca.

corrección esquelética. Es un procedimiento incómodo para los pacientes, pero útil para solucionar este tipo de variaciones. (p.24).

2.2.3. Maloclusiones

Como nos expresa Nahás (2009), en su obra:

Muchas maloclusiones resultan de la combinación de pequeños desvíos de la normalidad, cada uno demasiado suave para ser clasificado como anormal, pero su combinación y persistencia ayudan a producir un problema clínico que debemos solucionar recuperando la integridad y el equilibrio¹⁸. (p.100).

Etiología de las maloclusiones

Ramírez (2009), en su obra menciona que, “El diagnóstico, el plan de tratamiento y la ejecución del mismo, son los pasos involucrados en la corrección satisfactoria de una maloclusión”¹⁹. Considerando que la maloclusión es una condición del desarrollo, aunque es difícil definir la causa precisa de la mayoría de estas; porque pueden desarrollarse como resultado de factores genéticos y ambientales, por lo que se las ha resumido en grupos. (p.37).

Factores hereditarios

Manifestaciones genéticas que son heredadas de padres a hijos van a fijar patrones en el rostro de una individuo, observándose rasgos marcados en la cara como en la morfología bucal, musculaturas débiles o fuertes que determinan un perfil, el mismo que puede estar influenciado por factores ambientales, trastornos nutricionales, entre otros lo que acentúa una maloclusión.

¹⁸ Nahás, M. (2009). *Odontopediatría: en la primera infancia*. Sao Paulo: Santos.

¹⁹ Ramírez Guillén. (2009). Cooperación del paciente ortodóntico niño y adolescente y nivel de información sobre la maloclusión y motivación de los padres. (tesis de cirujano dentista inédita). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Recuperado de [http://www.cop.org.pe/bib/tesis/JESUSABELRAMIREZGUILLEN .pdf](http://www.cop.org.pe/bib/tesis/JESUSABELRAMIREZGUILLEN.pdf)

Anomalías congénitas adquiridas

Bezerra (2008), establecen que, “Las anomalías congénitas son las maloclusiones causadas por anomalías desarrolladas durante el período fetal. Muchas son las causas de esas displasias: enfermedades virales de la madre (toxoplasmosis), radiación ionizante, drogas (medicamentos) u otras sustancias nocivas”²⁰. (p.914).

Agentes físicos

Ciertos factores resaltan las anomalías oclusales , mencionándose así : la pérdida precoz de los dientes deciduos o permanentes , el tipo de alimento que se le proporcione al niño durante los primeros de años de vida, las vitaminas y suplementos que ingiere, problemas respiratorios que puede padecer el infante como es el caso de la respiración bucal .

Factores etiológicos

“La condición denominada de “respiración bucal” representa un cuadro patológico donde la respiración bucal prevalece sobre la respiración nasal”²¹. Los factores que pueden estar involucrados en su desarrollo son generalmente de tipo obstructivo, como hipertrofia de amígdalas y adenoides, hipertrofia de cornetes, rinitis alérgicas, sinusitis, entre otras. (Fernández, 2009, p.167)

Las necesidades respiratorias como lo dice Fernández (2009) son el determinante primario de la postura de la cabeza, maxilares, la lengua; una

²⁰ Bezerra, L. (2008). *Tratado de Odontopediatría*. Venezuela: Amolca.

²¹ Fernández, J. (2009). *Atlas de Cefalometría y Análisis Facial*. Madrid: Ripiano.

función respiratoria alterada crea presión en los maxilares y los dientes, afectando el crecimiento y la posición dentaria. Las características dentales y faciales que se pueden presentar son: altura facial aumentada, caras largas, ausencia de sellado labial, exposición excesiva de los incisivos superiores, desarrollo de mordida abierta anterior y sobremordida horizontal aumentada, sobreerupción de las piezas posteriores, la lengua se encuentra colocada entre los arcos superior e inferior. (Pp.167-168)

Para poder ayudar a detectar esta patología se puede emplear como lo describe Bordoni, Escobar & Castillo (2010), la técnica de Observación clínica, “El tipo de respiración de algunos pacientes ha sido clasificada por medio de la observación de “labios incompetentes”, dimensiones faciales angostas, condensación del espejo, etc.”²². Para emplear la técnica del espejo se procede a sostener un espejo de doble lado entre las fosas nasales y la cavidad oral; si este se empaña del lado bucal, estaremos ante la presencia de un respirador bucal, en estos casos será importante remitir a este tipo de pacientes previo a la corrección de la patología oclusal. (p.669).

Factores ambientales

Hábitos parafuncionales

“El hábito es un acto, una respuesta conductal, una práctica o costumbre establecida en el repertorio del mismo por las repeticiones frecuentes del mismo acto”²³. Este tipo de inconvenientes sin duda preocupan al profesional

²² Bordoni, N., Escobar., & Castillo, J. (2010). *Odontología Pediátrica: La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual*. Argentina: Panamericana.

²³ Singh, G. (2009). *Ortodoncia: Diagnóstico y Tratamiento*. (p.550).Venezuela: Amolca.

capacitado en un área Odontológica ya que son muchas las alteraciones oclusales o bucofaciales que pueden estar influenciadas por este acto. (Singh, 2009, p.582).

Se puede afirmar que la presencia de un hábito parafuncional en un niño es asociado a un sinnúmero de agentes entre los que destacan: problemas emocionales, dolor, inseguridad o limitaciones que esté viviendo el infante en su entorno familiar y social; con este acto el trata de encontrar una ruta de escape o de relajación para lograr la satisfacción que ansía, este tipo de niños se mostraran distraídos e introvertidos.

Mediante la persistencia del mismo durante un tiempo prolongado y la presión que es ejercida en este acto se crean fuerzas dañinas capaces de alterar las estructuras orales, incluyendo el sector dental, esquelético y facial; lo que producirá cambios desagradables para el individuo, por lo que considera apropiado tratar estos tan pronto son detectados.

Clasificación de los hábitos

Singh (2009), nos indica una clasificación de hábitos según Willian James:

Útiles: Incluye los hábitos de la función normal, por ejemplo, la postura correcta de la lengua, la respiración, la deglución.

Hábitos Dañinos: Incluye todos los hábitos que ejercen presión o tensión contra los dientes y los arcos dentarios y también la respiración bucal, el morder el labio y la succión del labio²⁴. (p.582).

²⁴ Singh, G. (2009). *Ortodoncia: Diagnóstico y Tratamiento*. Venezuela: Amolca.

También podemos clasificar a los hábitos orales en:

Actos bucales no compulsivos; continuas modificaciones de conductas se expresan durante el crecimiento de un niño, desechando hábitos indeseables y adoptando otros. Al verse influenciado por factores externos como la presión constante de los padres, de compañeros u amigos; a este constante cambio se lo denomina como actos no compulsivos.

Actos bucales compulsivos; Cuando un hábito adquirió una fijación en el infante se lo denomina compulsivo, este tipo de práctica demuestra una necesidad emocional que es relacionada con momentos de ansiedad, inseguridad y miedo. (Singh, 2009, p.582).

Tipos de hábitos

a) Succión digital

Este tipo de hábito es considerado un comportamiento común en la niñez, observándose con mucha frecuencia desde la etapa intrauterina que se ve reflejado después del nacimiento en los primeros meses; durante este tiempo es apreciado como normal. Como lo da a conocer Finn (1895), “Generalmente, se concuerda que si el hábito se abandona antes de la erupción de piezas permanentes anteriores, no existe gran probabilidad de lesionar el alineamiento y de la oclusión de las piezas”²⁵. Se caracteriza por la colocación del pulgar o de uno o más dedos en profundidades variables en la boca. (p.330).

Bordoni et al., (2010), nos dice que los efectos físicos observados por la persistencia de un hábito son:

²⁵ Finn, S. (1895). *Odontología Pediátrica*. (4ta ed.) México: Interamericana.

- Incisivos superiores vestibularizados o protrusivos y los incisivos inferiores muestran inclinación anteroposterior alterada
- Sobremordida horizontal aumentada
- Se asocia a mordidas abiertas dentoalveolares; así mismo se puede presentar aumento de la dimensión vertical, con mordidas abiertas esqueléticas
- Prognatismo mandibular
- Rotación mandibular en sentido horario
- También se acompaña de un paladar ojival, traumatismo en la mucosa y problemas en la ATM. (p.660).

También se puede presentar otros efectos físicos y funcionales:

Deformación de los dedos, eccema o infecciones por hongos en los dedos, Aumento del riesgo de envenenamiento accidental, es posible que se desarrolle otros hábitos paralelos, algunos de estos perniciosos, como tirarse del cabello, problemas de lenguaje. (Bordoni et al., 2010, p.661).

Tratamiento no invasivos

Existen tratamientos no invasivos que ayudan a eliminar hábitos bucales, Bordoni et al., (2010), nos expresa que entre estos destacan:

- Brindarle información tanto al padre como al niño acerca de las consecuencias de la succión digital prolongada y los riesgos de maloclusión, para estos se pueden utilizar técnicas didácticas como espejos que la posición de sus dientes, figuras y fotografías

- Aplicar el método de la concientización y refuerzo positivo, dándole ciertos premios de incentivo al niño por cada día que no realice esta acción, esto será controlado por el padre de familia
- Castigar al niño con lo que más le agrada hacer en su tiempo libre como no ver sus dibujos animados, no jugar con él, cada vez que realice el hábito. (p.662).

Tratamientos invasivos

Entre los métodos invasivos que se pueden aplicar en un niño como lo da a conocer Bordoni et al., (2010), tenemos:

- Emplear cubiertas en las manos o en los dedos, como con un guante de boxeo antes de dormir a medida que se ve disminuye la acción de este hábito se lo puede cambiar por objetos más pequeños como gasas
- Aplicar sustancias calientes o picantes en el dedo que se succiona, o agentes químicos o sabores que sean desagradable al gusto del niño
- Usar una venda en el codo de los niños, de tal manera que no pueda flexionar el brazo
- Si este problema persiste en la edad de dentadura mixta es fundamental utilizar aparatología removible como los rejillas linguales, el tratamiento en sí mismo detendrá el hábito. (p.663).

b) Interposición labial o lingual

Al igual que los otros hábitos, este también puede causar alteraciones a nivel dental, “La interposición del labio o la lengua provoca, en el primer caso, una vestibularización de los incisivos superiores y, en el segundo, puede causar una

falta de contacto entre los dientes anteriores”²⁶. Asociándose a mordida abierta. (Albaladejo, García, Vicente, 2010, p.11)

c) Empuje lingual

Caracterizada por presentar la lengua elevada, ligeramente protruida hacia el sector anterior; esta protrusión ejerce presión sobre dichos dientes lo que puede ocasionar movimientos dentales dando origen a maloclusiones dentarias o esqueléticas como mordidas abiertas o mordidas cruzadas anteriores; se cree que este tipo de hábito se acompaña de dificultad al momento de hablar y alteraciones en la ATM.

Una clasificación que nos da a conocer Singh (2009), según James Braner y Holt divide al empuje lingual en iv grupos:

- Tipo I; este muestra un empuje no deformante, se presentará durante los primeros años de vida, como reflejo de la succión, desaparece espontáneamente sin dejar alteraciones dentales. Los grupos subsiguientes serán deformantes:
- Tipo II; caracterizado por el empuje a nivel anterior, dividiéndose en 3 subgrupos: el subgrupo I, se presenta con mordida abierta anterior, el II acompañado de proclinación de las piezas superiores o inferiores y el III caracterizado por presentar mordida cruzada posterior.
- Tipo III; distinguido por un empuje lateral, a este se lo dividirá en 3 subgrupos: el I, con mordida abierta posterior, II acompañado de mordida cruzada en el sector posterior y el III representado por mordida profunda.

²⁶ Albaladejo, A., García, M., & Vicente, J. (2010) *libro de prácticas: Ortodoncia II*. Salamanca: Universidad de Salamanca.

- Tipo IV; empuje dado en el sector anterior y lateral, separado en 3 subgrupos: I, distinguido por la mordida abierta anterior y posterior, II por la vestibularización de las piezas anteriores y el III por la mordida cruzada posterior. (p.599).

d) Succión del labio

Muy habitual en infantes, con exceso de overjet; estos por lo general no causan maloclusiones, se dan como consecuencia de las mismas con el objetivo de compensar la sobremordida en sentido horizontal que está latente. Los pacientes que presentan este hábito mostrarán las siguientes características:

- Apiñamiento dentario, en ocasiones se puede exhibir protrusiones y retroinclinaciones a nivel anterior.
- Por la succión que es ejercida sea a nivel superior o inferior el labio que se ve comprometido se presentará flácido y ocasionalmente mostrará áreas irritadas. (Juneja, 2009, p.610).

e) Onicofagia

Bordoni et al., (2010), nos indica que “La mordedura de uñas u onicofagia se considera uno de los hábitos con mayor prevalencia, tan alto como 27-33% en escolares (Farsi, 2003; Leung y Cols., 1990)”²⁷. Este impulso se puede dar espontáneamente especialmente en edades pediátricas aunque no es raro encontrarla en adultos; se cree que la ejecución del mismo acto puede originar: Molestias musculares acompañado de ruidos en la ATM, lesiones mucogingivales, afectación de las uñas en uno o varios dedos presentándose

²⁷ Bordoni, N., Escobar., & Castillo, J. (2010). *Odontología Pediátrica: La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual.* (p.673) Argentina: Panamericana.

muy cortas con bordes anómalos y fracturas pequeñas en el borde de los incisivos. (p.673).

f) Bruxismo

Se pronuncia cuando el individuo se encuentra en un estado de sueño o de inconciencia siendo una afección típica en niños, expondrá movimientos estereotipados que se acompaña con el rechinamiento de los dientes; dando origen a desgates en los bordes incisales, movilidad en las piezas dentales, dolor, desgates anterior o posterior, exposición pulpar, fracturas de coronas etc. (Singh, 2009, p.607).

g) Hábitos posturales

Se lo incluye como un hábito inintencional, porque el infante ejecuta movimientos o apoyos indebidos en determinadas zonas del rostro para lo cual este emplea la mano, la fuerza extrínseca que se origina da paso a alteraciones a nivel dental y facial; se cree que este acto causa mordidas cruzadas anteriores o posteriores o en otros casos retracción mandibular, dependiendo de la zona donde se ejerza la fuerza (Singh, 2009, p.612).

Otro hábito postural que también se puede incluir es la reclinación de la cara acompañada de un apoyo anormal en la almohada generalmente dada por trastornos de sueño, al igual que el anterior es un hábito inintencional con presión extrínseca, lo que causa movimientos dentales en la zona afectada sea esta el maxilar o la mandíbula. (Singh, 2009, p.612).

h) Morder objetos o sostenerlos con la boca

El morder objetos con la boca pueden ocasionar alteraciones dentales o faciales, el desarrollo de estas patologías estará relacionado con la reiteración constante de este hábito y el tipo de objeto que se muerde así como el tamaño que presente el mismo; por lo que se considera prudente una vez detectado proceder a su pronta eliminación. (Bordoni et al., 2010, p.673).

2.2.4. Clase molar

Bezerra (2008), nos menciona, que para diagnosticar los casos de maloclusión “*Angle*” dividió las anomalías dentarias en tres grandes grupos:

Clase I: Correlación mesiodistal normal de los arcos dentales, los primeros molares en oclusión normal, los dientes anteriores pueden presentar anomalías leves.

Clase II: Relación mesio distal anormal de los arcos dentales, produciendo una desarmonía marcada en la región de incisivos y las líneas faciales. A su vez esta clasificación tiene dos divisiones. División I: oclusión distal con frente superior protruido, casi siempre retracción mandibular, con un maxilar superior delgado, mordida profunda. División II: Oclusión distal con frente superior inclinado, los incisivos laterales solapan a menudos a los centrales, mordida profunda.

Clase III: Caracterizada por la oclusión mesial de ambas hemiarquadas del arco dental inferior hasta la extensión de ligeramente más de una mitad del ancho de una cúspide de cada lado. Apiñamiento moderado o severo en ambas arcadas, inclinación lingual de los incisivos inferiores y caninos²⁸. (pp. 905-906)

Maloclusiones y desordenes temporomandibulares

Se cree que hay una correlación entre los trastornos temporomandibulares y las maloclusiones, sin duda estos desórdenes temporomandibulares son una colección de condiciones patológicas y funcionales que afecta la ATM; factores

²⁸ Bezerra, L. (2008). *Tratado de Odontopediatría*. (p.905-906) Venezuela: Amolca.

psicológicos y la resistencia muscular parecen tener mucha influencia en estas maloclusiones. A menudo se presentan en mordidas abiertas, profundas y cruzadas posteriores, donde los músculos son sometidos a fuerzas mayores que se ven reflejas en la oclusión. (Koch & Poulsen, 2011, p.231).

Es imprescindible recomendar el cuidado inicial de los dientes temporarios especialmente de los molares, para evitar cualquier tipo de alteración a nivel oclusal; y si se observa alteraciones en la mordida como la existencia de mordidas cruzadas anteriores o posteriores, mordida abierta, proceder a su corrección inmediata.

Todo esto tendrá como objetivo prevenir disfunciones temporomandibulares, aunque en niños los signos y síntomas inicialmente no son visibles ya que se adaptan a cualquier alteración morfofuncional pero la progresión de esta patología con el tiempo reflejara dolor, ruido articular y una apretura bucal limitada.

2.3. PROBLEMAS EN EL PLANO VERTICAL

Son muchos los componentes que se combinan y se compensan entre sí para mantener un rostro armónico, lo que determinan ciertos patrones faciales; en ocasiones factores de otra índole como funciones musculares, respiratorias, hábitos parafuncionales, pérdidas dentarias afectan el desarrollo de estos patrones creando discrepancias que pueden reflejarse a nivel vertical.

Proffit, Fields y Sarver (2008), nos dan a conocer:

Actualmente se le da mayor importancia a la estética dental y facial. Esto refleja una mayor concienciación de los padres y de los pacientes que buscan un tratamiento debido a su preocupación por la apariencia facial, y a los problemas psicosociales que pueden afectar en mayor grado a la calidad de vida de cada individuo²⁹. (p.5).

2.3.1. Factores que afectan el equilibrio y la armonía facial

- La posición de los dientes: la protrusión o el apiñamiento marcado de las piezas dentarias, principalmente de las anteriores tanto superiores como inferiores por que estas se interrelacionan, así como la retrusión de los mismos causa alteraciones a nivel de los tercios faciales, esto dependerá del grado de protrusión o retrusión dentaria. (English et al., 2011, p.113).

- El patrón esquelético: English et al., (2011), nos expresan que este es:

“El prerrequisito más importante para el equilibrio facial es la dimensión vertical normal del tercio inferior de la cara .Poulton condujo un estudio sobre la tracción cervical y encontró que las alturas faciales anteroinferiores aumentadas estaban asociadas muy frecuentemente con una cara desagradable”³⁰. (p. 114).

-La cobertura de tejido blando: Este factor puede relacionarse con las posiciones dentarias y afectaciones esqueléticas que serán reflejadas en los tejidos blandos, observándose casos como incompetencias labiales, protrusión o barbillas prominentes dadas por eje de crecimiento. Otros casos que pueden también incluirse en este grupo son aquellos que no resultan de una distorsión dentaria o esquelética sino de la distribución imperfecta de los tejidos blandos.

²⁹ Proffit, W. Fields, H. Sarver, D. (2008). *Ortodoncia Contemporánea*. (4ta ed.). Barcelona: Elsevier.

³⁰ English, J. Peltomal & Litschel, K. (2011). *Destreza en Ortodoncia de Mosby*. Venezuela: Amolca.

2.3.2. Etiología

Como fue mencionado con anterioridad diversos factores pueden influir en las alteraciones a nivel del plano vertical, implicándose en algunos aspectos genéticos, ambientales en diferentes porcentajes; a continuación serán mencionadas y explicadas:

Factores genéticos

a) Crecimiento y desarrollo condilar

Tanto “El crecimiento de rotación y el crecimiento mandibular pueden afectar desfavorablemente el desarrollo dentoalveolar del maxilar y la mandíbula”³¹. Se ha demostrado mediante estudios que la dirección más común de crecimiento del cóndilo es en sentido vertical, con un cierto componente anterior. (English et al., 2011, p.115).

Tanto la dirección que es proporcionada por el cóndilo, como las medidas existentes entre la altura facial anterior y posterior constituyen el crecimiento de la cara, durante la época activa de crecimiento de un individuo se pueden presentar cambios o alteraciones influenciadas por diversos factores externos; es ahí cuando se exhibe una altura anteroinferior corta o aumentada. (English et al., p.115).

b) Patrón neuromuscular

El aumento o disminución del volumen y desarrollo de ciertos músculos que forman parte de la cadena vertical posterior como el temporal, pterigoideo

³¹ English, J. Peltomal & Litschel, K. (2011). *Destreza en Ortodoncia de Mosby*. Venezuela: Amolca.

interno, masetero promueven el desarrollo del patrón esquelético; es así que ante la presencia de músculos potentes aumenta la posibilidad de mostrar mordidas profundas esqueléticas; por el contrario si los músculos son menos potentes originan mordida abierta de naturaleza esquelética.

c) Heredabilidad de las dimensiones faciales verticales

Un factor preponderante en el desarrollo de una maloclusión principalmente en el plano vertical como ya fue mencionado con anterioridad es la herencia, más cuando ambos padres mantienen el mismo biotipofacial que transmiten a sus hijos, sin duda este antecedente familiar aumenta las posibilidades de presentar patologías esqueléticas como mordida abierta o profunda.

Factores ambientales

Los hábitos orales, como ya fue especificado, son considerados factores etiológicos en el desarrollo de las maloclusiones, donde inicialmente no existen problemas esqueléticos afectando la dentición y progresivamente el proceso alveolar; como lo da a conocer Boj, Catala, Ballesta, Mendoza & Planells (2011), “La hiperdivergencia esquelética comienza a aparecer cuando los hábitos persisten a lo largo del desarrollo del individuo, hasta tal punto que se conviertan en esqueléticos”³². Esto contribuye a que se den cambios bucofaciales, principalmente relacionado con el exceso de la dimensión vertical. (p.572).

³² Boj, J., Catala, M., Ballesta, C., Mendoza, A., & Planells, P. (2011). *Odontopediatría: La evolución del niño al adulto joven*. (p.572). Madrid: Ripano.

Problemas terapéuticos

La aplicación de aparatologías ortodónticas inadecuados en un niño durante la fase activa de crecimiento pueden crear ciertos contactos prematuros esto conduce al paciente a realiza un esfuerzo muscular de labios, mejillas y lengua durante la deglución, aumentando la tensión de los tejidos blandos del contorno, de esta manera se agrava la tendencia de crecimiento vertical.

2.3.3. Clasificación de las alteraciones verticales

Las alteraciones que suelen suscitarse en el plano vertical son variadas, han sido dividido en diferentes grupos para una mejor comprensión, dependiendo de la localización, estructuras que se ven comprometidas y los factores que influyen en el desarrollo de estas; una manera más fácil es observando si afecta solo la parte dental, esquelética o ambas.

Dentoalveolares

Boj et al., (2011), nos da a conocer que “los problemas verticales a nivel dentario son muy frecuentes a edades tempranas y durante el proceso de recambio dentario, pudiendo afectar según su localización al sector anterior, posterior o ambas, a excepción de los molares”³³.Y como ya fue mencionado estas pueden ser causadas por hábitos parafuncionales, problemas respiratorios, o por perdida prematura de piezas dentarias. (p.562)

En este tipo de mordida no existen problemas óseos o esqueléticos y afectan solamente a los dientes y a sus procesos alveolares, por lo tanto podemos decir

³³ Boj, J. et al. (2011). Odontopediatria: *La evolución del niño al adulto joven*. (p.562). Madrid: Ripano.

que se tratan de mordidas abiertas o profundas dentarias o también denominadas mordidas falsas, muchas veces la corrección de este tipo de maloclusiones dependerá de la prontitud con que se proceda a eliminar el agente causal. (Boj et al., 2011, p.562).

Esqueléticas

“Las discrepancias esqueléticas en la dimensión vertical puede determinarse por el análisis de una radiografía cefalométrica lateral en coordinación con un examen clínico. Las discrepancias pueden incluir una altura facial aumentada o disminuida crecimiento mandibular horario o antihorario”³⁴. Mientras que el análisis dental puede revelar una relación de mordida abierta, sobremordida vertical profunda. (English et al., 2011, p.54).

Tipos de alteraciones verticales dentoalveolares

a) Mordida abierta dentoalveolar

Al referir problemas solo a nivel dentoalveolar se dice que este tipo de mordida abierta son consideradas como mordidas abiertas sencillas, limitándose a la región anterior puede estar acompañada de protrusión dentaria y el niño presentará buenas proporciones faciales, su causa principal se asocia a la succión del pulgar. Este tipo de mordidas se corrige por si sola al desaparecer el hábito o agente causal o muchas veces se aplica aparato intrabucal. (Proffit et al., 2008, p.248).

³⁴ English, J. Peltomal & Litschel, K. (2011). *Destreza en Ortodoncia de Mosby*. Venezuela: Amolca.

b) Mordida profunda dentoalveolar

La mordida profunda dentoalveolar tiene poca significación práctica a menos de que se encuentre combinada con mordidas cruzadas, este tipo de mordida se caracteriza por presentar muchas veces una erupción excesiva en los dientes anterosuperiores o inferiores, los molares presentan una erupción normal, el niño presentará buenas proporciones faciales. (Koch & Poulsen, 2011, p.215).

c) Mordida borde a borde bis a bis

Colina nos expone que este tipo de alteración se caracteriza por que “Los bordes incisales de los incisivos van a contactar con los bordes incisales de los incisivos inferiores”³⁵. Sin entrecruzarse verticalmente, este tipo de mordida produce guías en la mordida durante la masticación, causando desgastes y abrasiones y contactos innecesarios tanto de los dientes anteriores como de los posteriores, causando alteraciones tanto en el plano vertical como en el transversal.(Colina,2010,p.11).

Tipos de alteraciones verticales esqueléticas

a) Mordida abierta esqueletal

Este tipo de mordida afecta principalmente el plano vertical acompañado de discrepancias a nivel facial, los signos que se encuentran asociados a este tipo de mordida como lo expresa Montagna, Lambini, Piras y Denotti (2010), son “Rostro elongado, con altura facial anterior aumentada en el tercio inferior y

³⁵ Colina, R. (1 de mayo de 2010).Diagnostico tipo de mordida. (tesis doctoral inédita).Universidad de Montemorelos. Recuperado de <http://www.slideshare.net/DrMurilloOrtiz/diagnostico-tipos-de-mordida>

desproporción entre la altura facial anterior y posterior”³⁶. También se puede presentar mandíbula con cuello de cóndilo elongado y dirigido posteriormente, ángulo goniaco aumentado; crecimiento de tipo hiperdivergente. (p.82).

b) Mordida profunda esquelética

Como ya se mencionó este tipo de mordida tiene origen hereditario, entre los signos que se asocian a este tipo de mordida destacan: Rostro acortado con altura facial inferior disminuida; erupción excesiva de los dientes anterosuperiores o inferiores; mandíbula con rama ascendente ancha y larga, cuerpo bien desarrollado, ángulo goniaco disminuido. (Montagna et al., 2010, p.84).

2.3.4. Diagnóstico radiográfico y clínico en las alteraciones faciales verticales

“El análisis morfológico de la cara es uno de los factores fundamentales en el diagnóstico, plan de tratamiento ortodóntico y pronóstico de las maloclusiones a largo plazo”³⁷, es el principal recurso para determinar el patrón facial, que a su vez lleva a tratamientos y pronósticos específicos a diferentes edades. (Crivello, Guedes, Bonecker & Delgado, 2011, p.12).

Ferrer (2009), nos dice que “Los innumerables estudios realizados por antropólogos, naturalistas, artistas, ortodoncistas y psicólogos en el campo de la estética facial revelan la diferencia de criterios existentes. Tal vez porque la belleza es un concepto cósmico que se puede contemplar desde diversas

³⁶ Montagna, F., Lambini, N., Piras, V., & Denotti, G. Ortodoncia y sus dispositivos. (2010). *Aparatos móviles y fijos removibles en la práctica clínica*. (p.82) Venezuela: Amolca.

³⁷: Crivello, O., Guedes, A., Bonecker, M., & Delgado, C. (2011.). *Fundamentos de la odontología: Odontopediatría*. (p.5).Sao Pablo: Santos.

perspectivas”³⁸. De modo que un punto importante a considerar es nuestra percepción de la forma, perfil y contorno de las cosas. (p.5).

Para lograr dicha belleza en un tratamiento ortodóntico es imprescindible realizar antes un diagnóstico acertado, hoy en día existen un sin número de métodos y técnicas empleadas para facilitar estos estudios, entre estos se detallan las radiografías cefalométricas que nos permiten evaluar diferentes ángulos que determinan tanto el patrón de crecimiento como la altura facial de esta manera se determinarán discrepancias existentes ya sea a nivel dental o esquelético que influyan en la apariencia facial.

2.3.5. Análisis cefalométrico de Jarabak

Como bien lo expresa Vedovello (2010), “la Cefalometría es una ciencia que fracciona el complejo dentó craneofacial con el propósito de examinar de qué forma las partes se relacionan unas con las otras y como el crecimiento individual afecta el relacionamiento total de las partes”³⁹. Se puede decir que es un sistema que va a definir, en valores numéricos, los componentes craneanos y faciales. (p.79).

Todas las maloclusiones se definen durante el desarrollo, por lo tanto el clínico debe estar atento siempre a la dirección de crecimiento facial; así podemos decir que este análisis nos permitirá: predecir los cambios en el crecimiento que experimentará un determinado paciente, si este es sentido horario o antihorario; estudiar las relaciones horizontales y verticales ; evaluar la altura facial; además

³⁸ Ferrer, M. (2009). *La estética facial desde el punto de vista del ortodoncista*. Madrid: Ripiano.

³⁹ Vedovello, M. (2010). *Cefalometría: Técnicas de diagnóstico y procedimientos*. (p.79).Venezuela: Amolca.

de observar otros puntos y ángulos importantes en las dimensiones verticales como el ángulo interincisal. Todo esto constituye un recurso auxiliar para el diagnóstico facilitando el plan de tratamiento. A continuación serán mostrados los diversos ángulos y líneas que permiten al clínico definir el patrón esquelético de un individuo. (Vedovello, 2010, p.79).

Puntos cefalométricos: se mencionan estos puntos según lo que expresa en su obra Vedovello (2010), los cuales destacan:

- **Punto S (silla turca);** situado en el centro de la silla turca
- **Punto N (nasion);** este se va a encontrar en la sutura nasofrontal
- **Punto Me (mentoniano);** se caracteriza por estar localizado en el límite inferior de la curvatura de la sínfisis mentoneana
- **Punto Ar (articular);** este se podrá observar en la intercepción de las imágenes que muestran la superficie de la base esfenoidal y la superficie posterior de la mandíbula, situado justamente donde se ve que el cóndilo emerge en la fosa mandibular.
- **Punto Goc (gonion construido):** Para localizar este punto se formara dos tangentes una que corresponde al borde posterior de la rama ascendente y la otra al plano de la mandíbula; justo en el vértice de esta intercepción se podrá observar al gonion construido. (p.82).

Líneas cefalométricas: Estas son imprescindibles en un estudio cefalométrico:

- **S-N:** Representa la base anterior del cráneo, para lo cual se une los puntos silla y nasion.
- **N-Me:** Constituye la altura facial anterior, va desde el nasion al punto mentoniano.

- **S-Goc:** Forma la altura facial posterior, está representada por la unión del punto silla y gonion construido.

- **S- Ar:** Simboliza la base posterior del cráneo, para lo cual se procede a la unión del punto silla y articular. (Vedovello, 2010, p.82).

Planos cefalométricos: Aquí se estudiarán dos planos de suma importancia:

Plano de la rama de la mandíbula (Ar-Goc); Este plano se forma al pasar por el punto Ar hasta el gonion construido.

Plano mandibular (Me-Goc): Este pasará por el punto mentoneano al gonion construido así se dará origen a este plano. (Vedovello, 2010, p.83)

Medidas angulares

Como nos da a conocer Vedovello (2010), entre las medidas angulares tenemos:

Ángulo silla: Formado por la unión de la línea S-N con la línea S-Ar, define la flexión entre la base anterior y posterior del cráneo y describe la posición de la fosa mandibular. La predicción de crecimiento mandibular se debe a este ángulo. Su valor promedio es de $122^{\circ} \pm 5^{\circ}$, este ángulo puede aumentar o disminuir con el crecimiento, cuando aumenta es debido a un aumento de la base posterior del cráneo; valores mayores de 122° indican mordida abierta esquelética por retrognatismo mandibular. Sin embargo, cuando este ángulo está disminuido es debido a una base del cráneo corta, favoreciendo a la proyección anterior de la mandíbula, lo indica mayor probabilidad de que el paciente presente una mordida esquelética profunda⁴⁰. (pp.83-84).

Ángulo articular: “Formado por la unión de la línea S-Ar y Ar-Goc, su valor normal es de $143^{\circ} \pm 6^{\circ}$, define como la mandíbula está relacionada con la base posterior del cráneo, rotación horaria (posterior) o rotación antihoraria (anterior)”⁴¹.

⁴⁰ Vedovello, M. (2010). *Cefalometría: Técnicas de diagnóstico y procedimientos*. Venezuela: Amolca.

⁴¹ Vedovello, M. (2010). *Cefalometría: Técnicas de diagnóstico y procedimientos*. Venezuela: Amolca.

Se considera que los pacientes que muestren un ángulo articular mayor al valor considerado como normal, son más propensos a proyectar una rama mandibular más estrecha que mostrara una tendencia de crecimiento en sentido vertical; mientras los niños que poseen valores menores indican una rama más ancha lo que puede inducir a un crecimiento de la rama en dirección oblicua hacia abajo y para el frente. (Vedovello, 2010, p.84).

Ángulo goniaco: Este ángulo está formado por las tangentes que forman el plano mandibular (Ar-Goc) y el plano mandibular (Goc-Me), el valor normal es considerado $130\pm 7^\circ$, pero hay que recalcar que para obtener un estudio más profundo que nos muestre la dirección de crecimiento se debe ir más allá de estos puntos y no ser evaluados en forma individual, ya que estos pueden variar en sus normativas. (Vedovello, 2010, p.85).

Como bien lo expresa Vedovello (2010), según lo descrito por Bjork:

Con valores por debajo de 123° , generalmente la mandíbula es cuadrada. La altura de la cara es corta y presenta mordida esquelética profunda. Cuando es arriba de 130° , estamos frente a una mandíbula estrecha, altura de cara anterior larga y mordida esquelética abierta⁴². (p.85).

El ángulo goniaco puede ser dividido en dos partes goniaco superior (ArGocN) e inferior (NGocMe), estos nos permitirán observar la relación angular en la cual la rama y el cuerpo se encuentran:

“Ángulo goniaco superior representa la inclinación de la rama ascendente, que indica la dirección del crecimiento sagital remanente de la mandíbula”⁴³. Su valor promedio es de $50^\circ \pm 2^\circ$, siendo que valores aumentados de 58° representan un

⁴² Vedovello, M. (2010). *Cefalometría: Técnicas de diagnóstico y procedimientos*. Venezuela: Amolca.

⁴³ Vedovello, M. (2010). *Cefalometría: Técnicas de diagnóstico y procedimientos*. Venezuela: Amolca.

crecimiento sagital mayor ; un ángulo que muestre valores inferiores es decir de 43° a 48° , representa un crecimiento mandibular en sentido horario y con poca proyección anterior del mentón . (Vedovello, 2010, p.85).

“El ángulo goniaco inferior indica la inclinación del cuerpo de la mandíbula, determinando el crecimiento vertical del mentón, en la parte anterior, siendo que el valor normal varía de 70° a 75°”⁴⁴. Un aumento de este valor indica inclinación mayor del cuerpo mandibular, hacia abajo reflejando una mayor probabilidad de mordida abierta esquelética; al contrario un ángulo disminuido nos da como resultado un cuerpo mandibular más horizontal, que muchas veces se asocia a sobremordida esquelética. (Vedovello, 2010, p.85).

Relación entre las medidas angulares

Vedovello (2010), nos da a conocer:

Las medidas angulares silla, articular y goniaco tienen como norma clínica la sumatoria de $396^{\circ} \pm 6^{\circ}$, estos ángulos se interrelacionan, porque tienen lados en común. Por lo tanto no deben ser estudiados de forma aislada, ya que estos ángulos tienen interdependencia directa para su interpretación, compensado o potencializando valores que podrán existir entre ellos. Cuando este Valor de la sumatoria está disminuido, indicará un crecimiento del mentón en sentido anterior, lo que quiere decir crecimiento en sentido antihorario, indicando mordida profunda esquelética. Al contrario cuando el valor es mayor, el crecimiento se manifestará en sentido vertical, con poca proyección anterior del mentón, es decir en sentido horario, indicándonos una mordida abierta esquelética⁴⁵. (p.85).

2.3.6. Análisis dentario

Para realizar un correcto diagnóstico es importante determinar la clase molar como ya se explicó con anterioridad según Angle, como también el tipo de

⁴⁴ Vedovello, M. (2010). *Cefalometría: Técnicas de diagnóstico y procedimientos*. Venezuela: Amolca.

⁴⁵ Vedovello, M. (2010). *Cefalometría: Técnicas de diagnóstico y procedimientos*. Venezuela: Amolca.

mordida dental anterior (relación existente entre los incisivos). Todos estos puntos son esenciales para relacionarlos con la orientación de crecimiento que presente el individuo, según esto podremos observar la existencia de alteraciones verticales ya sea solo dentoalveolares o esqueléticas.

A través de un estudio cefalométrico también podemos analizar las relaciones existentes entre los incisivos, para esto utilizaremos ángulos descritos por Ricketts comentados en la obra de Mario Vedovello:

- Ángulo interincisivos: “ángulo formado por el eje largo de los incisivos superior e inferior. Ángulos bajos indican protrusión dentaria.

Ángulos altos indican sobremordida. La biprotrusiones generalmente presenta un ángulo interincisivo disminuido. Norma clínica: 130° . Desvío $\pm 6^\circ$ ⁴⁶. (Vedovello, 2010, p.107).

Otro punto que se tomará en cuenta para complementar el estudio dental, es el descrito por Mc. Namara:

- Posición vertical del incisivo superior: La posición vertical del incisivo superior es determina en un examen clínico, pero también puede ser útil en una telerradiografía en norma lateral.

“La medida patrón indica que el borde incisal queda de 2 a 3 mm abajo del labio superior. Es importante registrar la existencia de normalidad, si sobrepasa estas medidas ya se consideraría una posición de inestabilidad”⁴⁷. Cuando se excede este valor estaremos ante la presencia de una mordida profunda anterior, cuando

⁴⁶ Vedovello, M. (2010). *Cefalometría: Técnicas de diagnóstico y procedimientos*. Venezuela: Amolca.

⁴⁷ Vedovello, M. (2010). *Cefalometría: Técnicas de diagnóstico y procedimientos*. Venezuela: Amolca.

hay una sobremordida vertical negativa y los incisivos no pueden superponerse, existe una mordida abierta anterior. (Vedovello S, 2010, p.75).

Altura facial

La altura facial representa uno de los puntos más importantes en un diagnóstico previo a la aplicación de un tratamiento ortodóntico, para evaluar dichas dimensiones se pueden utilizar diversos métodos basados en fotográficos o radiografías entre esta la cefalométrica lateral, estas herramientas proporcionan valiosa una información dividiendo a la altura facial en: altura facial total que estará dada en milímetros, altura facial media y altura facial inferior; para determinar la altura facial media e inferior será necesario utilizar una regla de tres.

Uribe (2010) nos da a conocer:

Altura facial total (AFT): Es la distancia en milímetros que existe desde el nasion al mentoniano (Na-Me) y representa el 100% de la altura de cara.

Altura facial media (AFM): va desde (N-SNA). Esta debe ser de 43 al 45% de la altura total de la cara, para ser considerado como valor normal.

Altura facial anteroinferior (AFI): va desde (ENA-Me), esta debe ser de 55% a 57% de la AFT para representar normalidad; la AFI puede variar en forma significativa cuando se produce una rotación de la mandíbula en el sentido o en contra de las manecillas del reloj, una rotación sin control puede producir una discrepancia maxilomandibular en sentido vertical y anteroposterior. Los valores mayores indican una rotación de la mandíbula hacia abajo y hacia atrás, en el sentido de las manecillas del reloj (horario), este tipo de individuos presentan una mordida abierta esquelética. Mientras que valores menores a la norma indican una disminución de este segmento, lo que produce una rotación de la mandíbula hacia arriba y hacia adelante, en el sentido antihorario, lo que predispone a presentar una mordida profunda esquelética⁴⁸. (p.55).

⁴⁸ Uribe. (2010). *Ortodoncia: teoría y clínica*. Colombia: Legis S.A.

2.3.7. Tratamientos ortodónticos en la alteraciones verticales

Hoy en día existe un sin número de opciones que se ofrecen en un tratamiento ortodóntico para lograr la cooperación del paciente con el objetivo de dar paso a la corrección de un maloclusión; esto dependerá del factor cultural, psicológico y económico del individuo. Para lo cual se emplean aparatos fijos o removibles destinados a ser utilizados desde una a edad temprana; generalmente los aparatos removibles son confeccionados en resina acrílica de curado rápido, estas placas cumplirán básicamente funciones, de retención pasiva y una función activa que es la encargada de ejercer movimientos sobre los dientes y sus estructuras.

Rossi (2011), refiere que “La utilización de aparatos removibles con fines ortodónticos es aceptables, por lo tanto, en los casos que son necesarios desplazamientos dentarios mínimos y en el que pueda prever la buena colaboración del paciente”⁴⁹. Por lo que es importante realizar un buen diagnóstico para evaluar estos dos factores. (p.55).

Como lo expresa Cameron & Widmer (2010), los aparatos ortodónticos fijos o removibles deberán brindar una serie de requisitos entre estos:

- Permitir el control de la cantidad, distribución, duración y dirección de la fuerza que ejercen
- Ser atraumáticos para los tejidos orales y no estar afectados de forma negativa por las secreciones orales
- Permitiendo que los dientes y los tejidos orales funcionen con normalidad
- Permite al portador mantener la higiene oral
- Ejercer la fuerza y ofrecer la resistencia de anclaje suficiente para inducir cambios óseos histológicos necesarios para el movimiento ortodóntico deseado del diente
- Responder al control del operador

⁴⁹ Rossi, M. (2011). *Ortognatodoncia en la práctica clínica*. Venezuela: Amolca.

-Permitir el movimiento de dientes individuales o de grupos de dientes en las direcciones deseables⁵⁰. (p. 359).

Massimo Rossi nos expresa en su obra que “El éxito del tratamiento depende totalmente de la colaboración del paciente y de la realización del tratamiento durante el crecimiento”⁵¹. Es importante que el paciente se guíe por las normas estipuladas por el odontólogo, sobre el uso y cuidado de la aparatología, la higiene que debe tener con esta y el cumplimiento de las citas programadas; otro punto que no debe faltar es la motivación de los padres todo esto aportará para lograr el éxito de un tratamiento. (Rossi, 2011, p.55).

Tratamiento de mordida abierta

Tratamiento de la mordida abierta dental

Muchas alteraciones dadas en el plano vertical son ocasionadas por la presencia de hábitos, para eliminar los mismos en la dentición mixta es importante dar inicio a un tratamiento con aparatologías fijas o removibles, para esto el niño debe estar motivado y dar el consentimiento para la ruptura del hábito, por lo que es necesario previamente haberle explicado de que trata y estar seguros de que el infante entendido y aceptó dicho procedimiento, cuando no se obtiene la cooperación del paciente lo ideal será posponer el tratamiento hasta que este sea capaz de entender el problema. Los padres deben ser orientados a no interferir en no obligar al niño a aceptar este tipo de método, pero si es recomendable ejercer un refuerzo positivo cuando el niño presente el comportamiento deseado esto incluirá: elogios, incentivos, premios.

⁵⁰ Cameron, A., & Widmer, R. (2010). *Manual de odontología Pediátrica*. Madrid: Elsevier.

⁵¹ Rossi, M. (2011). *Ortognatodondia en la práctica clínica*. Venezuela: Amolca.

Cano (2010), nos indica:

Es también conveniente que, la primera entrevista que tenemos con el niño y sus padres, sepamos valorar empíricamente cual es el medio sociocultural en el que se desenvuelven nuestro paciente ya que en un tratamiento ortodóntico el ambiente familiar y la convivencia social tienen una gran importancia, pues tanto la valoración de la higiene bucal, como el cuidado de la aparatología o el interés por obtener un buen resultado terapéutico, estarán frecuentemente influenciado no solo por la propia personalidad del niño sino también por todos aquellos que convivan a su alrededor⁵².(p.18).

a) Aparatos rompehábitos (Rejilla lingual)

Es recomendable su utilización en niños mayores de 7 años, que presentan un aumento de overjet y mordida abierta que no se autocorrigen porque actualmente está influenciado por un hábito bucal. Este aparato consta de una rejilla, que tiene como función bloquear la succión del dedo o los dedos, actuando como una barrera; se la puede incorporar a otros dispositivos como barra lingual, quadhelix, cuando la mordida abierta se acompaña de otras alteraciones como protrusión .

b) Intrusor molar

Como lo detalla Boj et al., (2011), el intrusor molar es un arco transpalatino, construido con un alambre de 1mm al que se le han instruido un omega dirigida a mesial que llega hasta el primer premolar; un botón de acrílico que se extiende a lo largo del omega separado 5mm del fondo del paladar; el arco transpalatino incorpora dos espirales una de cada lado , que quedará fuera del botón de acrílico y que servirán para la desrotación de los molares; próximo a su unión

⁵² CANO, M et al. (2010). *Libro de prácticas: Ortodoncia I*. España: Universidad de Salamanca.

con las bandas , habrá una onda a cada lado de 2mm que permitirá ligeras expansiones y ajustes trasversales de los molares. (p.564).

Tratamiento de mordida abierta esquelética

Para corregir este tipo de patología se emplean diferentes medios terapéuticos, dependiendo del caso. Como lo expresa Boj et al., (2011), que tendrán en común el cambio del plano oclusal en sentido antihorario:

- Restringir el crecimiento en sentido vertical de los procesos alveolares superior en los molares para esto se podrá utilizar un anclaje extraoral de tiro vertical.
- Limitar el crecimiento vertical en los molares para lo cual pueden emplearse barras transpalatina con botón de acrílico que puede estar combinándolo con un anclaje extraoral o una mentonera.
- También se puede utilizar aparatos funcionales que tendrán como función proyectar la mandíbula y limitar el crecimiento en sentido vertical; a esto se le incorporará fuerzas extraorales
- En casos severos se procede a realizar extracciones de molares o premolares y posteriormente la mesialización de los molares al espacio de extracción, para lograr el cierre de la mordida. (Boj et al., 2011 p.573).

Aparatologías removibles para otro tipo de mordidas

Otro tipo de aparatologías son las placas de Hawley con tornillo de expansión o placa con coffin, si bien es cierto estas no son empleadas para la corrección de mordidas abiertas esqueléticas; utilizada en la expansión de los maxilares o de piezas dentarias cuando existen una maxilar o mandíbula estrecha, muy útiles en casos de mordida cruzada anterior o posterior, ya que este tipo de

mordida en algunos pacientes puede estar asociado a un aumento de altura facial inferior.

Tratamiento de mordida profunda

“Uno de los objetivos del tratamiento ortodóncico es establecer un resalte vertical de los incisivos normal; lo cual puede ser obtenido con intrusión de incisivos superiores o inferiores, nivelación del plano oclusal funcional, extrusión de dientes posteriores y/o vestibularización de los dientes anteriores”⁵³. (Cruz Moreno, Muñoz Gaviria, 2010, p.4)

Factores que determinan la estrategia del tratamiento

Etiología: Evaluar el origen de una anomalía oclusal debe considerarse el primer paso; identificar si la mordida profunda es consecuencia del exceso vertical de la rama mandibular, de la falta de desarrollo dentoalveolar en piezas posteriores, de un exceso de desarrollo dentoalveolar vertical en los incisivos.

Edad: se ha comprobado a través de estudios que el desarrollo vertical natural aumenta entre los 9 y 12 años y que a partir de los doce años permanece estable, lo que coincide con la erupción dental de algunas piezas , durante este período de dentición mixta, se considera una estrategia acertada aplicar procedimientos ortodóncicos .

Estética facial: Debe considerar aspectos relacionados al perfil facial y el patrón esquelético vertical y a la exposición dental. (Cruz Moreno, Muñoz Gaviria, 2010, p.4-5).

⁵³ Cruz, B. Muñoz. (2010). Tratamiento ortodóncico de mordida profunda. (Tesis de Odontología inédita). Universidad de Antioquia. Recuperado de aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/odont/article/.../467

Tratamiento en sobremordida dental

a) Vestibularización de dientes anteriores

Optar por la vestibularización de los dientes es una alternativa que puede resultar útil para la corrección de mordidas profundas dentales, si es que se observa una retroinclinación de los dientes anteriores por ejemplo en una maloclusión Clase II división 2. Por medio de la vestibularización se logra reducir la proyección vertical existente. Cuando estamos ante una dentición mixta lo ideal será utilizar aparatología removible que contenga un arco vestibular con resortes que ayuden a la vestibularización de los dientes que se encuentra retroinclinados. (Cruz Moreno, Muñoz Gaviria, 2010, p.9)

b) Intrusión de dientes anteriores

Otra alternativa para la corrección de una mordida profunda dentoalveolar es lograr la intrusión de los incisivos superiores o inferiores, está indicado cuando existe una verdadera sobreerupción de los incisivos en pacientes con aumento de la dimensión vertical, exposición excesiva de incisivos en reposo es decir que supere los 4mm; esta también se la efectuará en la dentición mixta. (Cruz Moreno, Muñoz Gaviria, 2010p.10).

c) Extrusión de dientes posteriores

Se piensa que la extrucción de molares es un método eficaz para la corrección de mordidas profundas ya sean dentales o esqueléticas, 1mm de extrusión posterior se puede expresar en 1.5 a 2.5 mm de reducción de la sobremordida anterior. Para lo cual es empleado planos posteriores de mordida, estos

permitirán desoclir tanto del sector anterior como el, haciendo que paciente adopte otro tipo de mordida que posteriormente ayudara en la sobreerupción de los molares, de esta manera se equilibrará el tipo de mordida. (Cruz Moreno, Muñoz Gaviria, 2010, p.6).

Otra alternativa para lograr la extrusión de dientes posteriores es utilizar el bite plane o llamado Plano de mordida anterior, esto no ayudará a simular la erupción de los molares llenando la mordida, esto permitirá abrir la mordida anterior con un plano confeccionado con resina acrílica o acrílico, que a su vez interrumpe la erupción estos dientes anteriores en sentido vertical.

Tratamiento en sobremordida esquelética

a) Spring bite

Cuando el compromiso esquelético es muy severo se emplean otras técnicas ortodónticas, como lo es el Spring Bite que se ayudan de tracciones extraorales, a estos se les puede añadir planos laterales en el contacto oclusal, que permitan controlar la extrusión de los dientes que constituyen el sector posterior, especialmente de los molares. (Montagna et al, 2011, p.84).

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. MÉTODOS

3.1.1. Modalidad básica de la investigación

Bibliografía: Es bibliográfica porque para su realización fue necesaria la previa recopilación de información en libros de texto y páginas web.

De campo: Es de campo porque la investigación fue aplicada en los niños que acuden a las clínicas Odontológicas de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, los cuales presentan algún tipo de alteración en la oclusión.

3.1.2. Nivel o tipo de investigación

- a) **Exploratorio**, porque se exploró clínicamente la cavidad oral de los pacientes que reciben tratamientos ortodónticos en las clínicas de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

- b) **Descriptivo**, porque se hizo una descripción de las principales alteraciones dentales y dentoesqueléticas que con mayor frecuencia afectan el plano vertical, como de sus posibles factores etiológicos; que pueden comprometer las dimensiones faciales.

- c) **Analítico**, porque se realizó el análisis e interpretación de los resultados obtenidos.
- d) **Sintética**, con la ejecución de esta investigación se pudo establecer conclusiones basadas en los resultados obtenidos de las encuestas, fichas clínicas, fichas de observación como también de la investigación bibliográfica.
- e) **Propositiva**, la investigación culminó con una propuesta alternativa que fue elaborada como una solución al problema estudiado.

3.2. TÉCNICAS

Encuestas: Se aplicaron encuesta dirigida a los padres de familia de los pacientes que reciben tratamientos ortodónticos en las clínicas de odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo

Observación: Por medio de esta técnica, se analizó el tipo de mordida, hábitos parafuncionales y alteraciones esqueléticas existentes a través de análisis cefalométrico.

3.3. INSTRUMENTOS

- Formulario de encuesta
- Fichas de observación
- Historia clínica

3.4. RECURSOS

3.4.1. Talento humano

- Investigadora
- Tutor de tesis
- Pacientes atendidos en las clínicas odontológicas de la Universidad San Gregorio de Portoviejo
- Padres de familia

3.4.2. Recursos tecnológicos

- Internet
- Computadora
- Impresora
- Cámara
- Scanner

3.4.3. Materiales

- Fotocopias
- Espejo bucal
- Radiografías
- Textos relacionados con el tema
- Materiales de escritorio

3.4.4. Recursos económicos

Investigación tendrá un costo aproximado de \$ 706,00

3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.5.1. Población

Para la recolección, análisis y procesamiento de la información se trabajó con el universo conformado por 100 pacientes que son atendidos en las clínicas de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo por presentar alteraciones oclusales. Octubre 2012- Mayo 2013.

3.5.2. Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra lo componen 50 pacientes atendidos en las clínicas odontológicas de ortopedia en la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

3.5.3. Tipo de muestreo

El tipo de muestra que se utilizará es aleatoria simple

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

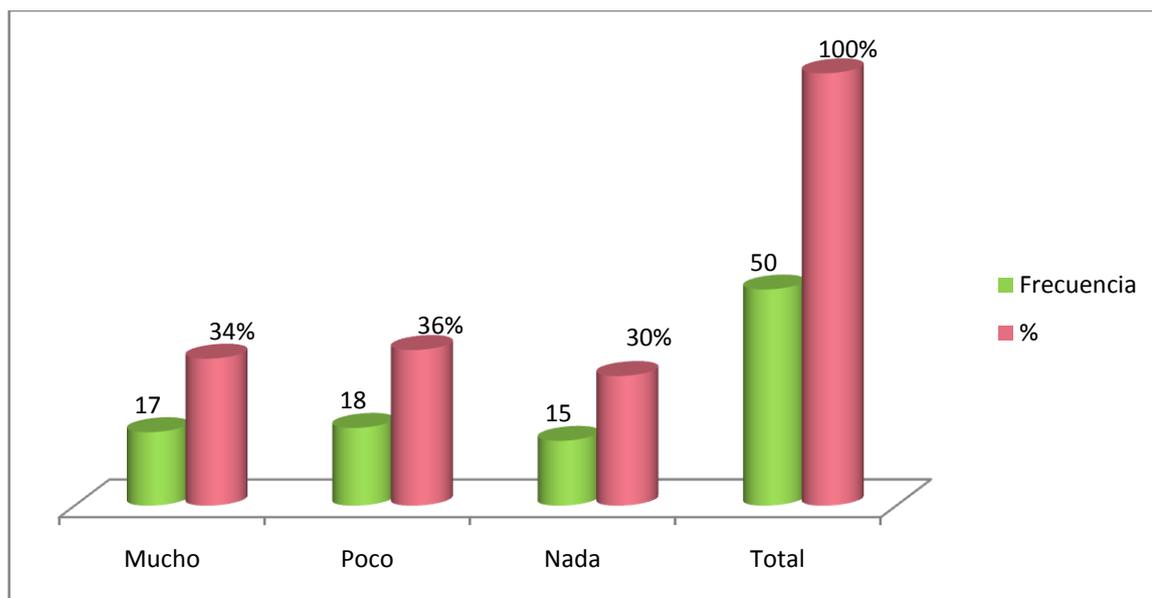
4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS ENCUESTAS DIRIGIDAS A LOS PADRES DE FAMILIA DE LOS NIÑOS QUE RECIBEN TRATAMIENTOS ORTODONTICOS EN LA UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO

Pregunta 1. ¿Sabe usted qué es ortodoncia preventiva?

CUADRO N° 1

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Mucho	17	34
Poco	18	36
Nada	15	30
Total	50	100

GRÁFICO N° 1



Fuente: Encuestas realizadas a los padres de familia de los niños que acuden a las clínicas de ortodoncia de la USGP

Elaborado por: Andrea Zambrano Mendoza

Análisis e interpretación

De las 50 encuestas realizadas a los padres de familia de los niños que reciben tratamientos ortodónticos en la clínicas de Ortodoncia de la USGP los resultados obtenidos fueron, 17 personas que corresponde al 34% mencionaron que tienen mucho conocimiento de lo que es Ortodoncia; 18 personas equivalente a 36% saben poco de qué es ortodoncia; 15 personas correspondiente al 30% respondieron que no saben nada de lo que es ortodoncia.

Según Singh (2009), se considera que “La orientación a los padres, aunque es lo más descuidado, es la manera más eficaz de practicar la ortodoncia preventiva”⁵⁴. (p.549). p.14

Mediante la obtención de estos resultados podemos decir que un porcentaje considerable tiene una idea de lo que es ortodoncia preventiva; sin embargo el 30% de las personas encuestadas no tienen conocimiento de que es Ortodoncia preventiva.

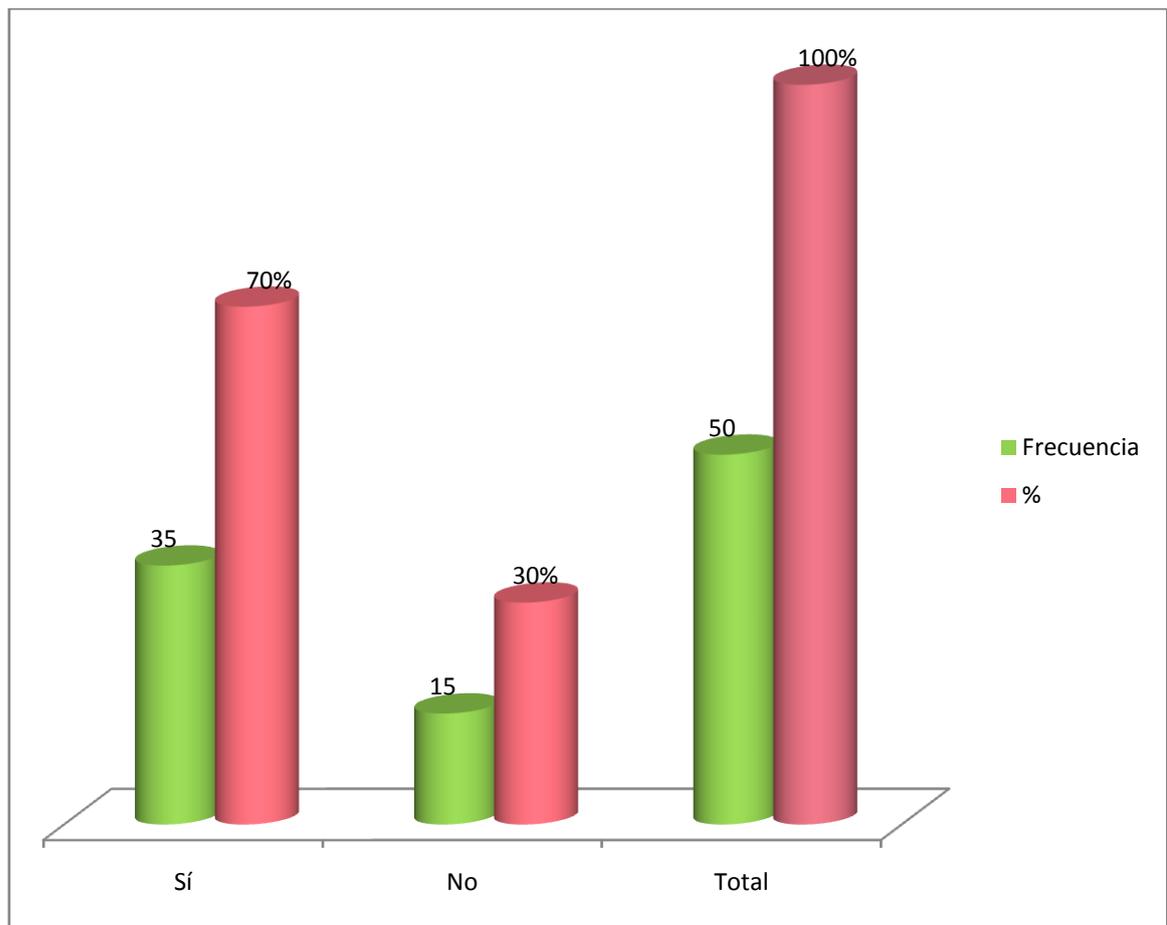
⁵⁴ Singh, G. (2009). *Ortodoncia: Diagnóstico y Tratamiento*. Venezuela: Amolca.

Pregunta 2. ¿Cree usted que es importante realizar tratamientos odontológicos preventivos a edad temprana?

CUADRO N° 2

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Sí	35	70
No	15	30
Total	50	100

GRÁFICO N° 2



Fuente: Encuestas realizadas a los padres de familia de los niños que acuden a las clínicas de ortodoncia de la USGP

Elaborado por: Andrea Zambrano Mendoza

Análisis e interpretación

Mediante la aplicación de 50 encuestas a padres de familia se determinó, que 35 de ellos que corresponden al 70% consideran que es importante realizar tratamientos odontológicos preventivos en los niños a una edad temprana; 15 personas que equivale al 30% por el contrario mencionaron que no consideran importante realizar tratamientos odontológicos preventivos a edad temprana.

English, Peltomal & Litschel (2011), nos dan a conocer:

“Dentro de la comunidad dental ha habido una atención creciente por interceptar o modificar las condiciones bucofaciales anormales que son identificadas precozmente .Este interés creciente ha coincidido con la elevación general del nivel de concientización concerniente a la odontología y medicina preventiva; los padres a menudo buscan tratamientos para sus niños a temprana edad, basado en parte en la sociedad regida por la estética”⁵⁵. (p.137) .p.12

Es por ello que a través de estas encuestas realizadas, podemos observar que en su gran mayoría en un 70% los tratamientos odontológicos preventivos son considerados como importantes para ser aplicados a una edad temprana, aunque un 30% piensa lo contrario, esto puede deberse a la falta de interés o preocupación por la dentición decidua.

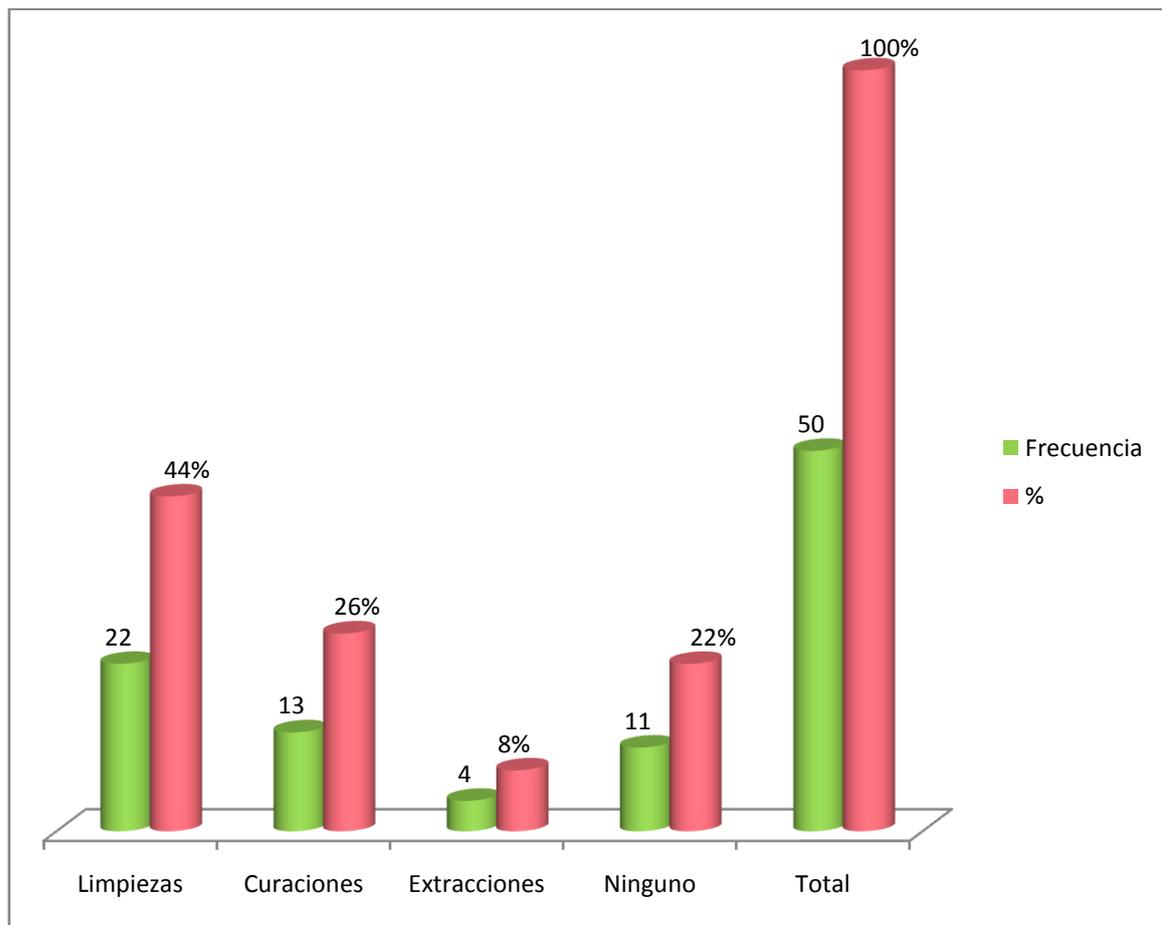
⁵⁵ English, J. Peltomal & Litschel, K. (2011). *Destreza en Ortodoncia de Mosby*. Venezuela: Amolca.

Pregunta 3. ¿En los primeros años de vida del niño que tipo de tratamiento odontológico preventivo recibió?

CUADRO Nº 3

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Limpiezas	22	44
Curaciones	13	26
Extracciones	4	8
Ninguno	11	22
Total	50	100

GRÁFICO Nº 3



Fuente: Encuestas realizadas a los padres de familia de los niños que acuden a las clínicas de ortodoncia de la USGP

Elaborado por: Andrea Zambrano Mendoza

Análisis e interpretación

Las encuestas a los 50 padres de familia revelan que 22 de ellos que concierne al 44% respondieron que durante los primeros años de vida del niño los tratamientos odontológicos recibidos fueron limpiezas; 13 personas equivalente al 26 % indicaron que durante los primeros años de vida del niño los tratamientos recibidos fueron curaciones; 4 personas que corresponde al 8% mencionaron que el tratamiento que recibió su niño fueron extracciones y 11 personas que corresponde al 22% expresaron que sus niños no recibieron ningún tipo de tratamiento odontológico .

Como lo expresa García (2011)

“Hay una situación de desinformación en cuanto a los dientes temporales sobre los cuales muchas madres piensan que dejándolos carear o si ya tienen caries no les dan mucha importancia porque vendrá un diente secundario o permanente, siendo éste un grave error porque retarda totalmente el proceso de erupción dental y trae problemas en la dentición permanente”⁵⁶. P.14

Es por ello que a través de los resultados que muestran las encuestas realizadas, se puede evidenciar el alto porcentaje de padres que mencionó que sus hijos durante los primeros años de vida recibieron tratamientos odontológicos ya sean limpiezas curaciones o extracciones, destacándose las limpiezas en un 44%; no obstante un 22% de esta muestra no recibió tratamientos lo que es preocupante.

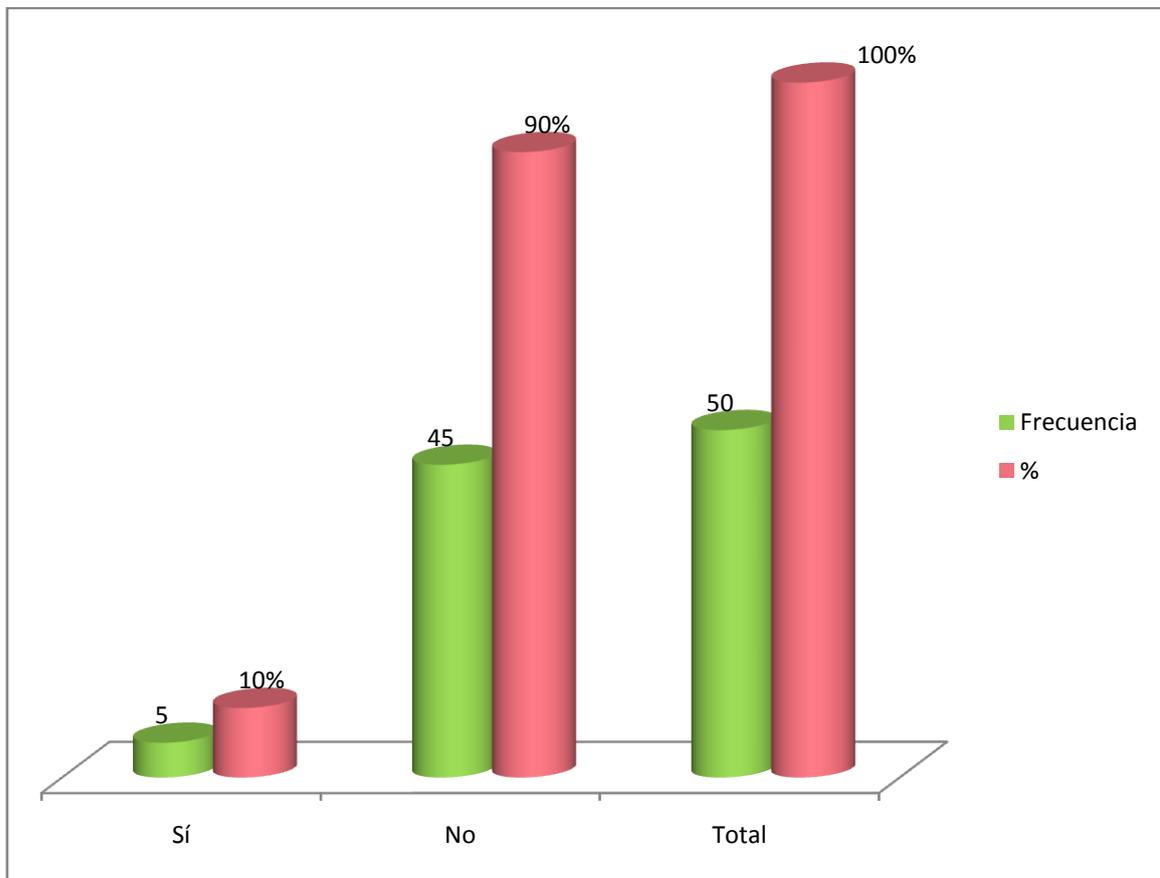
⁵⁶ García, B. (25 de julio de 2011).Ortodoncia a cualquier edad. Runrunes. Recuperado de <http://runrun.es/salud/22431/ortodoncia-a-cualquier-edad.html>

Pregunta 4. ¿Ha recibido algún tratamiento ortodóntico su niño con anterioridad?

CUADRO Nº 4

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Sí	5	10
No	45	90
Total	50	100

GRÁFICO Nº 4



Fuente: Encuestas realizadas a los padres de familia de los niños que acuden a las clínicas de ortodoncia de la USGP

Elaborado por: Andrea Zambrano Mendoza

Análisis e interpretación

Según los resultados de las encuestas realizadas a 50 padres de familia, se determinó que 5 padres de familia que corresponde al 10% manifestaron que sí han recibido tratamiento ortodóntico sus niños y 45 que equivale al 90% dijeron que sus niños no han recibido tratamiento ortodóntico. Lo cual coincide con:

“Generalmente los padres suelen preocuparse de la maloclusión de sus hijos cuando la deformidad estética acompañante es lo suficientemente evidente como para llamar la atención”⁵⁷. (Ramírez,2009, p. 38). p.78

Estas respuestas nos indican que el 90% de estos niños no han recibido anteriormente tratamientos ortodóntico, a pesar de que tienen una idea de lo que es ortodoncia y consideran que los tratamientos odontológicos preventivos son importantes.

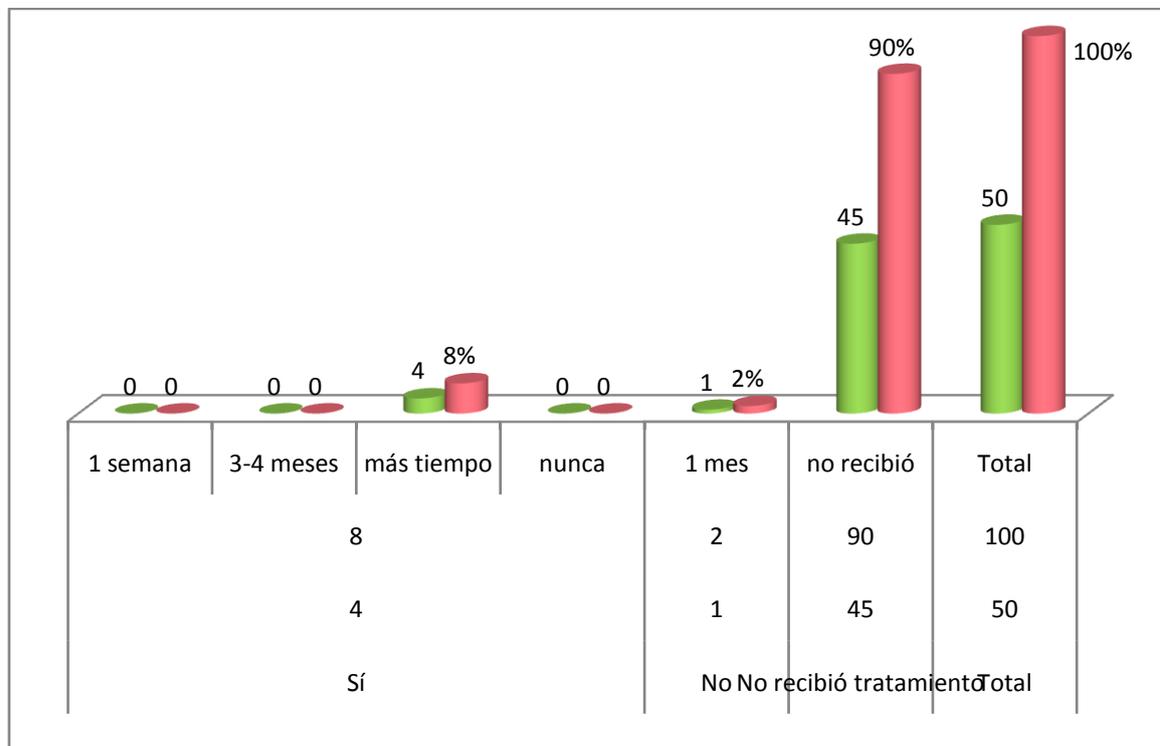
⁵⁷ Ramírez Guillén. (2009). Cooperación del paciente ortodóntico niño y adolescente y nivel de información sobre la maloclusión y motivación de los padres. (tesis de cirujano dentista inédita). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Recuperado de [http://www.cop.org.pe/bib/tesis/JESUSABELRAMIREZGUILLEN .pdf](http://www.cop.org.pe/bib/tesis/JESUSABELRAMIREZGUILLEN.pdf)

Pregunta 5 y 6. El resultado obtenido fue favorable y durante qué tiempo utilizó la aparatología ortodóntica

CUADRO Nº 5

¿El resultado obtenido fue favorable?			Tiempo que utilizó la aparatología ortodóntica		
Alternativa	Frecuencia	%	Alternativa	Frecuencia	%
Sí	4	8	1 semana	0	0
			3-4 meses	0	0
			más tiempo	4	8
			nunca	0	0
No	1	2	1 mes	1	2
No recibió tratamiento	45	90	no recibió	45	90
Total	50	100	Total	50	100

GRÁFICO Nº 5



Fuente: Encuestas realizadas a los padres de familia de los niños que acuden a las clínicas de ortodoncia de la USGP

Elaborado por: Andrea Zambrano Mendoza

Análisis e interpretación

Los resultados de las encuestas aplicadas a 50 padres de familia, nos dieron a conocer que 5 niños habían recibido tratamiento ortodóntico anteriormente, de estos, 4 que corresponde al 8% indicaron que el resultado obtenido fue favorable a su vez estos niños usaron la aparatología ortodóntica por más de 4 meses ; mientras 1 que equivale 3% mencionó que el resultado final no fue favorable y este utilizó el aparato ortodóntico por 1 mes ; 45 personas que corresponde al 90% como ya se mencionó, no recibieron tratamientos ortodónticos con anterioridad.

Cano (2010), nos indica:

“Es también conveniente que, la primera entrevista que tenemos con el niño y sus padres, sepamos valorar empíricamente ,cual es el medio sociocultural en el que se desenvuelven nuestro paciente ya que en un tratamiento ortodóntico el ambiente familiar y la convivencia social tienen una gran importancia, pues tanto la valoración de la higiene bucal, como el cuidado de la aparatología o el interés por obtener un buen resultado terapéutico, estarán frecuentemente influenciado no solo por la propia personalidad del niño sino también por todos aquellos que convivan a su alrededor”⁵⁸.(p.18) . p.49

“El éxito del tratamiento depende totalmente de la colaboración del paciente y de la realización del tratamiento durante el crecimiento⁵⁹”.
(Rossi, 2011, p.55).p 48

Según los datos obtenidos, un alto porcentaje de los padres de familia consideraron que el resultado del tratamiento ortodóntico fue favorable, muchas veces esto dependerá del tipo de tratamiento recibido y de la constancia de los padres y niños en el uso de la aparatología ortodóntica.

⁵⁸ CANO, M et al. (2010). *Libro de prácticas: Ortodoncia I*. España: Universidad de Salamanca.

⁵⁹ Rossi, M. (2011). *Ortognatodoncia en la práctica clínica*. Venezuela: Amolca.

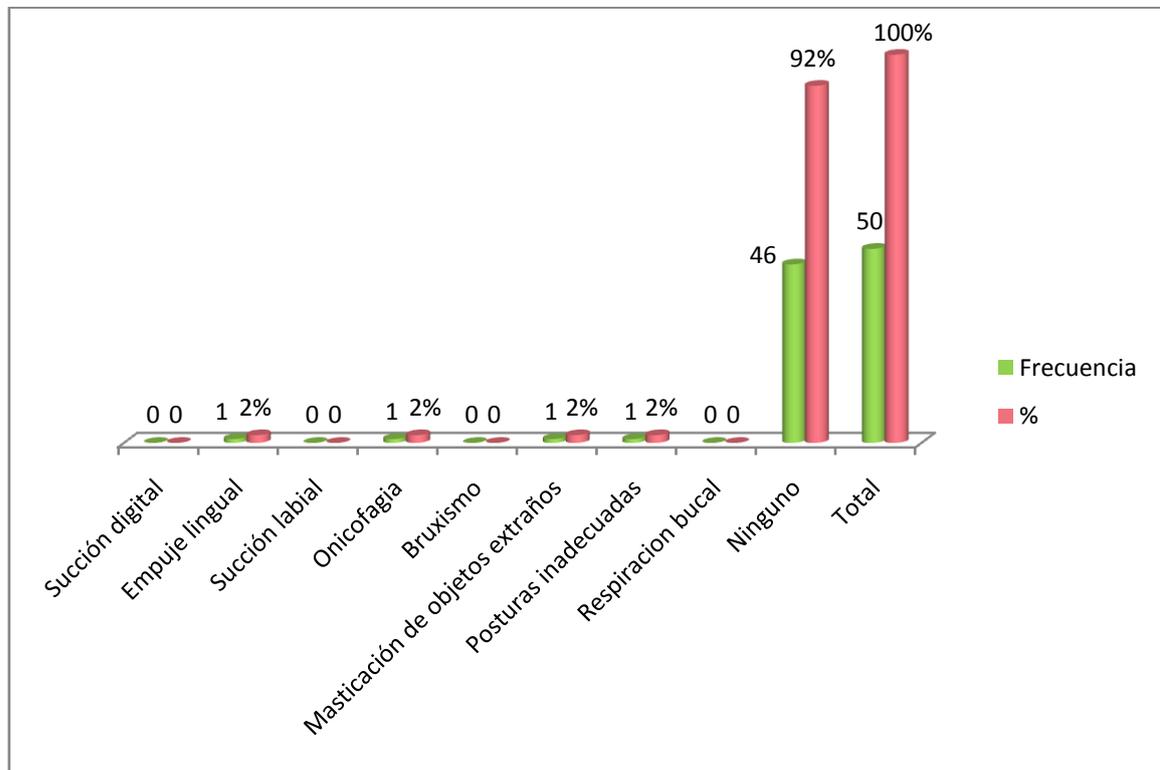
4.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS FICHAS DE OBSERVACIÓN REALIZADAS A LOS PACIENTES QUE RECIBEN TRATAMIENTOS ORTODÓNTICOS EN LA UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO

HÁBITO PARAFUNCIONAL PRESENTE

CUADRO Nº 1

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Succión digital	0	0
Empuje lingual	1	2
Succión labial	0	0
Onicofagia	1	2
Bruxismo	0	0
Masticación de objetos extraños	1	2
Posturas inadecuadas	1	2
Respiración bucal	0	0
Ninguno	46	92
Total	50	100

GRÁFICO Nº 1



Fuente: Fichas de Observación realizadas a los niños que reciben tratamientos ortodónticos en la USGP
Elaborado por: Andrea Zambrano Mendoza

Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados que se obtuvieron por medio de las 50 fichas de observación aplicadas a los niños que reciben tratamientos ortodónticos en la clínicas de Ortodoncia de la USGP, 1 paciente que corresponde al 2 % presentaban el hábito de empuje lingual; 1 paciente igual al 2% mostró el hábito de onicofagia ; 1 que corresponde al 2% revelaban el hábito de masticación de objetos extraños; 1 paciente que corresponde al 2% presentó como hábito posturas inadecuadas; mientras que 46 pacientes equivalente al 92% no presentaron hábitos parafuncionales

“El hábito es un acto, una respuesta conductal, una práctica o costumbre establecida en el repertorio del mismo por las repeticiones frecuentes del mismo acto”⁶⁰. (Singh, 2009, p.582) .p.23

Los resultados indican que de los pacientes analizados el 92% no presentó hábitos parafuncionales; mientras que el restante presentaba algún tipo de hábito, como posturas inadecuadas, masticación de objetos extraños, onicofagia, empuje lingual.

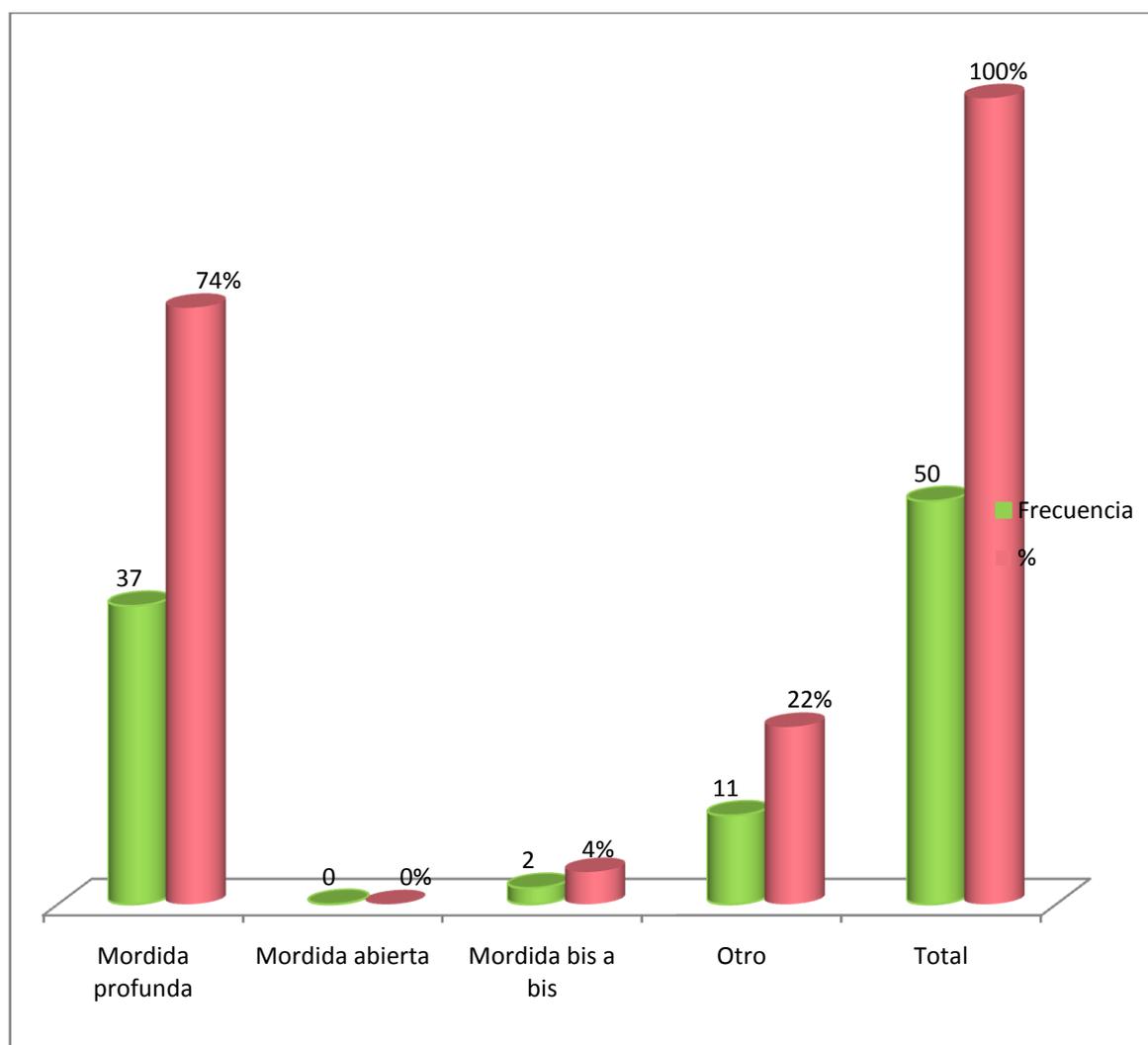
⁶⁰ Singh, G. (2009). *Ortodoncia: Diagnóstico y Tratamiento*. (p.550).Venezuela: Amolca.

TIPO DE MORDIDA

CUADRO Nº 2

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Mordida profunda	37	74
Mordida abierta	0	0
Mordida bis a bis	2	4
Otro	11	22
Total	50	100

GRÁFICO Nº 2



Fuente: Fichas de Observación realizadas a los niños que reciben tratamientos ortodónticos en la USGP
Elaborado por: Andrea Zambrano Mendoza

Análisis e interpretación

De los 50 pacientes analizados los resultados revelaron que 37 pacientes que corresponde al 74% presentaban mordida profunda; 2 pacientes que conciernen al 2% presentaron mordida bis a bis; 11 pacientes que equivale 22% mostraron otro tipo de mordidas.

Boj et al., (2011), nos da a conocer que “los problemas verticales a nivel dentario son muy frecuentes a edades tempranas y durante el proceso de recambio dentario, pudiendo afectar según su localización al sector anterior, posterior o ambas, a excepción de los molares”⁶¹.(p.562) . p.36

Por cuya razón con estos datos podemos observar que en su gran mayoría los pacientes presentaron algún tipo de alteración en la mordida a nivel vertical, destacándose la mordida profunda con un 74%.

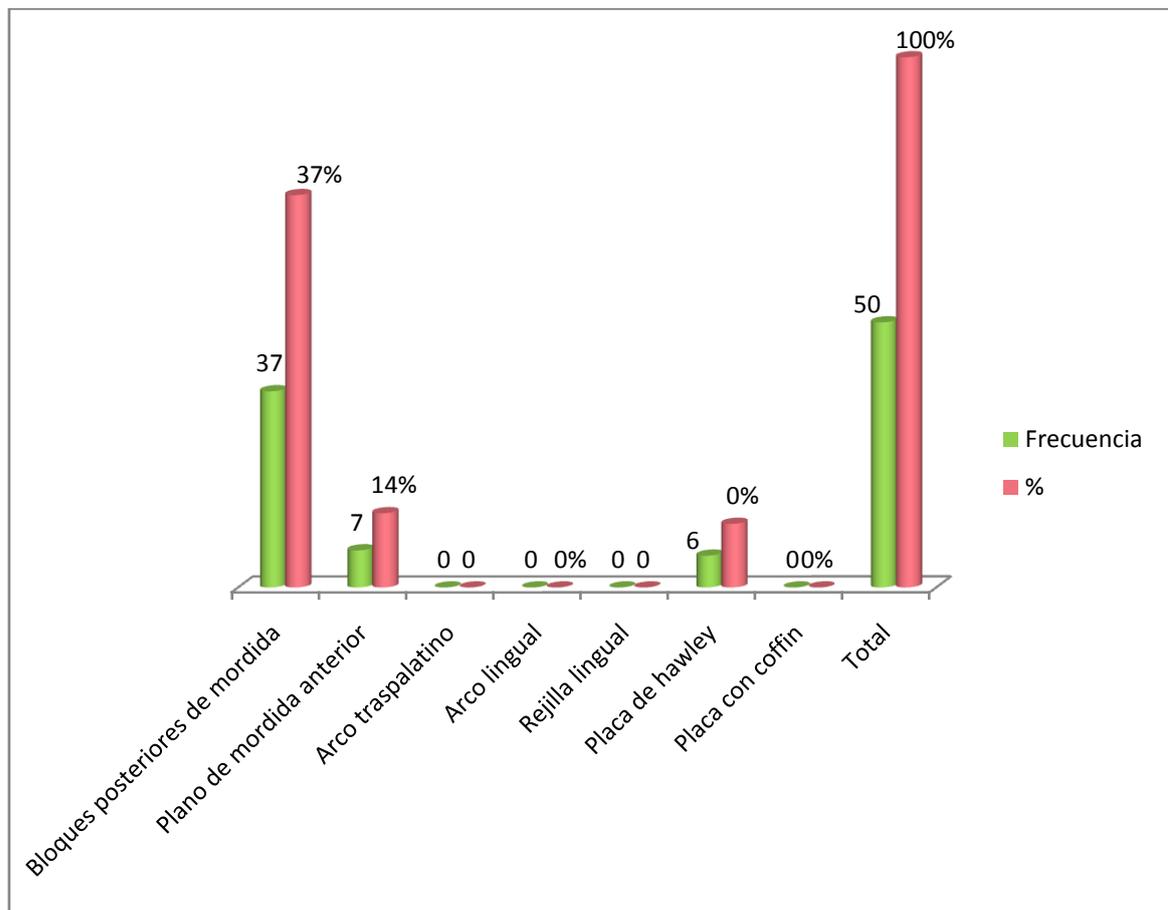
⁶¹ Boj, J. et al. (2011). Odontopediatria: *La evolución del niño al adulto joven*. (p.562). Madrid: Ripano.

TRATAMIENTOS APLICADOS

CUADRO Nº 3

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Bloques posteriores de mordida	37	74
Plano de mordida anterior	7	14
Arco traspalatino	0	0
Arco lingual	0	0
Rejilla lingual	0	0
Placa de hawley	6	12
Placa con coffin	0	0
Total	50	100

CUADRO Nº 3



Fuente: Fichas de Observación realizadas a los niños que reciben tratamientos ortodónticos en la USGP
 Elaborado por: Andrea Zambrano Mendoza

Análisis e interpretación

Mediante la aplicación de las 50 fichas de observación a los pacientes determinamos el tipo de aparatología ortodóntica a utilizarse de los cuales, 37 pacientes que corresponde a 47%, la aparatología fue bloques posteriores de mordida; a 7 pacientes que corresponde al 14% se les adaptó planos de mordida anterior ; 6 pacientes igual al 12% utilizaron placa Hawley

Rossi (2011), refiere que “La utilización de aparatos removibles con fines ortodónticos es aceptables, por lo tanto, en los casos que son necesarios desplazamientos dentarios mínimos y en el que pueda prever la buena colaboración del paciente”⁶². (p.55) .p.47

Los resultados nos mostraron los diferentes tipos de aparatologías aplicadas a los niños en las clínicas de ortodoncia, la que más se utilizó corresponde a los bloques posteriores de mordida en un 74%. El tipo de aparatología ortodóntica puede variar dependiendo del caso que se presente sin duda es un elemento útil para corregir un problema dentario.

⁶² Rossi, M. (2011). *Ortognatodoncia en la práctica clínica*. Venezuela: Amolca.

4.3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS HISTORIAS CLÍNICAS REALIZADAS A LOS PACIENTES QUE RECIBEN TRATAMIENTOS ORTODÓNTICO EN LA UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO

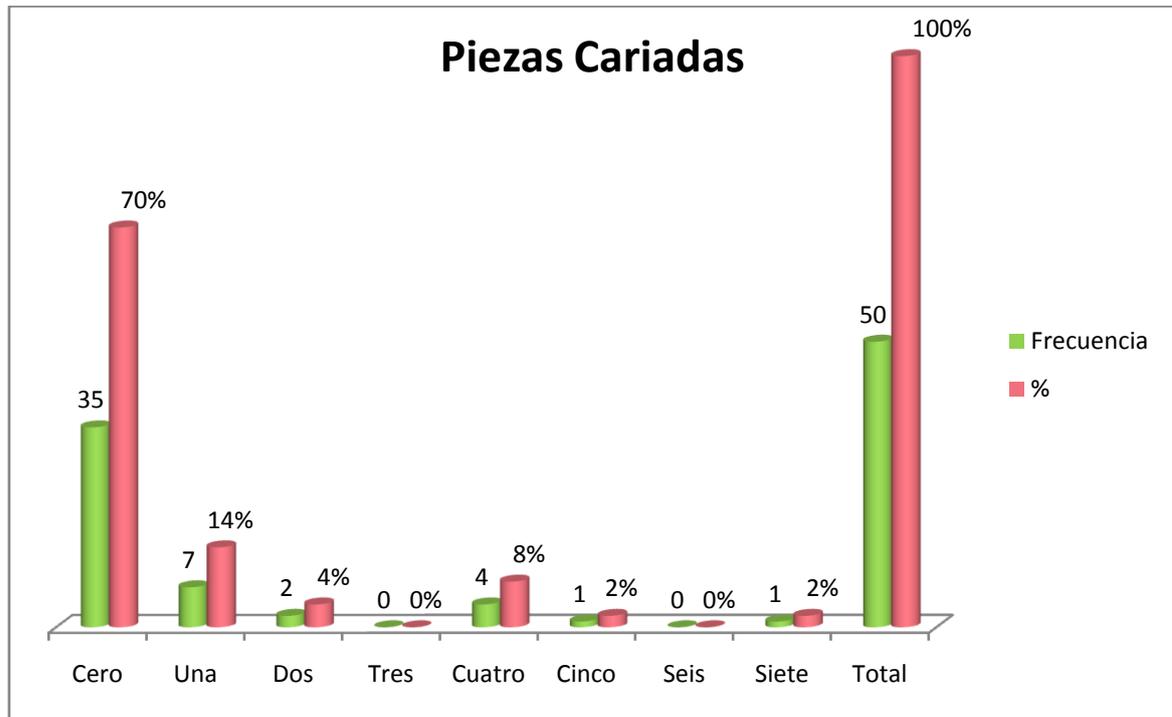
ÍNDICE CEO

PIEZAS CARIADAS

CUADRO Nº 1

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Cero	35	70
Una	7	14
Dos	2	4
Tres	0	0
Cuatro	4	8
Cinco	1	2
Seis	0	0
Siete	1	2
Total	50	100

GRÁFICO Nº 1



Fuente: Historias clínicas realizadas a los niños que reciben tratamientos ortodónticos en la USGP
 Elaborado por: Andrea Zambrano Mendoza

Análisis e interpretación

De las 50 historias clínicas realizadas a los niños que reciben tratamientos ortodóntico en las clínicas Odontológicas de la USGP se determinó, que 35 pacientes que corresponde al 70% no presentaron piezas cariadas; 7 pacientes equivalente al 14% presentaron una pieza cariada; 2 pacientes que corresponde al 4% presentaron dos piezas cariadas; 4 de ellos que corresponde al 8% presentaron cuatro piezas cariadas; 1 paciente que equivale al 2% presentó cinco piezas cariadas; 1 paciente que corresponde al 2% presentó siete piezas cariadas.

Nahás M (2009), en su obra cita que “La enfermedad caries es una significativa, seria y peligrosa causa de maloclusiones”⁶³.(p.98).p.14

Estos resultados nos indican que el 70% de estos niños no presentó caries dental, sin embargo un número también considerable mostró piezas cariadas de una a siete.

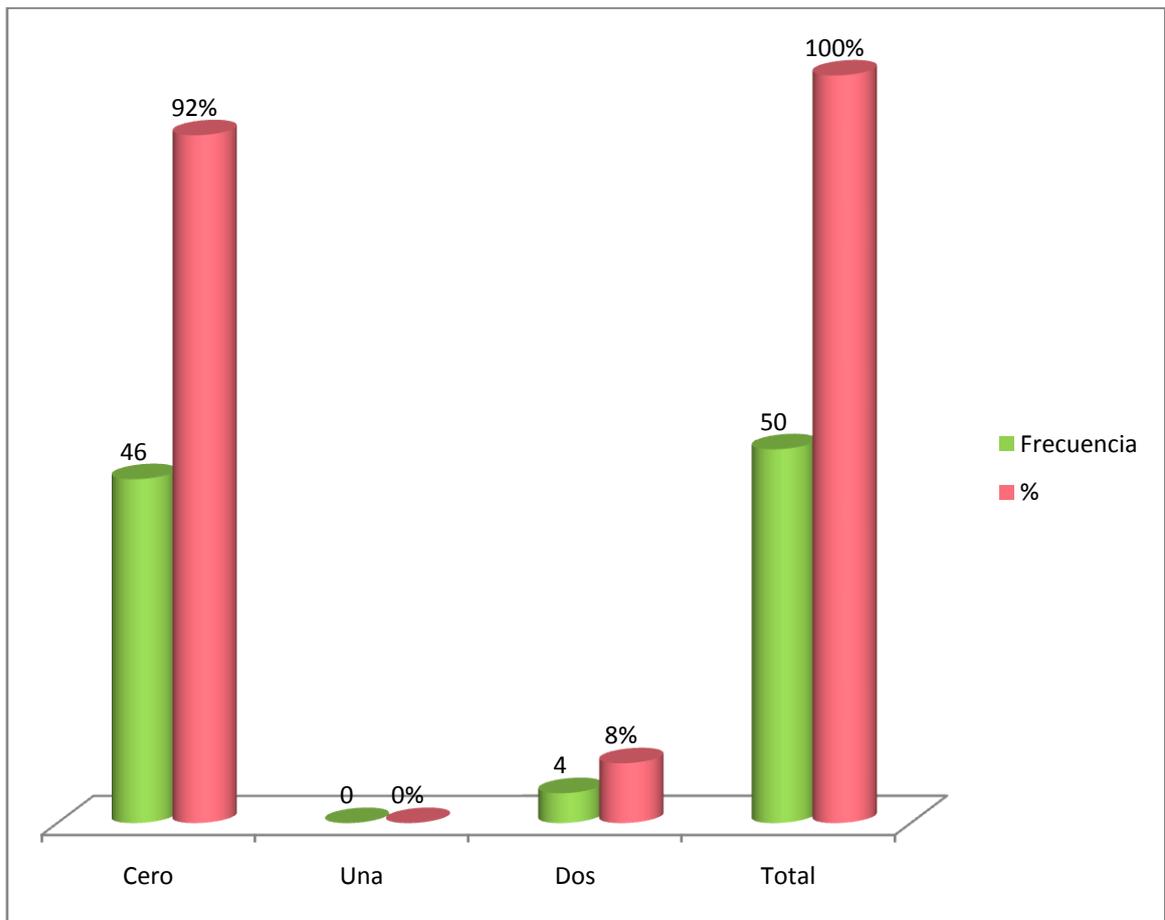
⁶³ Nahás, M. (2009). *Odontopediatria: en la primera infancia*. Sao Paulo: Santos.

PIEZAS EXTRAÍDAS

CUADRO Nº 2

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Cero	46	92
Una	0	0
Dos	4	8
Total	50	100

GRÁFICO Nº 2



Fuente: Historias clínicas realizadas a los niños que reciben tratamientos ortodónticos en la USGP
Elaborado por: Andrea Zambrano Mendoza

Análisis e interpretación

De los 50 pacientes observados se determinó que 4 pacientes que corresponde al 8% presentaban dos piezas perdidas; y 46 pacientes equivalente al 92% no presentaron pérdidas dentales.

Ortiz, Farías, Godoy, Mata (2008), nos dice:

“La pérdida prematura de los dientes primarios trae la inclinación y migración de los dientes vecinos ya que disponen de mayor tiempo para moverse de su posición original, lo que trae consigo la disminución del espacio para el sucesor permanente, el acortamiento del perímetro del arco, malposiciones dentarias, apiñamientos, diastemas y alteraciones de oclusión; que dependen del sitio, del maxilar y del número de dientes afectados”⁶⁴. p.17

Estos resultados indican que el mayor número de pacientes atendidos equivalentes al 92% no presentaba piezas perdidas, sin embargo 8% presentó pérdida de 2 piezas dentarias.

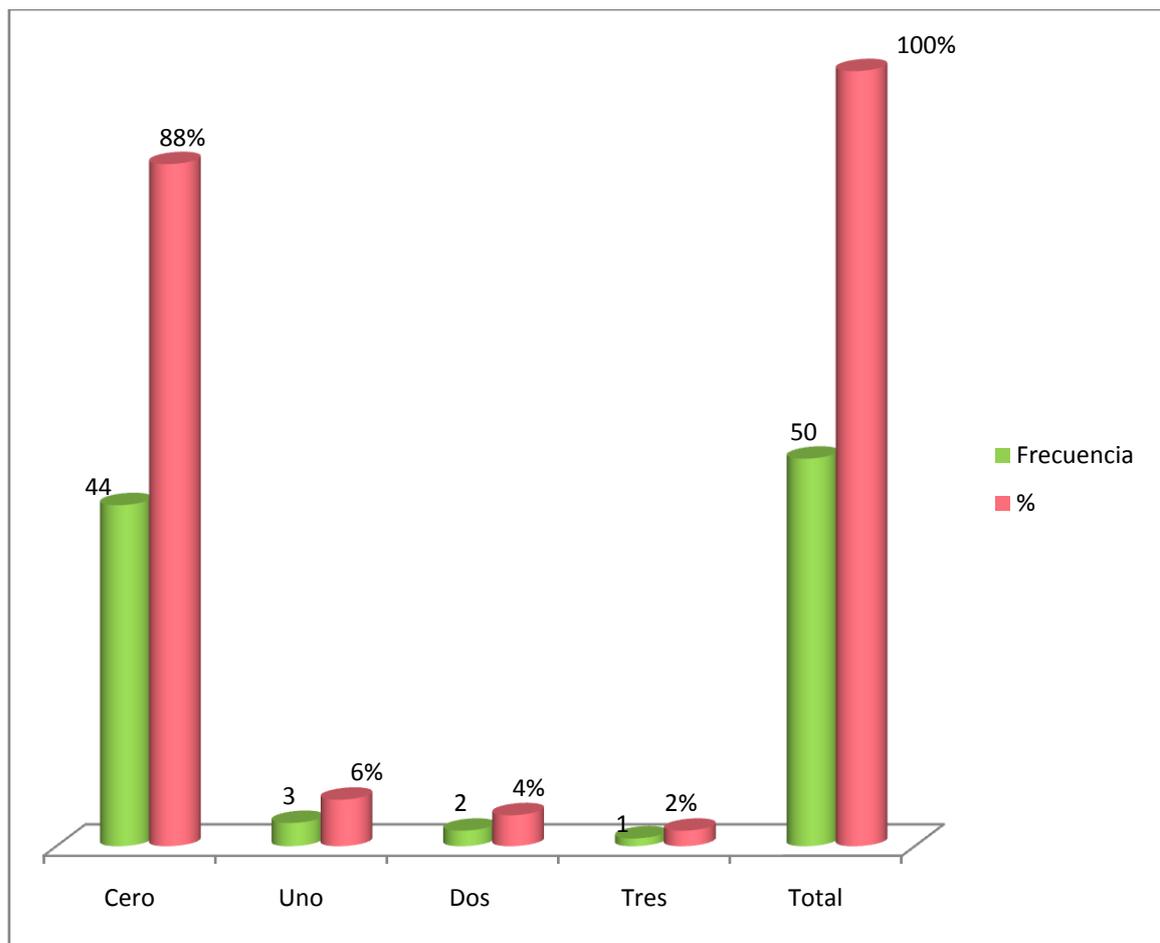
⁶⁴ Ortiz, M., Farías, M., Godoy S., & Mata M.(8 de febrero de 2008).Pérdida prematura de dientes primarios en pacientes de 5 a 8 años de edad asistidos en las clínicas de odontopediatria de la Universidad Gran Mariscal de Ayacucho.2004-2005.Revista Latinoamericana de ortodoncia y odontopediatria. Recuperado de <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2008/art2.asp>

PIEZAS OBTURADAS

CUADRO Nº 3

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Cero	44	88
Uno	3	6
Dos	2	4
Tres	1	2
Total	50	100

GRÁFICO Nº 3



Fuente: Historias clínicas realizadas a los niños que reciben tratamientos ortodónticos en la USGP
Elaborado por: Andrea Zambrano Mendoza

Análisis e interpretación

De las 50 historias clínicas se determinó que 41 pacientes que corresponde al 88% no presentaba restauraciones; 3 pacientes que corresponde al 6% presentaron una restauración; 2 pacientes que equivale al 4% presentaron dos restauraciones y 1 de ellos igual al 2% presentó 3 restauraciones.

Ustrell (2011), nos indican, “El mantenedor más importante sin duda es realizar una buena odontología conservadora (Carol), es decir reparar todos los dientes que hayan de esperar más de seis meses en exfoliarse⁶⁵”(p.593) . pp.16-17

Lo que puede relacionarse con los resultados obtenidos, a pesar de que un alto porcentaje de estos pacientes no presentó restauraciones; un número menor pero considerable sí tiene restauraciones de una a tres, lo cual indica que han recibido tratamientos odontológicos con anterioridad.

⁶⁵ Ustrell, J. (2011). *Manual de Ortodoncia*. Barcelona: Universidad de Barcelona.

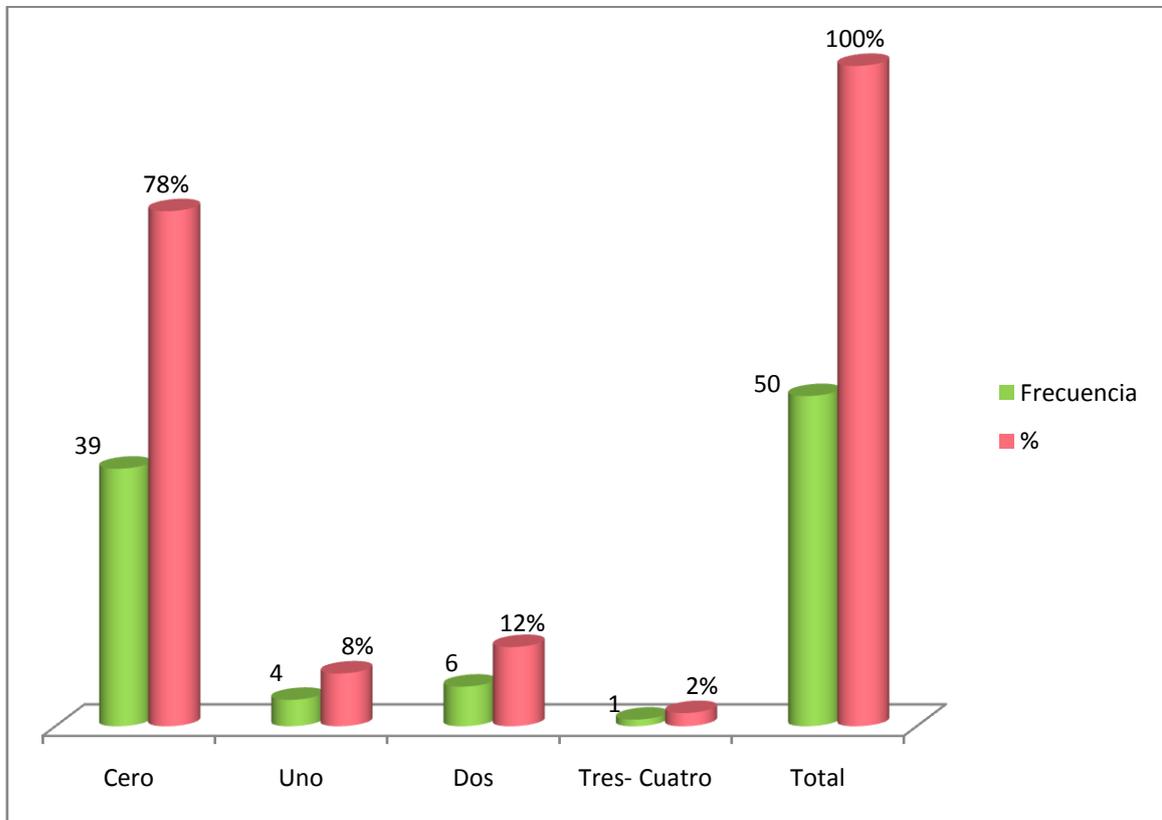
ÍNDICE CPO

PIEZAS CARIADAS

CUADRO N°4

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Cero	39	78
Uno	4	8
Dos	6	12
Tres- Cuatro	1	2
Total	50	100

GRÁFICO N° 4



Fuente: Historias clínicas realizadas a los niños que reciben tratamientos ortodónticos en la USGP
Elaborado por: Andrea Zambrano Mendoza

Análisis e interpretación

Mediante la aplicación de 101 historias clínicas se observó que 39 pacientes que corresponden al 78 % no presentaron piezas cariadas; 4 pacientes que corresponde al 8% presentaron una pieza cariada; 6 pacientes que corresponde al 12% presentaron dos piezas cariadas y 1 de ellos igual al 2% presentó tres piezas cariadas.

Singh (2009), nos dan a conocer, “La caries puede también conducir a la pérdida prematura de los dientes deciduos o permanentes”⁶⁶.(p.550) . p.16

Mediante los datos obtenidos de estos pacientes, podemos determinar que si bien es cierto el número de pacientes que no presenta caries es mayor al de los pacientes con caries dental; a este último grupo no se lo debe aislar, ya que esta patología puede ser el origen de futuras alteraciones oclusales.

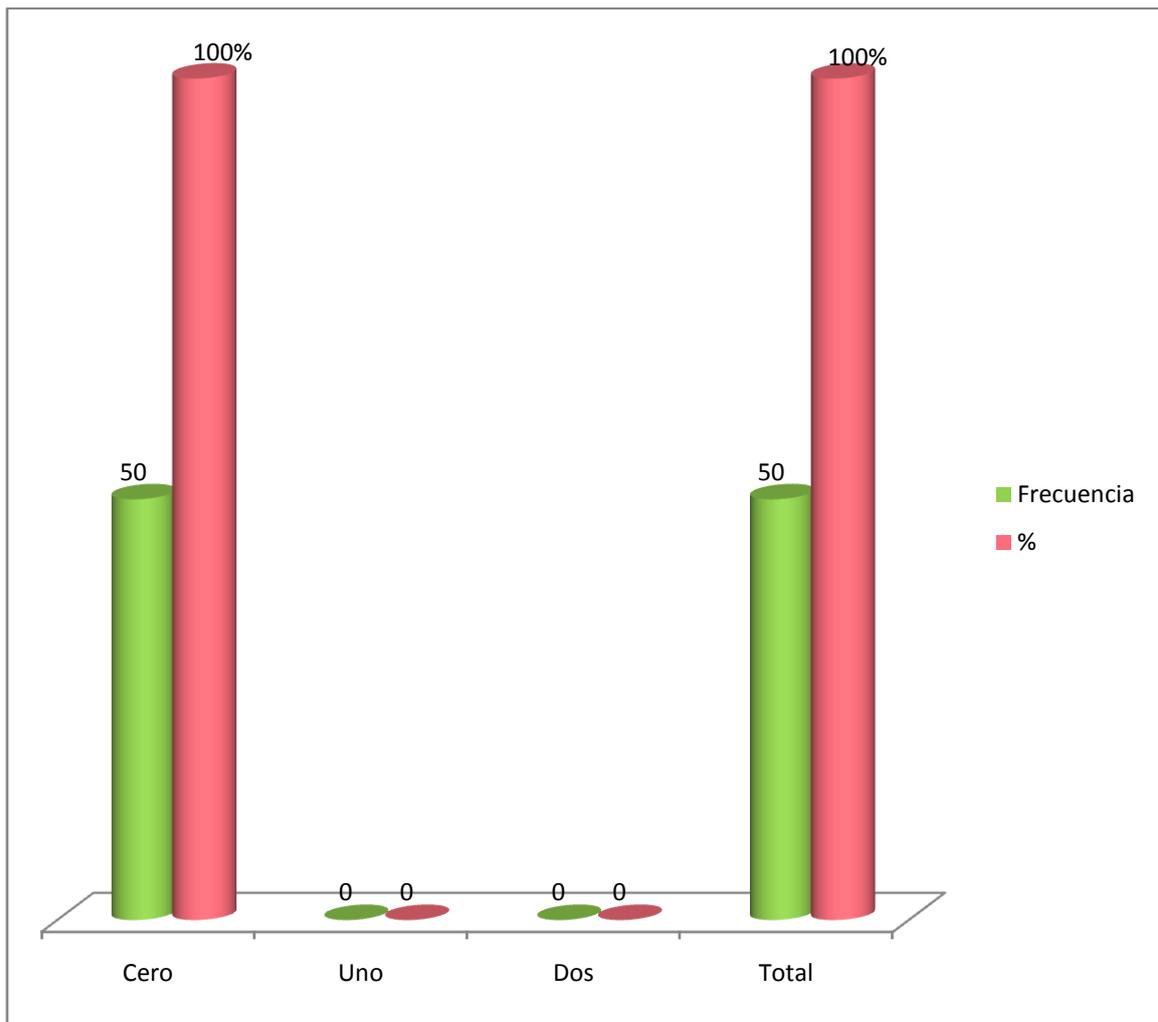
⁶⁶ Singh, G. (2009). *Ortodoncia: Diagnóstico y Tratamiento*. Venezuela: Amolca.

PIEZAS PERDIDAS

CUADRO N°5

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Cero	50	100
Uno	0	0
Dos	0	0
Total	50	100

GRÁFICO N°5



Fuente: Historias clínicas realizadas a los niños que reciben tratamientos ortodónticos en la USGP
Elaborado por: Andrea Zambrano Mendoza

Análisis e interpretación

De las 50 historias clínicas aplicadas se demostró, que de los 50 pacientes que corresponde al 100% no presentaron piezas extraídas.

Nahás (2009), en su obra nos da a conocer:

“Prevenir significa mantener el desarrollo en estado de normalidad, evitando desvíos y trastornos en la integridad del diente y de la oclusión, educando, adoptando y colocando en práctica un conjunto de conocimientos, medidas y actitudes de la manera más precoz posible”⁶⁷.(p.99) .p.10

Observándose que un su totalidad estos pacientes no mostraron piezas extraídas.

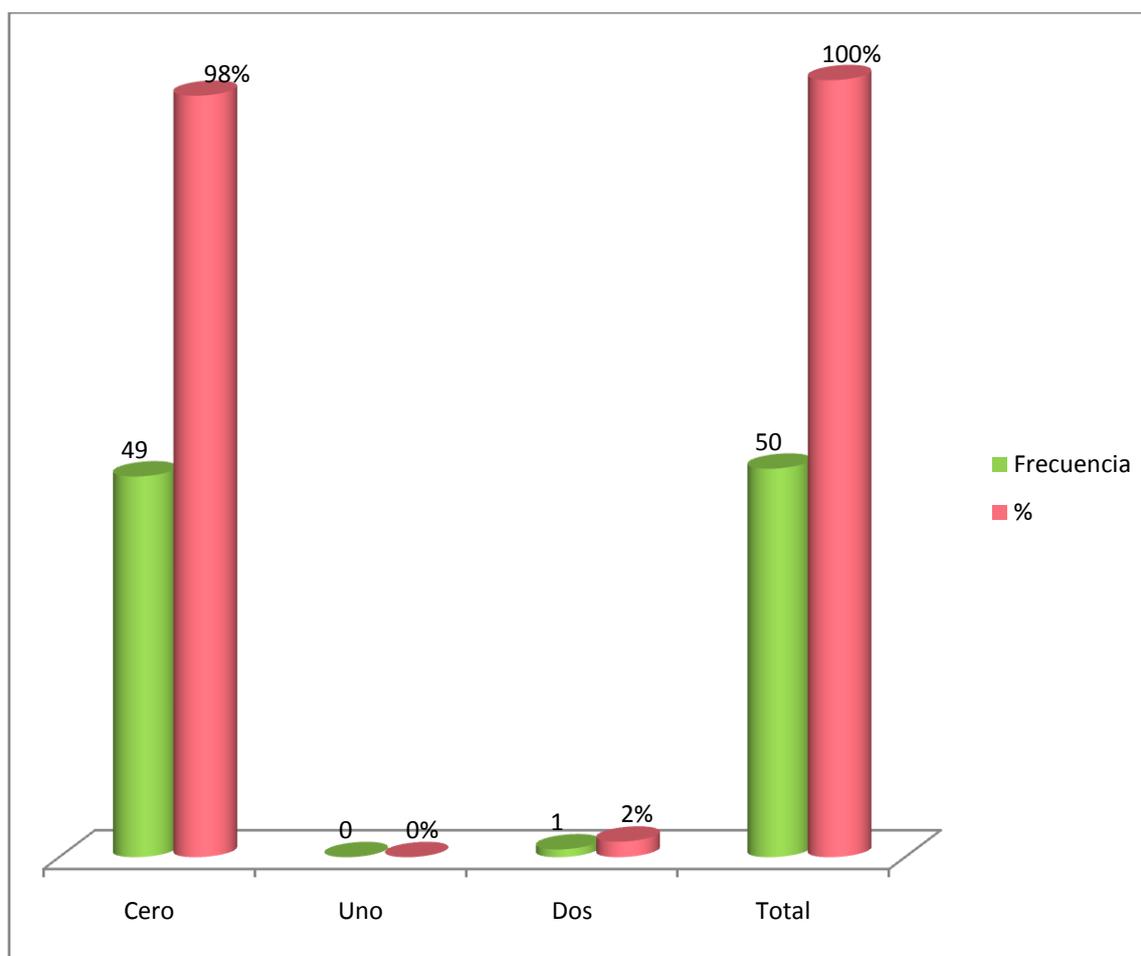
⁶⁷ Nahás, M. (2009). *Odontopediatria: en la primera infancia*. (p.99). Sao Paulo: Santos.

PIEZAS OBTURADAS

CUADRO Nº 6

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Cero	49	98
Uno	0	0
Dos	1	2
Total	50	100

GRÁFICO Nº 6



Fuente: Historias clínicas realizadas a los niños que reciben tratamientos ortodónticos en la USGP
Elaborado por: Andrea Zambrano Mendoza

Análisis e interpretación

De las 50 historias clínicas realizadas se determinó que, 49 pacientes que corresponden al 98% no presentaron restauraciones; 1 paciente que equivale al 2% presentó dos restauraciones.

“La Metodología preventiva actual y futura destaca como punto fundamental, la atención temprana, el diagnóstico precoz, la intercepción de malos hábitos, los controles sistemáticos y la estimulación de las funciones durante el crecimiento y desarrollo”⁶⁸. (Leal , 2002,p.500) .pp.13-14

El resultado que se obtuvo, nos indica que un paciente presenta restauraciones en sus piezas dentarias, la presencia o no de restauraciones puede depender de la salud bucal que muestre el niño y de los tratamientos que se han aplicado con anterioridad.

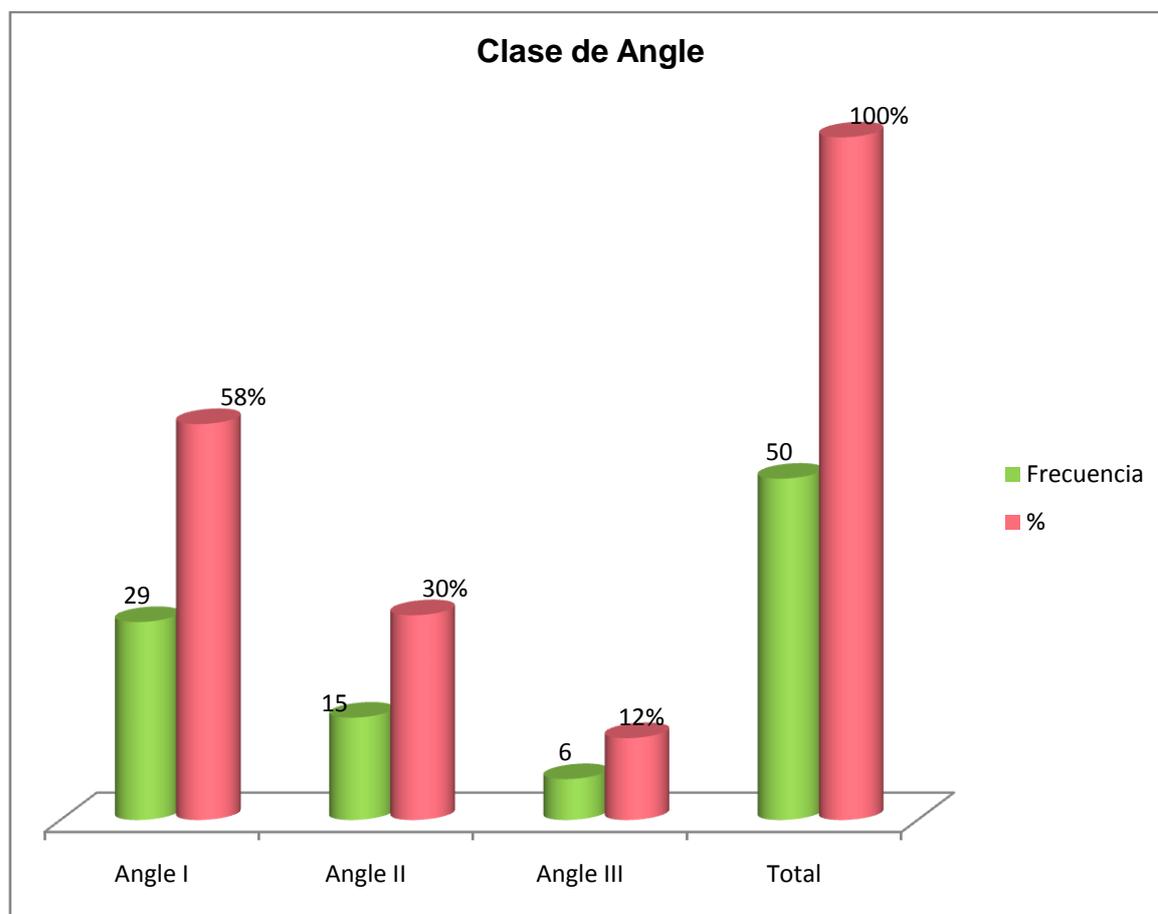
⁶⁸ Leal, F. (2002). *El pediatra eficiente*. (3ra ed.). Bogotá: Panamericana.

CLASE DE ANGLE

CUADRO Nº 7

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Angle I	29	58
Angle II	15	30
Angle III	6	12
Total	50	100

GRÁFICO Nº 7



Fuente: Historias clínicas realizadas a los niños que reciben tratamientos ortodónticos en la USGP
Elaborado por: Andrea Zambrano Mendoza

Análisis e interpretación

Mediante el estudio de 50 historias clínicas aplicadas se obtuvieron los siguientes datos, en 29 pacientes que corresponde al 58% prevaleció la Clase I de Angle; 15 pacientes que corresponde al 30% mostraron Clase II de Angle; 6 pacientes que corresponde 12% presentaron clase III de Angle.

Como nos expresa Nahás (2009), en su obra:

“Muchas maloclusiones resultan de la combinación de pequeños desvíos de la normalidad, cada uno demasiado suave para ser clasificado como anormal, pero su combinación y persistencia ayudan a producir un problema clínico que debemos solucionar recuperando la integridad y el equilibrio”⁶⁹.(p.100) . p.21

El resultado de este estudio nos da a conocer que un número considerable que corresponde al 58% presentó una oclusión normal, mientras que el restante presentaba una oclusión Clase II o Clase III de Angle , estos tipos de oclusión puede dar origen a una alteración mayor, dependiendo de lo factores por los que esté influenciado.

⁶⁹ Nahás, M. (2009). *Odontopediatria: en la primera infancia*. Sao Paulo: Santos.

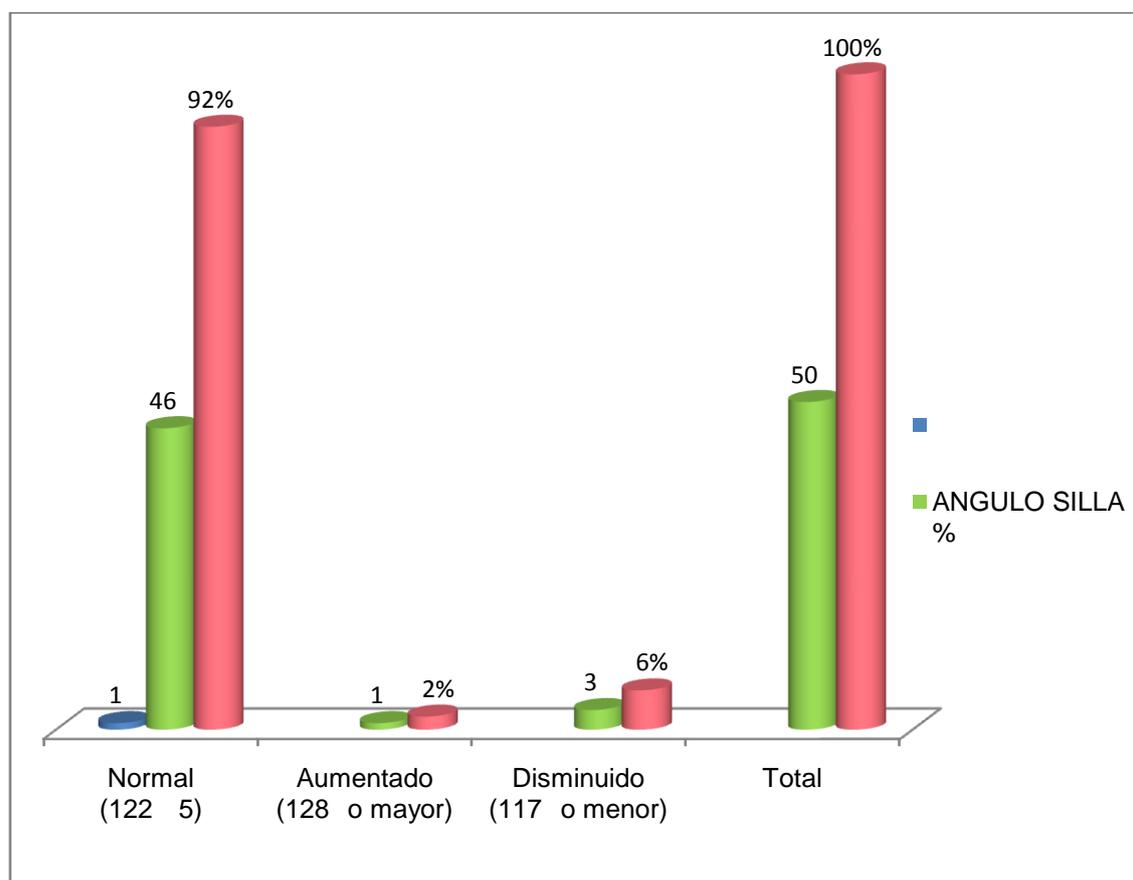
ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO

ÁNGULO SILLA

CUADRO Nº 8

ANGULO SILLA		
Alternativa	Frecuencia	%
Normal ($122^{\circ} \pm 5$)	46	92
Aumentado (128° o mayor)	1	2
Disminuido (117° o menor)	3	6
Total	50	100

GRÁFICO Nº 8



Fuente: Historias clínicas realizadas a los niños que reciben tratamientos ortodónticos en la USGP
 Elaborado por: Andrea Zambrano Mendoza

Análisis e interpretación

Un análisis detallado de diferentes ángulos nos permitirá detectar la presencia de alteraciones dentofaciales de los 50 pacientes analizado 46 de ellos que corresponde al 92% mostraron normalidad en el ángulo silla; mientras 1 que corresponde al 2% reflejó valores aumentados y 3 pacientes equivalente al 6% valores disminuidos , esto da un total de 100%.

Como nos da a conocer Vedovello (2010), entre las medidas angulares tenemos:

**“Ángulo Silla: Formado por la unión de la línea S-N con la línea S-Ar, define la flexión entre la base anterior y posterior del cráneo y describe la posición de la fosa mandibular. La predicción de crecimiento mandibular se debe a este ángulo. Su valor promedio es de $122^{\circ} \pm 5^{\circ}$, este ángulo puede aumentar o disminuir con el crecimiento, cuando aumenta es debido a un aumento de la base posterior del cráneo; valores mayores de 122° indican mordida abierta esquelética por retrognatismo mandibular. Sin embargo, cuando este ángulo esta disminuido es debido a una base del cráneo corta, favoreciendo a la proyección anterior de la mandíbula, lo indica mayor probabilidad de que el paciente presente una mordida esquelética profunda”⁷⁰.(pp.83-84)
.p.42**

Mediante el análisis de ángulo silla, se pudo evidenciar que un 92% de los pacientes presentaron medidas normales, prediciendo un crecimiento mandibular normal; mientras que una cantidad mínima presento alteraciones correspondiendo a un 2% con valores aumentados y un 4% medidas inferiores a la norma, como ya se mencionó este tipo de pacientes tiene mayor probabilidad a desarrollar problemas esqueléticos como es el caso de la mordida profunda y abierta esquelética.

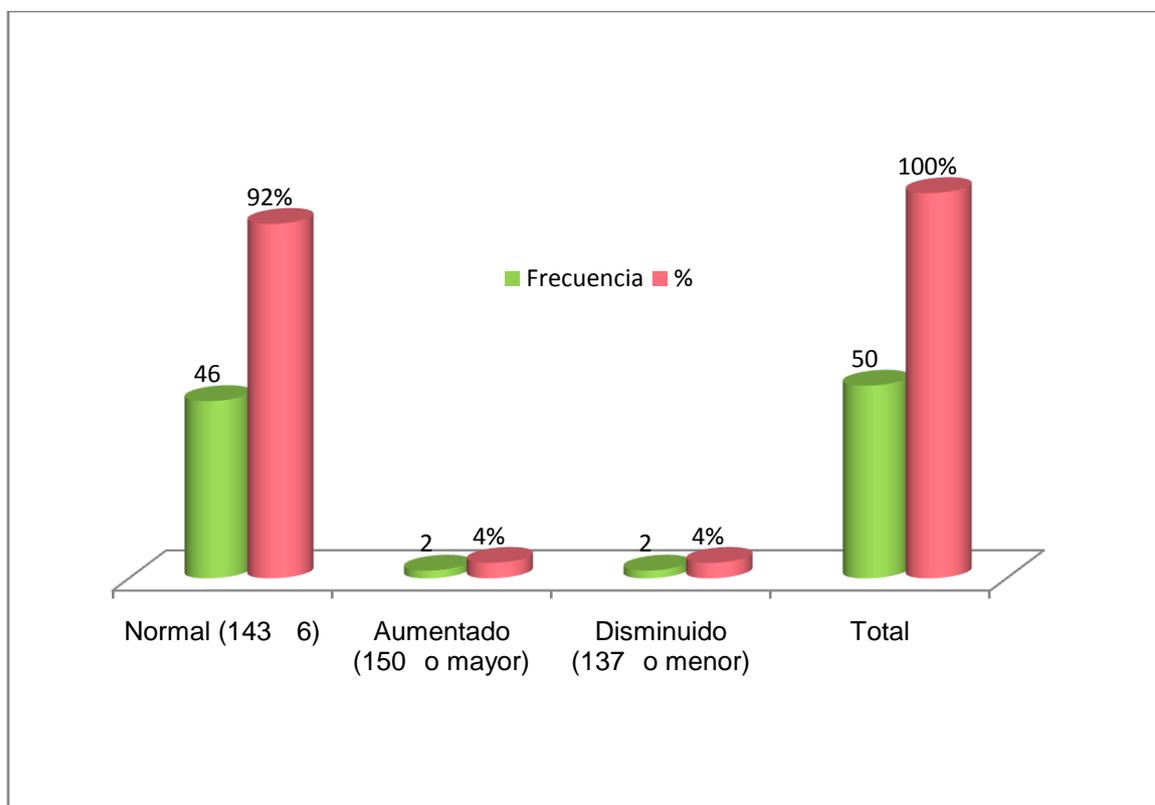
⁷⁰ Vedovello, M. (2010). *Cefalometría: Técnicas de diagnóstico y procedimientos*. Venezuela: Amolca.

ÁNGULO ARTICULAR

CUADRO N° 9

ÁNGULO ARTICULAR		
Alternativa	Frecuencia	%
Normal ($143^{\circ}\pm 6$)	46	92
Aumentado (150° o mayor)	2	4
Disminuido (137° o menor)	2	4
Total	50	100

GRÁFICO N° 9



Fuente: Historias clínicas realizadas a los niños que reciben tratamientos ortodónticos en la USGP
Elaborado por: Andrea Zambrano Mendoza

Análisis e interpretación

Los análisis nos indican que 46 pacientes que corresponden al 92% presentaron valores normales en el ángulo articular, 2 que corresponden al 4% valores aumentados, mientras 2 de ellos que equivale al 4% valores disminuidos, esto da un total de 100%.

“Formado por la unión de la línea S-Ar y Ar-Goc, su valor normal es de $143^\circ \pm 6^\circ$, define como la mandíbula está relacionada con la base posterior del cráneo, rotación horaria (posterior) o rotación antihoraria (anterior)”⁷¹. (Vedovello, 2010, p.84) . p.42

Se pudo evidenciar que el 92% de los pacientes presentó valores dentro de la norma, lo que indica una proyección de crecimiento normal en rama mandibular; y un 4% presentó tendencia a desarrollar una rama más estrecha con crecimiento vertical; mientras un 4% de estos pacientes tienen mayor probabilidad a presentar una rama más ancha lo que indicaría un crecimiento en dirección oblicua.

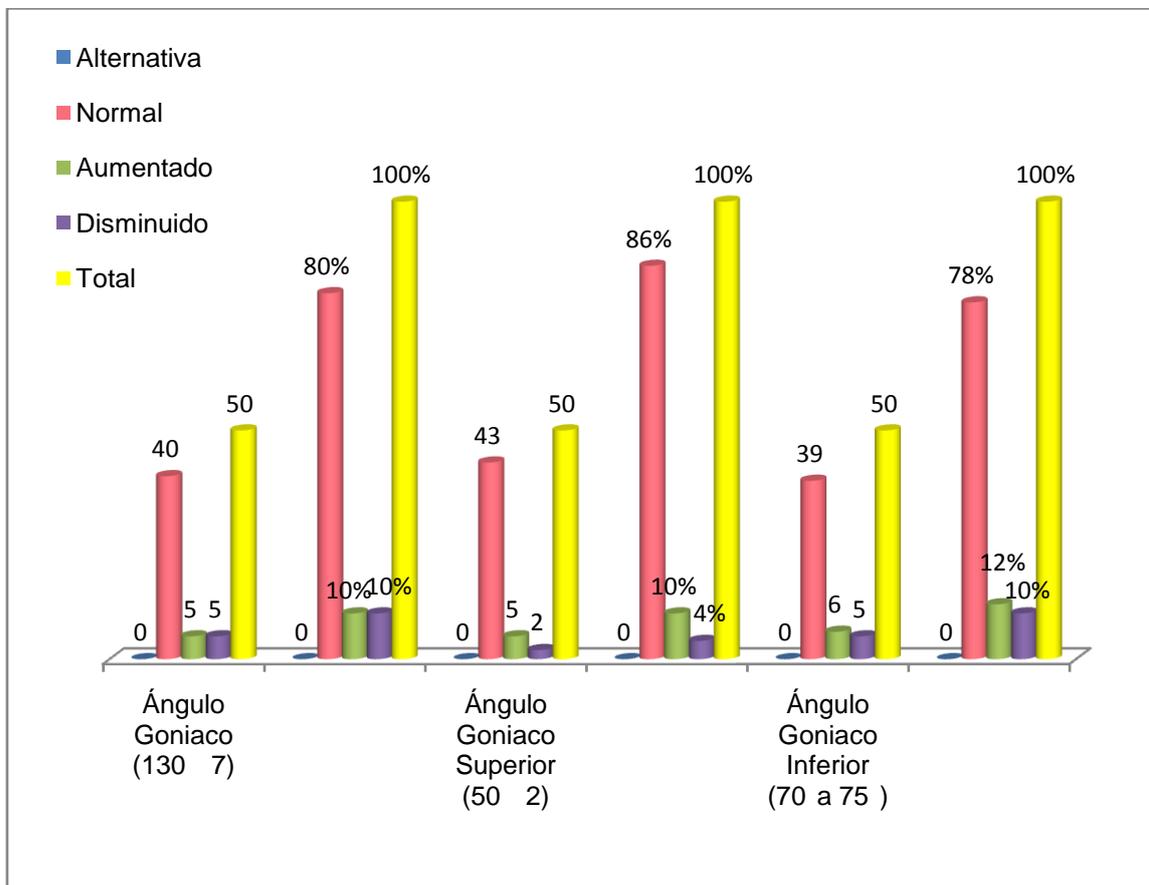
⁷¹ Vedovello, M. (2010). *Cefalometría: Técnicas de diagnóstico y procedimientos*. Venezuela: Amolca.

ÁNGULO GONIACO

CUADRO Nº 10

Alternativa	Ángulo Goniaco (130°±7)		Ángulo Goniaco Superior (50°±2)		Ángulo Goniaco Inferior (70° a 75°)	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Normal	40	80	43	86	39	78
Aumentado	5	10	5	10	6	12
Disminuido	5	10	2	4	5	10
Total	50	100	50	100	50	100

GRÁFICO Nº 10



Fuente: Historias clínicas realizadas a los niños que reciben tratamientos ortodónticos en la USGP
 Elaborado por: Andrea Zambrano Mendoza

Análisis e interpretación

Otro ángulo importante en este estudio es el goniaco, mediante la obtención de los resultados se mostró que, 40 pacientes que corresponde al 80% reflejaron un ángulo goniaco normal, 5 de ellos que equivale al 10% valores aumentados y 5 niños que corresponde al 10% mostraron valores disminuidos.

Para la obtención de valores más detallados en ciertas áreas se analizó el ángulo goniaco superior e inferior por separado. Así se llegaron a los siguientes resultados; 43 pacientes que corresponde al 86% mostraron un ángulo goniaco superior normal, 5 de ellos que equivale al 10% aumento en este ángulo y 2 de estos igual al 4% mostraron valores disminuidos. Mientras que 39 pacientes que corresponde al 78% reflejaron un ángulo goniaco inferior normal, 6 de estos que equivale al 12% mostraron aumento en este ángulo y 5 niños que corresponde al 10% reflejaron valores de disminución.

Como bien lo expresa Vedovello (2010), según lo descrito por Bjork:

**“Con valores por debajo de 123°, generalmente la mandíbula es cuadrada .La altura de la cara es corta y presenta mordida esquelética profunda .Cuando es arriba de 130°, estamos frente a una mandíbula estrecha, altura de cara anterior larga y mordida esquelética abierta”⁷².
(p.85) .p.43**

De estos pacientes el 80% presentó rangos de normalidad en el ángulo goniaco; el 10% valores aumentados lo que representa mayor tendencia a desarrollar una mandíbula estrecha acompañado de una cara larga y mordida abierta esquelética; mientras un 10% valores disminuidos este tipo de pacientes son más propensos

⁷² Vedovello, M. (2010). *Cefalometría: Técnicas de diagnóstico y procedimientos*. Venezuela: Amolca.

al desarrollo de una mandíbula cuadrada acompañados de una cara corta y mordida profunda esquelética.

Vedovello (2010), “Angulo goniaco superior representa la inclinación de la rama ascendente, que indica la dirección del crecimiento sagital remanente de la mandíbula”⁷³. (p.85) . p.43

Vedovello (2010), “El ángulo goniaco inferior indica la inclinación del cuerpo de la mandíbula, determinando el crecimiento vertical del mentón, en la parte anterior, siendo que el valor normal varía de 70° a 75°”⁷⁴. (p.85) . p.44

El 86% de estos pacientes mostrarán un crecimiento mandibular remanente normal, manteniendo valores dentro de norma en el ángulo goniaco superior; mientras el 10% presenta un aumento en estos valores lo que representa un crecimiento sagital mayor ; y el 10% valores disminuidos lo que aumenta la probabilidad de que se dé un crecimiento en sentido horario . El análisis del ángulo goniaco nos mostró que el 78% de estos pacientes presentarán una inclinación mandibular normal manteniendo valores dentro de la norma; el 12% presentó medidas aumentadas lo que indica tendencia a una inclinación mayor del cuerpo mandibular hacia abajo asociándose a mordidas abiertas esqueléticas; y el 10% restante valores disminuidos indicando que este tipo de pacientes son más propensos a desarrollar mordida abierta esquelética.

⁷³ Vedovello, M. (2010). *Cefalometría: Técnicas de diagnóstico y procedimientos*. Venezuela: Amolca.

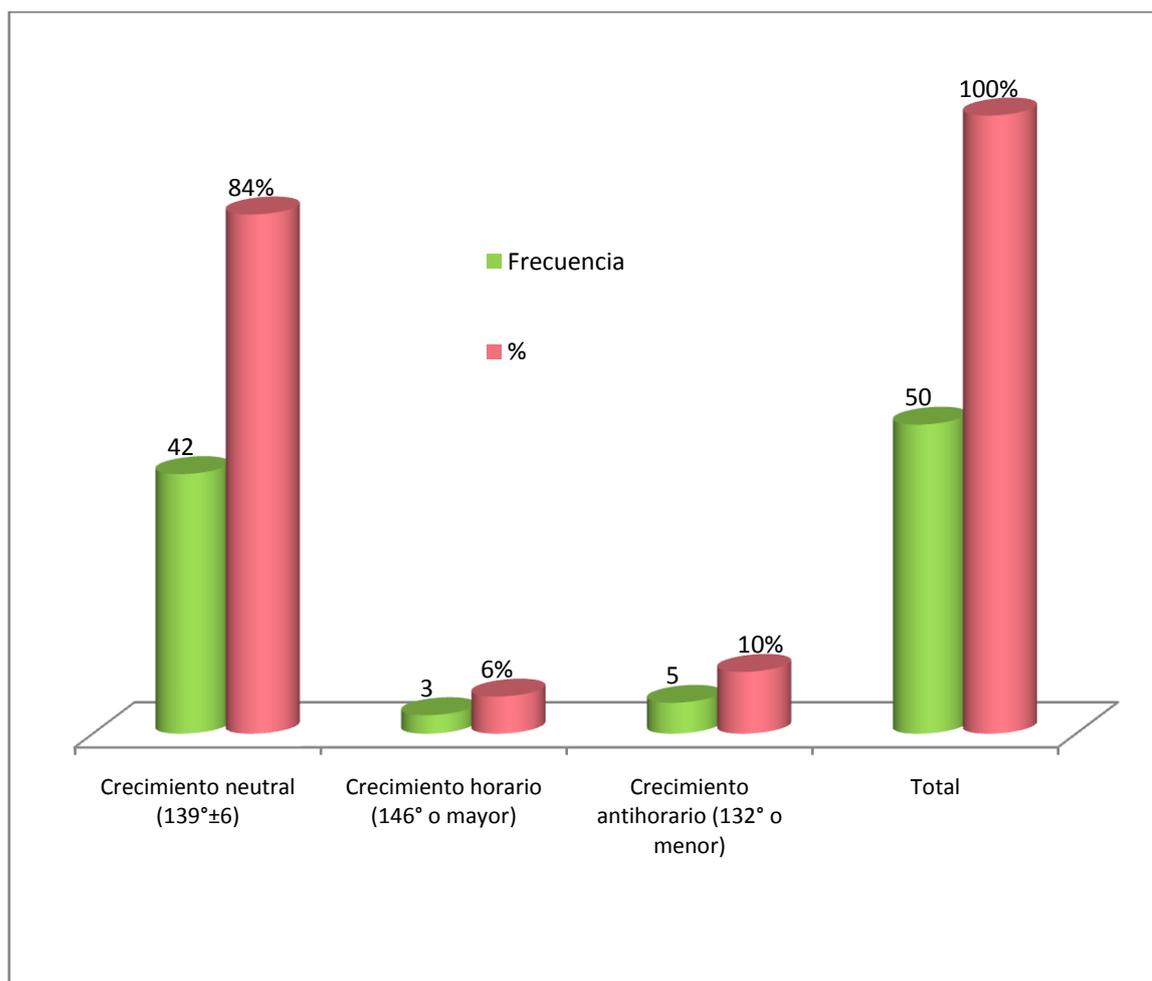
⁷⁴ Vedovello, M. (2010). *Cefalometría: Técnicas de diagnóstico y procedimientos*. Venezuela: Amolca.

RELACIÓN ENTRE LAS MEDIDAS ANGULARES

CUADRO Nº 11

RELACIÓN ENTRE LAS MEDIDAS ANGULARES		
Alternativa	Frecuencia	%
Crecimiento neutral ($139^{\circ} \pm 6$)	42	84
Crecimiento horario (146° o mayor)	3	6
Crecimiento antihorario (132° o menor)	5	10
Total	50	100

GRÁFICO Nº 11



Fuente: Historias clínicas realizadas a los niños que reciben tratamientos ortodónticos en la USGP
Elaborado por: Andrea Zambrano Mendoza

Análisis e interpretación

Por separado el valor de los ángulos puede variar, sin embargo la interrelación de todos ellos determina la dirección de crecimiento, es así que 42 de estos pacientes que corresponde al 84% mostraron un crecimiento neutral; 3 de ellos que equivale al 6% un crecimiento en sentido horario y 5 de estos que constituye al 10% un crecimiento antihorario.

Vedovello (2010), nos da a conocer:

“Las medidas angulares silla, articular y goniaco tienen como norma clínica la sumatoria de $396^{\circ} \pm 6^{\circ}$, estos ángulo se interrelacionan, porque tienen lados en común. Por lo tanto no deben ser estudiados de forma aislada, ya que estos ángulos tienen interdependencia directa para su interpretación, compensado o potencializando valores que podrán existir entre ellos. Cuando este Valor de la sumatoria esta disminuido, indicará un crecimiento del mentón en sentido anterior, lo que quiere decir crecimiento en sentido antihorario, indicando mordida profunda esquelética. Al contrario cuando el valor es mayor, el crecimiento se manifestara en sentido vertical, con poca proyección anterior del mentón, es decir en sentido horario, indicándonos una mordida abierta esquelética”⁷⁵.(p.85) .p.44

Mediante este estudio se pudo evidenciar que el 84% de los pacientes mantiene un crecimiento neutral 6% mayor crecimiento en sentido vertical es decir en sentido horario lo que indica una mordida abierta de tipo esquelética mientras un 10% manifestó crecimiento antihorario lo que representa mordida profunda esquelética.

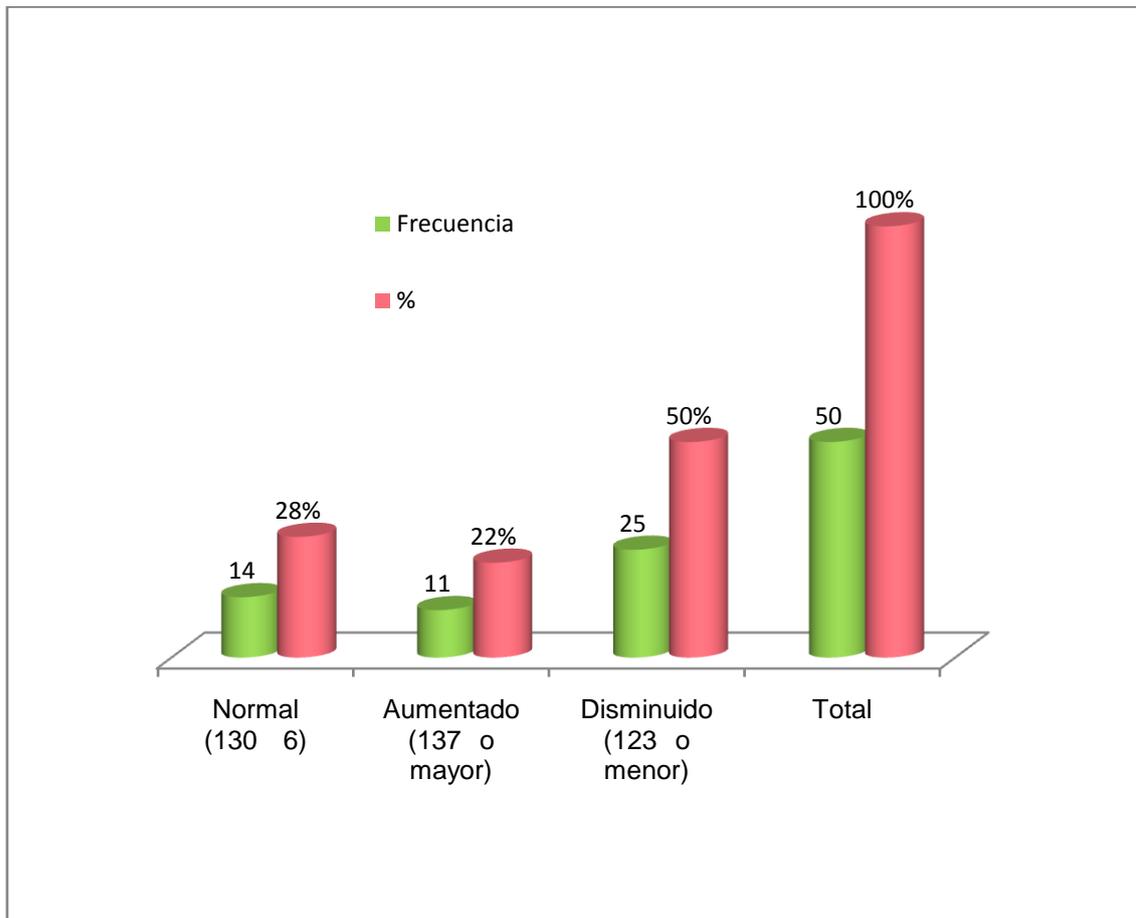
⁷⁵ Vedovello, M. (2010). *Cefalometría: Técnicas de diagnóstico y procedimientos*. Venezuela: Amolca.

ÁNGULO INTERINCISAL

CUADRO Nº 12

ÁNGULO INTERINCISAL		
Alternativa	Frecuencia	%
Normal ($130^{\circ} \pm 6$)	14	28
Aumentado (137° o mayor)	11	22
Disminuido (123° o menor)	25	50
Total	50	100

GRÁFICO Nº 12



Fuente: Historias clínicas realizadas a los niños que reciben tratamientos ortodónticos en la USGP
Elaborado por: Andrea Zambrano Mendoza

Análisis e interpretación

Es importante también efectuar un análisis de las estructuras dentarias, así se analizó también el ángulo interincisal y se observó que 14 pacientes que corresponde al 28% presentaron medidas normales en dicho ángulo ; 11 de ellos que equivale al 22% mostraron aumento en este ángulo ; y 25 que equivale al 50% mostraron valores disminuidos.

Vedovello (2010), “ángulo formado por el eje largo de los incisivos superior e inferior. Ángulos bajos indican protrusión dentaria. Ángulos altos indican sobremordida. La biprotrusiones generalmente presenta un ángulo interincisivo disminuido. Norma clínica: 130° . Desvío $\pm 6^{\circ}$ ”⁷⁶. (p.107) .p.45

Estos resultados nos mostraron que el 28% de los pacientes presentaron un ángulo interincisal normal, 22% mostrarán valores aumentados lo que indica retrusión dentaria y 50% disminución en este ángulo indicando protrusión dentaria.

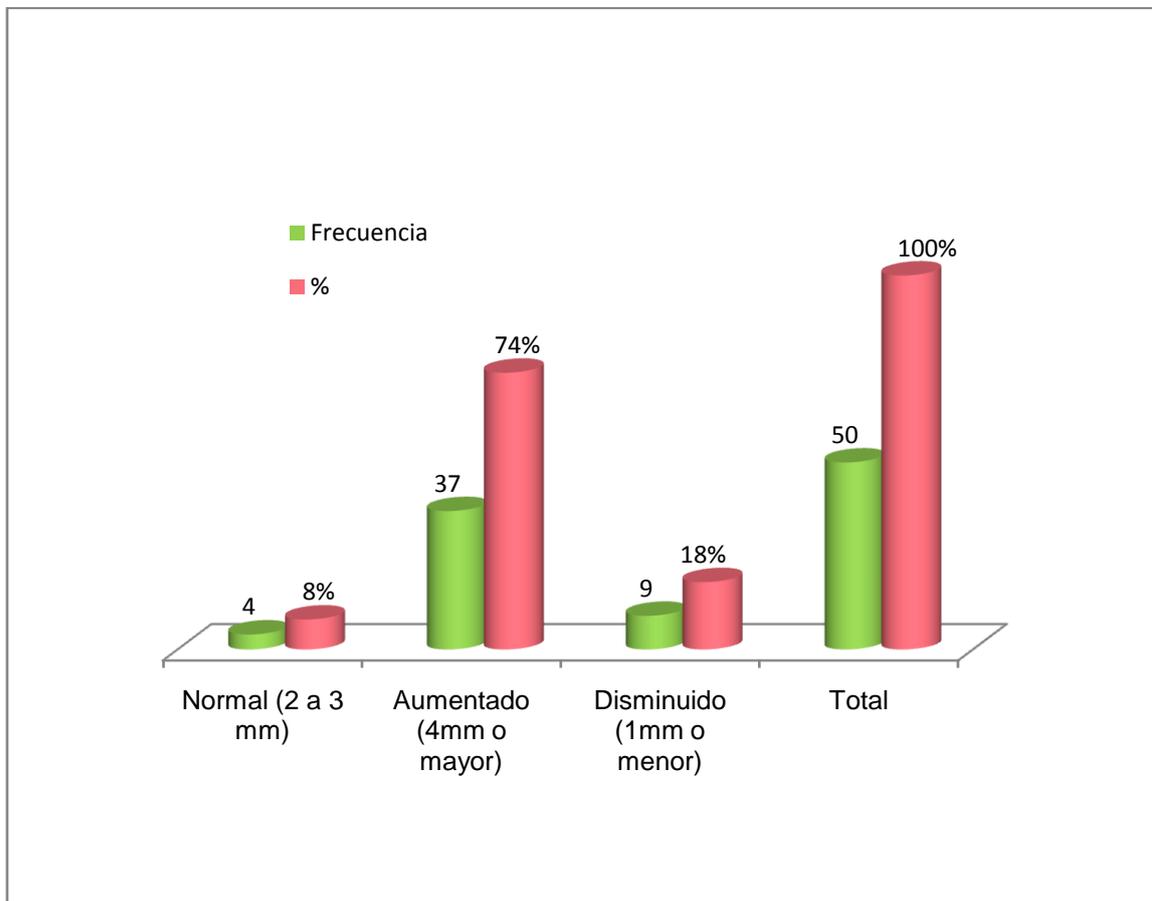
⁷⁶ Vedovello, M. (2010). *Cefalometría: Técnicas de diagnóstico y procedimientos*. Venezuela: Amolca.

POSICIÓN VERTICAL DEL INCISIVO CENTRAL SUPERIOR

CUADRO Nº 13

POSICIÓN VERTICAL DEL INCISIVO CENTRAL SUPERIOR		
Alternativa	Frecuencia	%
Normal (2 a 3 mm)	4	8
Aumentado (4mm o mayor)	37	74
Disminuido (1mm o menor)	9	18
Total	50	100

GRÁFICO Nº 13



Historias clínicas realizadas a los niños que reciben tratamientos ortodónticos en la USGP
Elaborado por: Andrea Zambrano Mendoza

Análisis e interpretación

De los 50 pacientes, 4 de ellos que corresponde al 8% presentaron un inclinación vertical normal; 37 que equivale al 74% presentaron aumento significativo y 9 que constituyen el 18% de los pacientes mostraron valores disminuidos.

Vedovello (2010), “La medida patrón indica que el borde incisal queda de 2 a 3 mm abajo del labio superior. Es importante registrar la existencia de normalidad, si sobrepasa estas medidas ya se consideraría una posición de inestabilidad”⁷⁷.(p.75) .p.45

Mediante este análisis se observó que un gran porcentaje de estos pacientes que corresponde al 74% sobrepasarán la medidas consideradas como normales lo que nos indica una sobremordida vertical relacionándose con una mordida profunda de origen dental; el 18 % presentarán valores disminuidos relacionándose a un sobremordida vertical negativa; mientras solo un 8% de estos pacientes mostrarán valores considerados como normales.

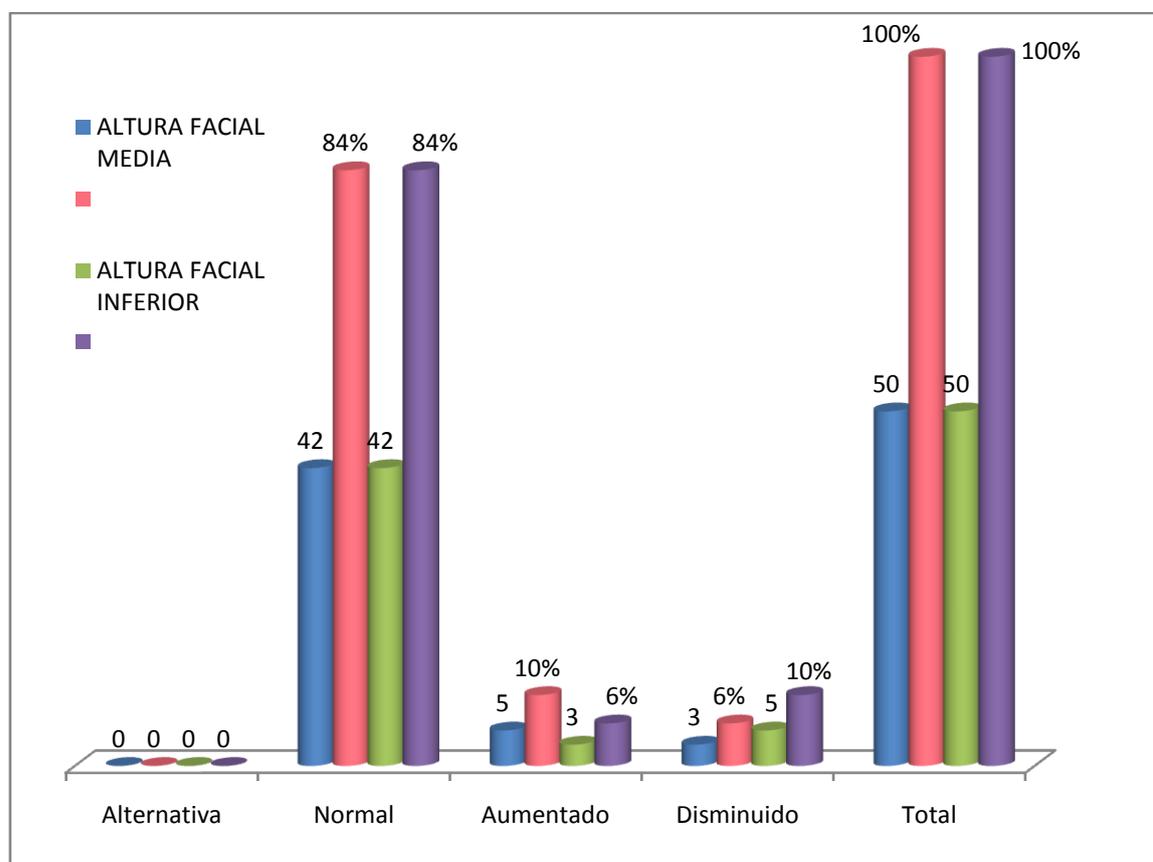
⁷⁷ Vedovello, M. (2010). *Cefalometría: Técnicas de diagnóstico y procedimientos*. Venezuela: Amolca.

ALTURA FACIAL

CUADRO Nº 14

ALTURA FACIAL					
ALTURA FACIAL MEDIA			ALTURA FACIAL INFERIOR		
Alternativa	Frecuencia	%	Alternativa	Frecuencia	%
Normal (43 a 45 %)	42	84	Normal (55 a 57 %)	42	84
Aumentado (46 % o mayor)	5	10	Aumentado (58 % o mayor)	3	6
Disminuido (42 % o menor)	3	6	Disminuido (54 % o menor)	5	10
Total	50	100	Total	50	100

GRÁFICO Nº 14



Fuente: Historias clínicas realizadas a los niños que reciben tratamientos ortodónticos en la USGP
 Elaborado por: Andrea Zambrano Mendoza

Análisis e interpretación

En las alteraciones faciales existentes se tiene que 42 pacientes, equivalente al 84% presentaban normalidad en la altura facial media; mientras 5 pacientes corresponde al 10% mostraron medidas aumentados en esta zona; 3 pacientes que equivale al 6% mostraron disminución de esta zona, esto da un total de 100%. Mientras en la altura facial media 42 pacientes equivale al 84% mostraron valores normales; 3 de ellos correspondiente al 6% aumento de esta zona y 5 de estos corresponde al 10% mostraron disminución de la altura facial inferior, esto da un total de 100%.

Uribe (2010) nos da a conocer:

“Altura facial total (AFT): Es la distancia en milímetros que existe desde el nasion al mentoniano (Na-Me) y representa el 100% de la altura de cara.

Altura facial media (AFM): va desde (N-SNA). Esta debe ser de 43 al 45% de la altura total de la cara, para ser considerado como valor normal.

Altura facial anteroinferior (AFI): va desde (ENA-Me), esta debe ser de 55% a 57% de la AFT para representar normalidad; la AFI puede variar en forma significativa cuando se produce una rotación de la mandíbula en el sentido o en contra de las manecillas del reloj, una rotación sin control puede producir una discrepancia maxilomandibular en sentido vertical y anteroposterior. Los valores mayores indican una rotación de la mandíbula hacia abajo y hacia atrás, en el sentido de las manecillas del reloj (horario), este tipo de individuos presentan una mordida abierta esquelética. Mientras que valores menores a la norma indican una disminución de este segmento, lo que produce una rotación de la mandíbula hacia arriba y hacia adelante, en el sentido antihorario, lo que predispone a presentar una mordida profunda esquelética”⁷⁸.(p.55) .p.46

A través del análisis de estos puntos se pudo evaluar si existen alteraciones a nivel facial, así se observó que el 84% presentaba normalidad en las alturas faciales; 6% valores mayores en la altura facial inferior lo que indica un crecimiento de la mandíbula en sentido horario relacionándose como una mordida abierta esquelética; y el 10 % presentó disminución en esta zona lo que

⁷⁸ Uribe. (2010). *Ortodoncia: teoría y clínica*. Colombia: Legis S.A.

indica un crecimiento en dirección antihorario relacionándose a una mordida profunda esquelética.

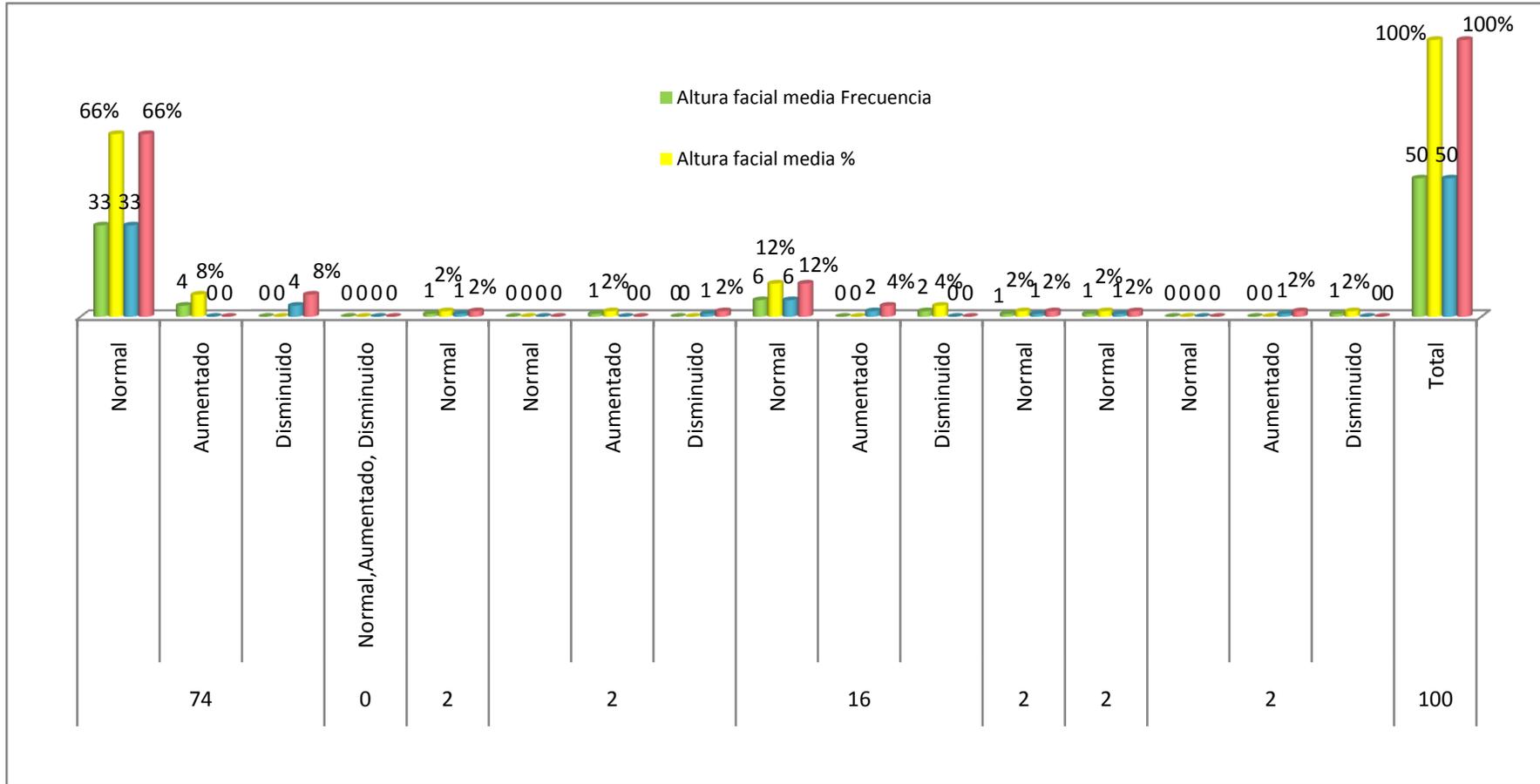
4.4. Análisis e interpretación de los objetivos específicos

a) Identificar los pacientes con hábitos parafuncionales para relacionarlos con las alteraciones faciales verticales.

TABLA Nº 1

Tipo de Mordida	Hábitos parafuncionales			Alternativa	Altura Facial Media		Altura facial inferior	
	Alternativa	Frecuencia	%		Frecuencia	%	Frecuencia	%
Mordida profunda	Ninguno	37	74	Normal	33	66	33	66
				Aumentado	4	8	0	0
				Disminuido	0	0	4	8
Mordida abierta	Ninguno	0	0	Normal, Aumentado, Disminuido	0	0	0	0
Mordida bis a bis	Ninguno	1	2	Normal	1	2	1	2
	Onicofagia	1	2	Normal	0	0	0	0
				Aumentado	1	2	0	0
				Disminuido	0	0	1	2
Otro tipo de mordida	Ninguno	8	16	Normal	6	12	6	12
				Aumentado	0	0	2	4
				Disminuido	2	4	0	0
	Empuje lingual	1	2	Normal	1	2	1	2
	Masticación objetos extraños	1	2	Normal	1	2	1	2
	Posturas inadecuadas	1	2	Normal	0	0	0	0
				Aumentado	0	0	1	2
				Disminuido	1	2	0	0
Total		50	100	Total	50	100	50	100

GRÁFICO N° 1



Fuente: Fichas de observación e historias clínicas aplicada a los niños que reciben tratamientos ortodónticos en la USGP

Elaborado por: Andrea Zambrano Mendoza

Análisis e interpretación

A través de la aplicación de la fichas de observación se pudo identificar pacientes que presentaban hábitos parafuncionales y relacionarlos con las alteraciones faciales verticales, es así que se obtuvieron los siguientes resultados: 37 pacientes que corresponde al 74% presentaron mordida profunda, de estos 33 que equivale al 66% mostraron medidas normales en la altura facial media e inferior 4 de ellos que corresponde al 8% mostraron valores que sobrepasaban la norma en la altura facial media los mismos que revelaron disminución en la altura facial inferior. No se mostró ningún caso con mordida abierta.

La mordida bis a bis se presentó en 2 niños lo que corresponde a un 4%; 1 de estos que corresponde al 2% reveló el hábito de onicofagia, el mismo que se acompañó con aumento en la altura facial media y disminución en la altura facial inferior; mientras el otro paciente con mordida bis a bis que constituye el 2% restante no se asoció a ningún hábito y mantuvo valores normales en la altura facial media e inferior.

Los tipos de mordida anterior mencionadas son la que generalmente se asocian a alteraciones verticales, no obstante 11 pacientes que corresponde al 22% presentaron otro tipo de mordidas en las cuales también se presentó alteraciones en las alturas faciales; de estos 8 que equivale al 16% no mostraron hábitos parafuncionales, 6 de ellos igual 12% mostraron normalidad en las alturas faciales media e inferior; y los otros 2 que constituyen el 4% restante mostraron un aumento en la altura facial inferior y disminución en la altura facial media. Mientras que 1 paciente que constituye el 2% presentó como hábito el empuje

lingual, pero las alturas faciales media e inferior mantuvieron sus rangos de normalidad. Otro paciente que corresponde al 2% mostró como hábito la masticación de objetos extraños, pero no presento alteraciones en las alturas faciales. Y un paciente que equivale al 2% manifestó como hábito posturas inadecuadas, el cual se acompañó de un aumento de la altura facial inferior y disminución en la altura facial media.

Boj, Catala, Ballesta, Mendoza & Planells (2011), “La hiperdivergencia esquelética comienza a aparecer cuando los hábitos persisten a lo largo del desarrollo del individuo, hasta tal punto que se conviertan en esqueléticos”⁷⁹.(p.752) .p.35

Como se ha mencionado los hábitos orales o denominados parafuncionales pueden ser el factor etiológico en el desarrollo de una maloclusión dental o dento-esquelético, mediante la aplicación de las fichas de observación se detectó que solo grupo minoritario presento algún tipo de hábito parafuncional; entre estos destacan: masticación de objetos extraños en un 2%, empuje lingual en un 2%, sin embargo estos no presentaron alteraciones en la altura facial media e inferior. No obstante otro grupo presentó como hábito la onicofagia en un 2% con presencia de una altura facial media aumentada y disminución de la altura facial inferior; posturas inadecuadas en un 2% con disminución de la altura facial media y aumento de la altura facial inferior.

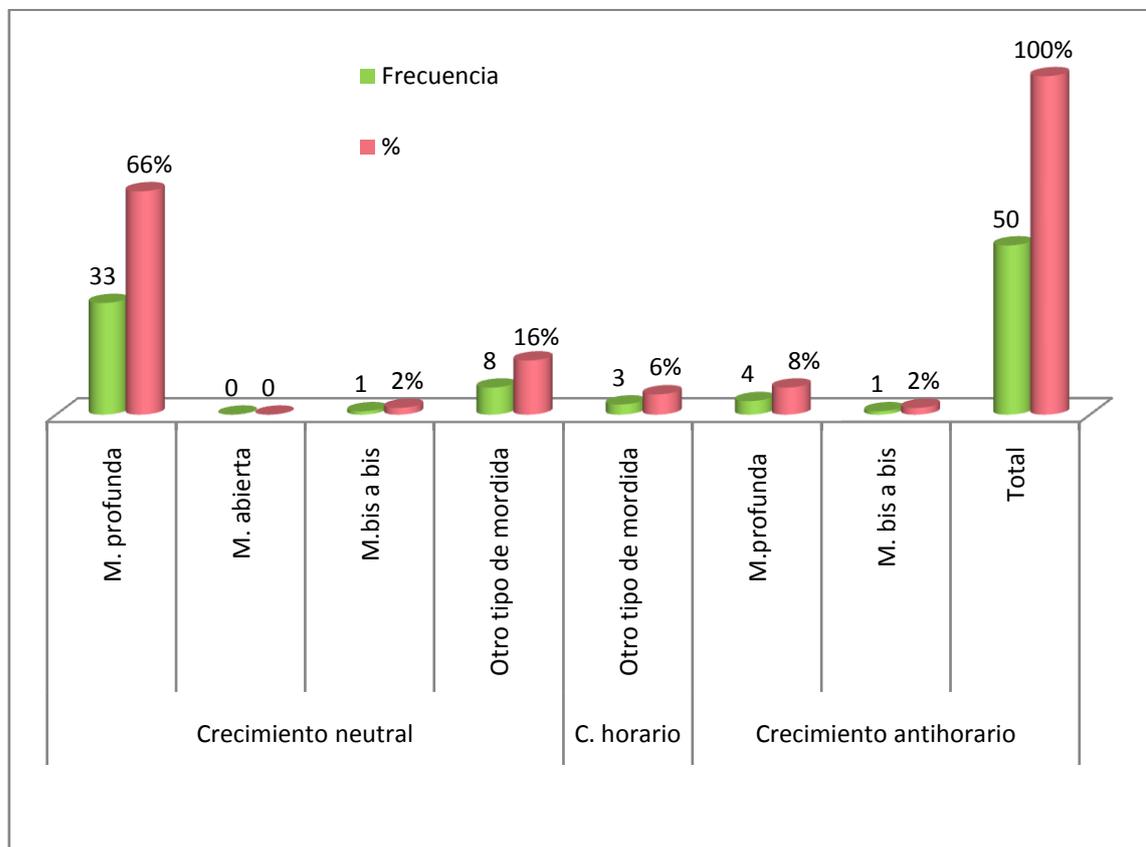
⁷⁹ Boj, J., Catala, M., Ballesta, C., Mendoza, A., & Planells, P. (2011). *Odontopediatría: La evolución del niño al adulto joven*. (p.572). Madrid: Ripano.

Dirección de crecimiento mandibular relacionado al tipo de mordida anterior

TABLA Nº 2

DIRECCIÓN DE CRECIMIENTO	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Crecimiento neutral	M. profunda	33	66
	M. abierta	0	0
	M. bis a bis	1	2
	Otro tipo de mordida	8	16
Crecimiento horario	Otro tipo de mordida	3	6
Crecimiento antihorario	M. profunda	4	8
	M. bis a bis	1	2
Total		50	100

GRÁFICO Nº 2



Fuente: historias clínicas aplicada a los niños que reciben tratamientos ortodónticos en la USGP
 Elaborado por: Andrea Zambrano Mendoza

Análisis e interpretación

Mediante los análisis cefalométricos y el tipo de mordida anterior que se observó se pudo establecer que 33 pacientes que corresponden al 66% presentaron mordida profunda 1 de ellos que equivale al 2% mordida bis a bis sin embargo estos pacientes mostraron un crecimiento neutral. Otro grupo que corresponde a 3 pacientes igual al 6% presentaron otro tipo de mordida con crecimiento en sentido horario. Y 4 niños que corresponde al 8% mostraron mordida profunda, 1 igual al 2% mordida bis a bis, todos estos con proyección de crecimiento en sentido antihorario.

English et al., (2011) “Las discrepancias esqueléticas en la dimensión vertical puede determinarse por el análisis de una radiografía cefalométrica lateral en coordinación con un examen clínico. Las discrepancias pueden incluir una altura facial aumentada o disminuida crecimiento mandibular horario o antihorario”⁸⁰.(p.54) . p.37

Los resultados nos indican que un gran grupo que constituye el 66% de estos pacientes mostrarán mordida profunda y 2% bis a bis, estos a su vez revelaron un crecimiento neutral, por lo que se podría decir que la afección es solo a nivel dental. Y un 6% presentarán otro tipo de mordida relacionándose a un crecimiento en sentido horario, lo que puede proyectar un afección tanto a nivel dental como esqueletal. Mientras que un 8% presentó mordida profunda y un 2% mordida bis a bis acompañada de un crecimiento antihorario.

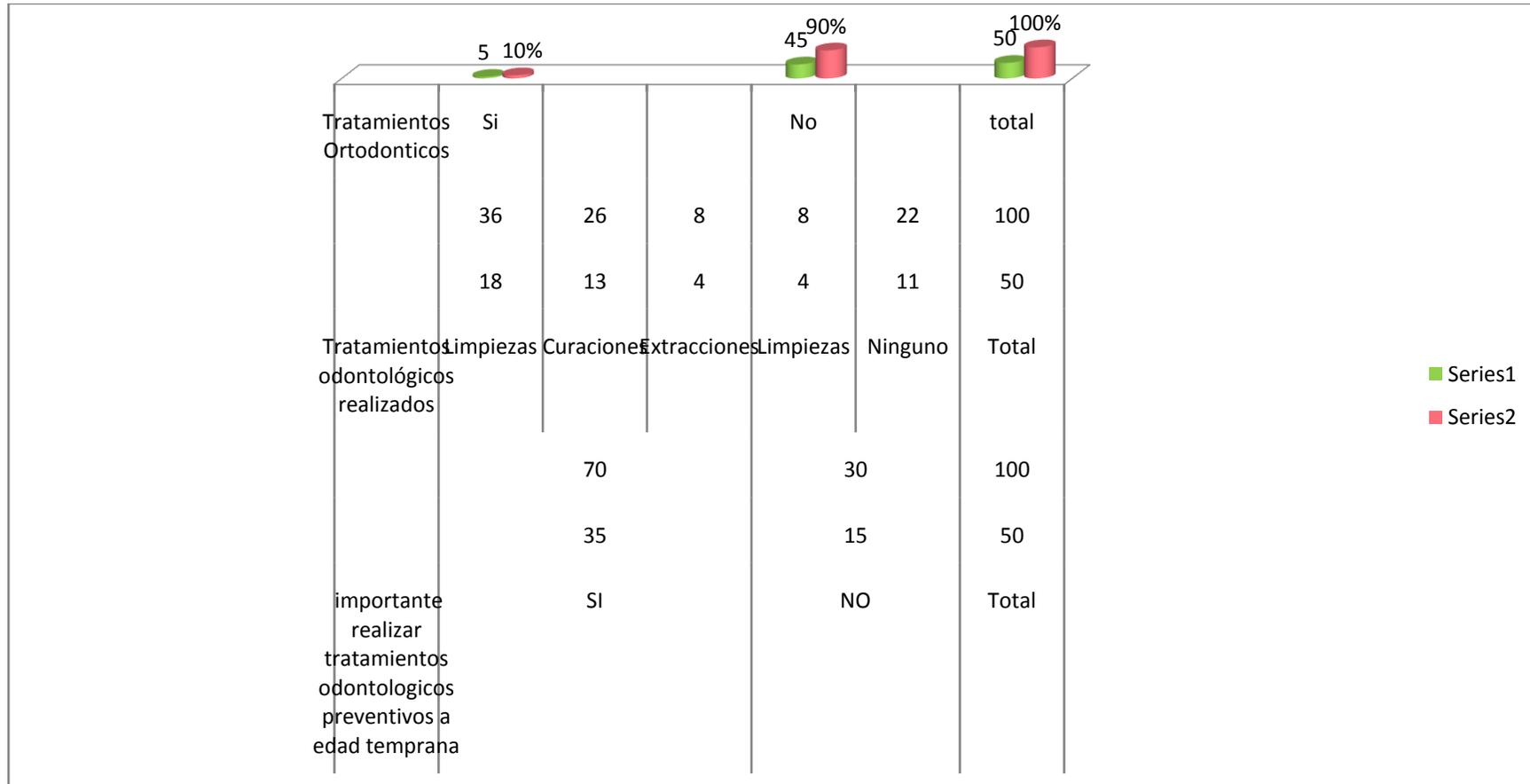
⁸⁰ English, J. Peltomal & Litschel, K. (2011). *Destreza en Ortodoncia de Mosby*. Venezuela: Amolca.

b. Determinar el nivel de conocimiento de los padres de familia en ortodoncia preventiva relacionándolo al tipo de atención odontológica recibida con anterioridad y a los tratamientos que se han realizado

TABLA N° 3

Importante realizar tratamientos odontológicos preventivos a edad temprana			Tratamientos odontológicos realizados			Tratamientos ortodónticos		
Sí	35	70	Limpiezas	18	36	Si	5	10
			Curaciones	13	26			
			Extracciones	4	8			
NO	15	30	Limpiezas	4	8	No	45	90
			Ninguno	11	22			
Total	50	100	Total	50	100	total	50	100

GRÁFICO N° 3



Fuente: Encuestas realizadas a los padres de los niños que reciben tratamientos ortodónticos en la USGP
 Elaborado por: Andrea Zambrano Mendoza

Análisis e interpretación

De los datos obtenidos de las 50 encuestas, los resultados nos revelan que de las personas encuestadas 35 que corresponden al 70% consideran importante realizar tratamientos odontológicos preventivos a una edad temprana, de estos 18 que corresponde al 36% mencionaron que los tratamientos que ha recibido el niño fueron limpiezas; 13 personas que corresponde al 26% mencionaron que sus niños recibieron curaciones ; 4 padres de familia que equivale al 8% dijeron que a sus niños les efectuaron extracciones. De los 35 padres solo 5 mencionaron que sus hijos recibieron tratamientos ortodónticos con anterioridad, esto corresponde al 10%.

Por consiguiente 15 personas que equivale al 30% nos mencionan que no consideran importante realizar tratamientos odontológicos a edad temprana, de estas personas 4 que corresponde al 8% nos dan a conocer que al niño durante los primeros años de vida se le realizaron limpiezas y 11 padres de familia que corresponde al 22% nos dieron a conocer que sus hijos durante los primeros años de vida no recibieron tratamientos odontológicos. Este mismo grupo también recalzó no haber recibido tratamientos ortodónticos con anterioridad.

Según Singh (2009), se considera que “La orientación a los padres, aunque es lo más descuidado, es la manera más eficaz de practicar la ortodoncia preventiva”⁸¹.(p.549) . p.14

Sin embargo con los resultados obtenidos podemos constatar que son variados los tratamientos odontológicos que han recibido los niños durante los primeros años de vida; pero solo un grupo mínimo igual al 10% recibió tratamiento ortodóntico con anterioridad.

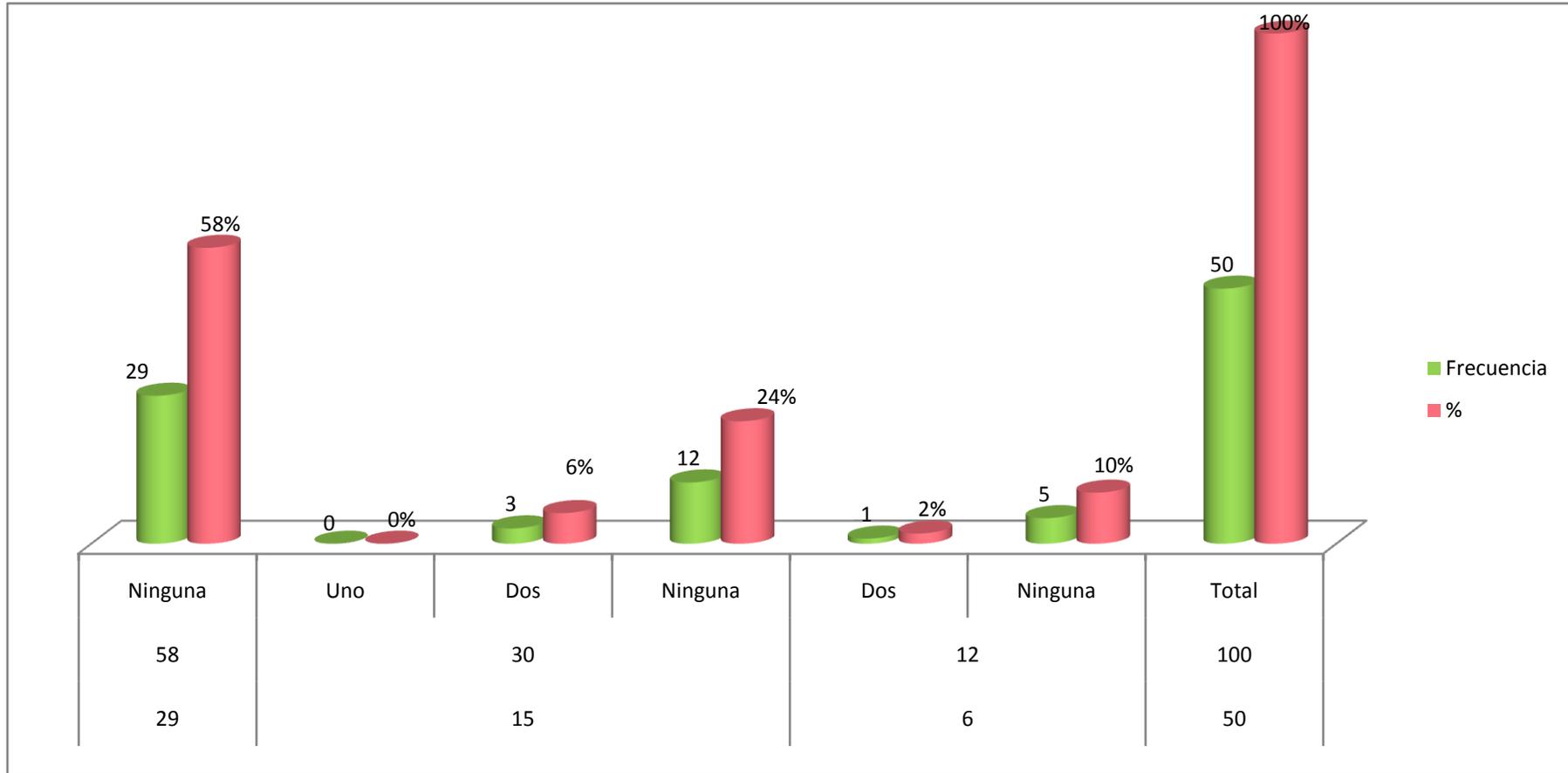
⁸¹ Singh, G. (2009). *Ortodoncia: Diagnóstico y Tratamiento*. Venezuela: Amolca.

c. Establecer el índice de piezas perdidas en los niños que actualmente se encuentran bajo tratamiento ortodóntico comparándolos con el tipo de oclusión que presentan.

TABLA Nº 4

C. Angle	Frecuencia	%	Piezas perdidas	Frecuencia	%
Clase I	29	58	Ninguna	29	58
Clase II	15	30	Uno	0	0
			Dos	3	6
			Ninguna	12	24
Clase III	6	12	Dos	1	2
			Ninguna	5	10
Total	50	100	Total	50	100

GRÁFICO Nº 4



Fuente: Historias Clínicas aplicadas a los niños que reciben tratamiento ortodónticos en la USGP
 Elaborado por: Andrea Zambrano Mendoza

Análisis e interpretación

Estos valores nos indica que de las 50 fichas analizadas, 29 pacientes que corresponden al 58% presenta clase I Angle, de estos ninguno presentó pérdida dentarias; 15 pacientes que corresponde al 30% presentaron clase II Angle de estos 3 pacientes que equivale al 6% presentaron dos piezas perdidas y 12 igual al 24% no presentaron pérdidas dentales; 6 niños que equivale al 12% mostraron una clase III de Angle, de estos solo 1 igual 2% presentó dos piezas perdidas, el restante no presentaba perdidas dentales .

Koch & Poulsen (2011), nos indican que “Mientras que la mayor parte de los factores etiológicos están en un origen genético tales maloclusiones no se pueden prevenir en un mayor o menor grado, y tenemos que centrarnos en los factores ambientales causantes y eliminarlos con medidas preventivas”⁸².(p.223) . p.19

Estos resultados nos indican que en los pacientes analizados el 58% presentó clase I molar , destacándose el hecho de no presentaban perdida dental, de igual manera en la clase II y III de Angle el porcentaje de pacientes que no presentó pérdida dental fue considerable, se podría decir que a través de este cuadro determinamos que la influencia de la pérdida dental sobre la clase de Angle no fue significativa, ya que los porcentajes con alteraciones en el tipo de oclusión es mínima, esto también puede depender de la cantidad de piezas dentales perdidas

⁸² Cárdenas, D. (2003). *Fundamentos de Odontología: Odontología Pediátrica*. (3ra ed.) .Bogotá: CIB.

4.5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.5.1. CONCLUSIONES

Este estudio permitió evaluar a 50 pacientes que reciben tratamientos ortodónticos en las clínicas de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo. A su vez procesada la técnica e instrumentos aplicados a la muestra seleccionada y estructurada las representaciones estadísticas, verificamos el alcance de los objetivos mediante las siguientes conclusiones:

- a) Se determinó en su gran mayoría problemas dentales verticales en un 74%, exhibiendo mordida profunda , no se evidenció compromiso de hábitos parafuncionales; sin embargo un 8% de este grupo mostro disminución en altura facial inferior lo que nos da a conocer que en estos niños se presentó alteraciones dento-esqueléticas.

Mientras que 4% mostro mordida bis a bis de este grupo el 2% fue influenciado por el hábito de la onicofagia, mostrando alteración en la altura facial media e inferior. Los pacientes que presentaron otro tipo de mordida a pesar de no estar incluidos en el grupo de las alteraciones dentales verticales exhibieron variaciones en las alturas faciales media e inferior. El 2% se relacionó con el hábito de posturas inadecuadas y un 4 % no presentó hábitos pero si variaciones en alturas faciales. El 16% restante no presento cambios dentales o esqueléticos significativos, pero si hábitos como empuje lingual y masticación de objetos extraños.

- b) Se concluyo que los tratamientos que recibieron estos pacientes con anterioridad en orden de frecuencia fueron: limpiezas, curaciones, extracciones y un 10% de la muestra se sometió a procedimientos ortodónticos con anterioridad; a pesar de que el 70% de los padres de familia consideraron que es importante que los niños reciban tratamientos odontológicos preventivos desde una edad temprana.
- c) Los resultados demostraron que las maloclusiones por pérdidas dentales fueron mínimas así tenemos que: el 58% de estos niños revelaron una clase I de Angle sin piezas perdidas, mientras el 30% exhibe una clase II de Angle, el 2% de estos con dos piezas dentales perdidas, y solo el 12% mostró una clase III de Angle, de este grupo el 1% exhibió dos piezas perdidas.

4.5.2. RECOMENDACIONES

- a) Mediante esta investigación se pudo determinar que existe cierta relación entre los hábitos parafuncionales y las alteraciones faciales verticales; aunque el porcentaje fue mínimo; la existencias de estas patologías puede desencadenar a futuro maloclusiones severas que serán difíciles de corregir; es importante que si el padre o el profesional en odontología detecta algún tipo de hábito a una edad temprana busque la interrupción de este para evitar a futuro este tipo de inconvenientes.

- b) Aunque en la actualidad se está dando a conocer sobre la ortodoncia preventiva y sus beneficios, el desconocimiento de este tema aún está latente en muchos padres de familia, es importante que los profesionales en el área de odontología encaminen a los padres que son los pilares fundamentales en la vida de un niño en la aplicación de tratamientos preventivos con el objetivo de evitar alteraciones que afecten el desarrollo de la oclusión en una dentición temporal o mixta. Para esto se puede realizar charlas educativas con materiales didácticos que muestren los problemas dentales que con mayor frecuencia se presentan en la infancia y que tipo de tratamientos ortodónticos se utiliza.
- c) La pérdida dentaria durante la infancia puede ser un factor preponderante en el desarrollo de una maloclusión, la aplicación de medidas que nos permitan evitar cualquier tipo de variación en la oclusión debe ser ejecutada desde una edad temprana como realizar curaciones en el caso de presencia de caries dental o la aplicación de mantenedores de espacios cuando ya se observa pérdida dental por lo que es importante que el padre se mantenga en constante comunicación con el odontólogo para que este pueda detectar cualquier tipo de variación y ejecute el tratamiento apropiado que aporte bienestar para el paciente.
- d) Concienciar a los padres sobre la importancia de los tratamientos ortodónticos preventivos para corregir alteraciones faciales verticales, lo cual forma parte de los lineamientos de la propuesta alternativa.

Lista de referencia

- Rodríguez. (2011). *De la impresión a la Activación en Ortodoncia y Ortopedia*. Venezuela: Amolca.
- Nahás, M. (2009). *Odontopediatria: en la primera infancia*. Sao Paulo: Santos.
- Albaladejo, A., García, M., & Vicente, J. (2010) *libro de prácticas: Ortodoncia II*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Berner, E. (2011). *Hijos Adolescentes: El desafío y la oportunidad de ayudarlos a crecer*. Buenos Aires: Subamericana.
- Bezerra, L. (2008). *Tratado de Odontopediatria*. Venezuela: Amolca.
- Bordoni, N., Escobar., & Castillo, J. (2010). *Odontología Pediátrica: La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual*. Argentina: Panamericana.
- Boj, J., Catala, M., Ballesta, C., Mendoza, A., & Planells, P. (Eds.) (2011). *Odontopediatria: La evolución del niño al adulto joven*. Madrid: Ripano.
- Cameron, A., & Widmer, R. *Manual de odontología Pediátrica*. Madrid: Elsevier.
- Cárdenas, D. (2003). *Fundamentos de Odontología: Odontología Pediátrica*. (3ra ed.).Bogotá: CIB.
- Cano, M., Rodríguez M., Diosdado, J., Cano, M., López, J., Feliu, J., & Bardán, J. (2010). *Libro de prácticas: Ortodoncia I*. España: Universidad de Salamanca.
- Crivello, O., Guedes, A., Bonecker, M., & Delgado, C. (Eds.). (2011). *Fundamentos de la odontología: Odontopediatria*. Sao Pablo: Editorial Santos
- Cuenca, E., & Vaca, E. (2007). *Odontología preventiva y comunitaria*. (3ra ed.) .Barcelona: Masson.
- English, J., Peltomal. , & Litschel, K. (2011). *Destreza en Ortodoncia de Mosby*. Venezuela: Amolca.
- Fernández, J. (2009). *Atlas de Cefalometría y Análisis Facial*. Madrid: Ripiano.

- Ferrer, M. (2009). *La estética facial desde el punto de vista del ortodoncista*. Madrid: Ripiano.
- Finn, S. (1895). *Odontología Pediátrica*. (4ta ed.) .México: Interamericana.
- Koch, G., & Poulsen, S. (Eds.). (2011). *Odontopediatría Abordaje clínico*. Venezuela: Amolca.
- Leal, F. (2002). *El pediatra eficiente*. (3ra ed.) .Bogotá: Panamericana.
- Marín, A., Jaramillo, J., Gómez, J., & Gómez, F. (Eds). (2008). *Manual de Pediatría Ambulatoria*. Bogotá: médica internacional.
- Montagna, F., Lambini, N., Piras, V., & Denotti, G. (2010). *Ortodoncia y sus dispositivos: Aparatos móviles y fijos removibles en la práctica clínica*. Venezuela: Amolca.
- Rossi, M. (2011). *Ortognatodoncia en la práctica clínica*. Venezuela: Amolca.
- Singh, G. (2009). *Ortodoncia: Diagnóstico y Tratamiento*. Venezuela: Amolca.
- Proffit, W., Fields, H., & Sarver, D. (2008). *Ortodoncia Contemporánea*. (4ta ed.). Barcelona: Elsevier.
- Uribe, G. (2010). *Ortodoncia: teoría y clínica*. Colombia: Legis S.A.
- Ustrell, J. (2011). *Manual de Ortodoncia*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Vedovello, M. *Cefalometría : Técnicas de diagnóstico y procedimientos*. Venezuela: Amolca

Páginas web

- García, B. (25 de julio de 2011).Ortodoncia a cualquier edad. Runrunes. Recuperado de <http://runrun.es/salud/22431/ortodoncia-a-cualquier-edad.html>
- Ortiz, M., Farias, M., Godoy S., & Mata M.(8 de febrero de 2008).Perdida prematura de dientes primarios en pacientes de 5 a 8 años de edad asistidos en las clínicas de odontopediatría de la Universidad Gran Mariscal de

Ayacuyo.2004-2005.Revista Latinoamericana de ortodoncia y odontopediatria.
Recuperado de <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2008/art2.asp>

- Ramírez Guillén. (2009).Cooperación del paciente ortodóntico niño y adolescente y nivel de información sobre la maloclusión y motivación de los padres. (tesis de cirujano dentista inédita).Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Recuperado de [http://www.cop.org.pe/bib/tesis/JESUSABELRAMIREZGUILLEN .pdf](http://www.cop.org.pe/bib/tesis/JESUSABELRAMIREZGUILLEN.pdf)

- Colina, R. (1 de mayo de 2010).Diagnostico tipo de mordida. (tesis doctoral inédita).Universidad de Montemorelos. Recuperado de <http://www.slideshare.net/DrMurilloOrtiz/diagnstico-tipos-de-mordida>

- Cruz, B. Muñoz. (2010).Tratamiento ortodóntico de mordida profunda. (Tesis de Odontología inédita).Universidad de Antioquia. Recuperado de aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/odont/article/.../467

- Laboren M et al., (Julio 2010). Hábitos Bucales más frecuentes y su relación con maloclusiones en niños con dentición Primaria. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria recuperado de <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2010/art20.asp>

- Fuziy et al., (Noviembre 2011). Características faciales y oclusales en niños con hábitos bucales. Acta odontológica Venezolana .Recuperado de <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2012/2/art3.asp>

- Rosenfeld S, (Mayo 2008). Estudio epidemiológico de las maloclusiones en una población de 364 niños de entre 4 a 5 y 8 años de edad, de diversos colegios del área metropolitana de Quito. Universidad San Francisco de Quito .Recuperado de <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/5111/1/88020.pdf>

CAPÍTULO V

PROPUESTA ALTERNATIVA

1. Identificación de la propuesta

Nombre de la propuesta

Capacitación a través de charlas sobre la importancia de los “TRATAMIENTOS ORTODÓNTICOS PREVENTIVOS Y SU RELACIÓN CON LAS ALTERACIONES FACIALES VERTICALES”, dirigidas a los padres de familia de los niños que acuden a las Clínicas de Ortopedia de la Carrera de Odontología de la USGP.

Fecha de presentación

21 de Enero del 2013

Entidad Ejecutora

Carrera de Odontología de la USGP

Clasificación del proyecto

De tipo educativo

Localización geográfica

Clínicas odontológicas de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, ubicada en la ciudad de Portoviejo, parroquia Andrés de Vera, en la avenida metropolitana y avenida olímpica, sus límites son:

Al norte: Avenida olímpica

Al este: Avenida metropolitana

Al Oeste: Avenida bolivariana

2. Justificación

Según los datos que se obtuvieron en la investigación a pesar de que un gran número de padres considera importante realizar tratamientos odontológicos preventivos a una edad temprana en el niño, pocos recibieron tratamientos ortodónticos con anterioridad; no obstante un grupo menor de padres no consideraron importante la aplicación de tratamientos odontológicos preventivos a edad temprana, , siendo este un factor predisponente en la agravación de una mal oclusión en desarrollo; que muchas veces, causa alteraciones faciales a nivel vertical.

Por lo que se considera importante proporcionar una charla educativa a los padres de familia que acuden a las clínicas de ortodoncia de la USGP para dar a conocer la importancia de los tratamientos ortodónticos preventivos.

Al ejecutar esta propuesta de solución, lo que se espera es lograr la concienciación de los padres sobre la mal oclusión dentaria y las alteraciones faciales verticales que se pueden dar por no aplicar un tratamiento ortodóntico a una edad prudente.

3. Marco institucional

La investigación se elaboró en las clínicas odontológicas de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, las cuales se iniciaron en septiembre del 2002 en la escuela Arco Iris ubicada en la calle Chile.

En la actualidad la carrera de Odontología tiene sus propias instalaciones en el campus universitario, habilitada con clínicas que proporcionan un medio apropiado para la realización de distintos tipos de tratamientos odontológicos, creado el 15 de septiembre del 2006, ubicado en la avenida metropolitana. El 14 de mayo del 2010 se inauguró un quirófano totalmente equipado con una nueva área de rayos X.

4. Objetivos

Objetivo general

Educar a los padres de familia que acuden a las clínicas odontológicas de la USGP sobre la importancia de los tratamientos ortodónticos preventivos y su relación con las alteraciones faciales verticales.

Objetivo específico

Concienciar a los padres sobre los problemas dentales que pueden estar asociado a las alteraciones faciales verticales y ocasionar cambios estéticos en el niño.

Fomentar a los padres a buscar orientación profesional para solucionar problemas dentarios que pueden parecer leves en la oclusión temporal o mixta.

5. Descripción de la propuesta

En la investigación realizada se determinó que existe un número considerable de pacientes con alteraciones verticales a nivel dental de estos niños muy pocos presentaron variaciones faciales, pero puede relacionarse estos problemas al conocimiento sobre tratamientos ortodónticos. Lo que se busca con esta propuesta es concienciar a los padres acerca de la importancia de aplicar tratamientos preventivos en la dentición decidua y mixta.

Para la elaboración de la misma, se hace necesario la utilización de varios recursos, entre ellos la elaboración y entrega de trípticos educativos a los padres de familia con contenidos sobre ortodoncia preventiva, alteraciones faciales verticales y su relación con los hábitos parafuncionales , tratamientos preventivos que se pueden aplicar; se utilizará material didáctico como pancartas que describa los principales tratamientos que se pueden utilizar para evitar y corregir alteraciones faciales verticales.

6. Beneficiarios

- Los beneficiarios directos son los pacientes atendidos en las clínicas de Ortodoncia de la USGP
- Los beneficiarios indirectos son los padres de familia y los que conforman su núcleo familiar

7. Diseño Metodológico

Para el cumplimiento de los objetivos se realizaran las siguientes actividades:

- a) Socialización de los resultados de la investigación a las autoridades de la carrera
- b) Elaboración de un cronograma de trabajo para la ejecución del proyecto
- c) Elaboración del material educativo para los pacientes
- d) Realización de la capacitación
- e) Entrega de trípticos educativos a los padres de familia que asisten a esta capacitación

8. Cronograma

ACTIVIDADES	Enero	
	3 semana	4 semana
Socialización de la propuesta a las autoridades de la carrera de odontología	X	
Elaboración del material didáctico (trípticos) para dar capacitaciones, y diseño de pancartas.	X	
Ejecución de la propuesta , y entrega de trípticos a los padres de familia	X	

9. Presupuesto

ACTIVIDADES	RECURSOS	CANTIDAD	V.UNITARIO	V.TOTAL	FINANCIAR
Diseño de tríptico	Diseñador gráfico	1	\$ 1	\$ 1	Autora
Elaboración de trípticos	Copias a color	101	\$ 0,50	\$ 50,50	Autora
Diseño y elaboración de Pancarta	Diseñador gráfico	1	\$ 30	\$ 30	Autora
Viáticos	Movilización			\$ 30	Autora
Subtotal				\$ 111,50	Autora
Imprevistos			10%	\$ 11,15	Autora
Total				\$ 122,65	Autora

10. Sostenibilidad

Esta propuesta es sostenible por la ejecución de una charla dirigida a los padres de familia de los niños que reciben tratamientos ortodónticos, además de la existencia de un acta de compromiso en la cual la Dra. Celia Ponce responsable de la cátedra de Ortopedia fomentará la importancia de los tratamientos ortodónticos preventivos en los estudiantes de dichas clínicas con el objetivo de prevenir y corregir alteraciones faciales a nivel vertical.

Cabe indicar que se cuenta con el apoyo de las autoridades que conforman la carrera de Odontología de la UPGS, dando oportunidad a la comunidad para solucionar sus problemas a nivel bucal.

11. Fuente de Financiamiento

La propuesta fue financiada en su totalidad por la autora de la investigación

ACTA DE COMPROMISO

Siendo las 3 de la tarde del día 25 de enero del 2013, en las instalaciones de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, se reúnen Andrea Gissela Zambrano Mendoza, egresada de la Carrera de Odontología y la Dra. Celia Ponce, responsable de la cátedra de Ortopedia de los novenos semestres, para suscribir un acta de compromiso en el que se llega a los siguientes acuerdos:

- a) La egresada Andrea Gissela Zambrano Mendoza se compromete a realizar una charlas sobre **“TRATAMIENTOS ORTODÓNTICOS PREVENTIVOS Y SU RELACIÓN CON LAS ALTERACIONES FACIALES VERTICALES”**, dirigida a los padres de familia de los niños que reciben tratamientos ortodónticos en las clínicas Odontológicas de la USGP haciendo entrega del material educativo.
- b) La docente de la cátedra de Ortopedia, Dra. Celia Ponce, fomentará la importancia de los tratamientos ortodónticos preventivo en niños a los estudiantes de dichas clínicas con el objetivo de prevenir y corregir alteraciones faciales a nivel vertical

Por medio de la presente Acta quienes suscriben se comprometen a cumplir con lo establecido.

Dra. Celia Ponce Faula Mg. Gs

**RESPONSABLE DE LA CÁTEDRA
DE ORTODONCIA**

Andrea Zambrano Mendoza

ANEXOS

ANEXO 1

ÁRBOL DEL PROBLEMA

Efectos



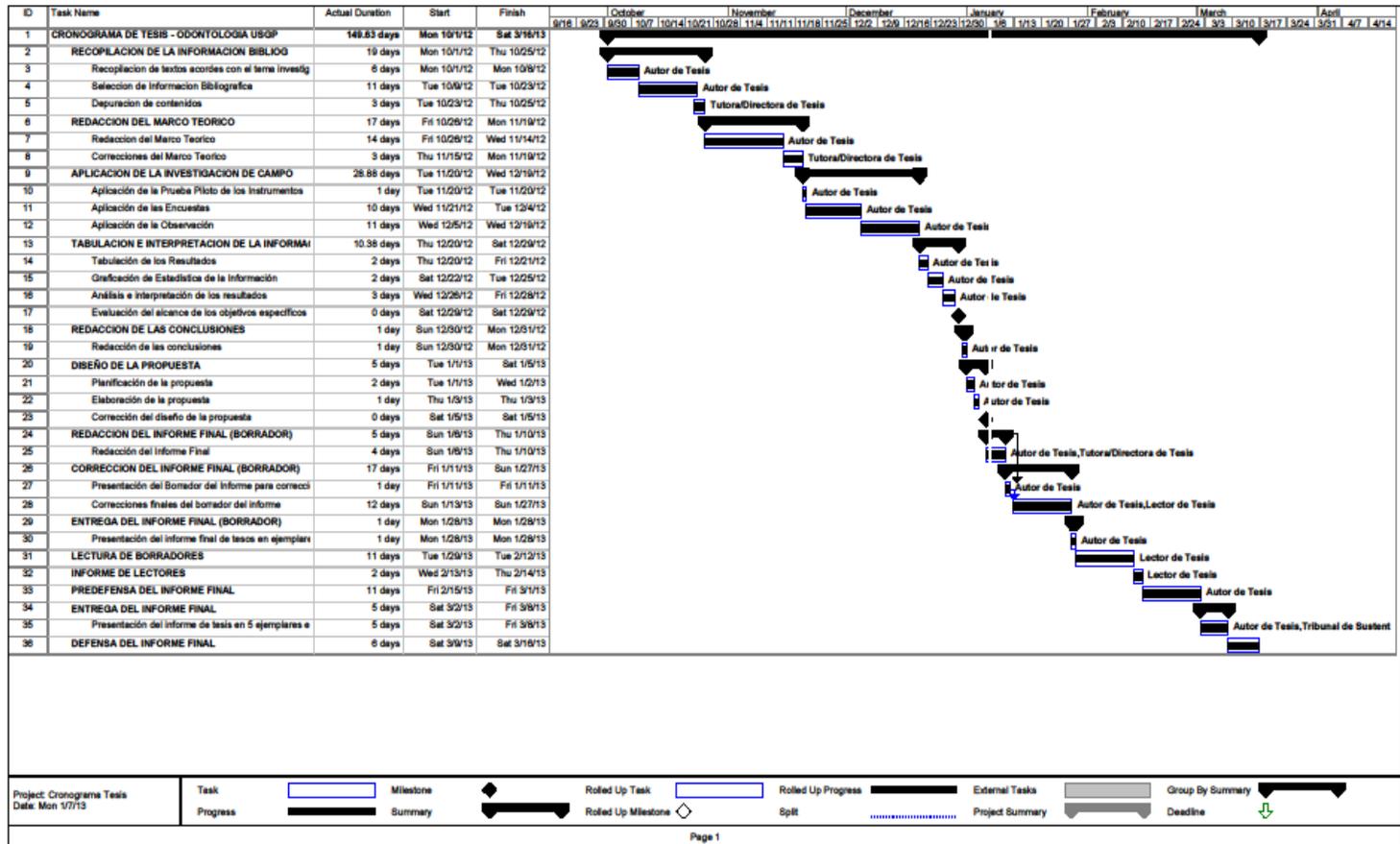
Causas

PRESUPUESTO

ELEMENTOS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
Fotocopias de libros	700	Unidad	0,03	21,00	21,00
Fotocopias(fichas clínicas, fichas de observación y encuestas)	200	Unidad	0,03	6,00	6,00
Fotocopias (borradores de tesis)	1000	Unidad	0,03	30,00	30,00
Papel	4	Resma	4,96	19,84	19,84
Impresiones	1500	Unidad	0,20	300,00	300,00
Materiales de oficina	16	Unidad		24,00	24,00
Internet	31	Horas	1,00	31,00	31,00
Pen drive	1	Unidad	19,98	19,98	19,98
Guantes	2	Cajas	7,00	14,00	14,00
Mascarillas	1	Caja	7,00	7,00	7,00
Espejos	15	Unidad	3,00	45,00	45,00
Anillados	7	Unidad	2,00	14,00	14,00
Empastados	5	Unidad	10,00	50,00	50,00
Viáticos	30	Dólar	2,00	60,00	60,00
Subtotal					641,82
Imprevisto			64,18	64,18	64,18
TOTAL				706,00	706,00

ANEXO 3

CRONOGRAMA DE TESIS



ANEXO 4



CARRERA DE ODONTOLOGÍA

FICHA DE OBSERVACIÓN

Nombre:	Sexo:	Edad:	Dirección	Teléfono	Curso

1. Hábito Paranfuncional presente

- Succión digital
- Empuje lingual
- Succión labial
- Onicofagia
- Bruxismo
- Masticación de objetos extraños
- Posturas inadecuadas
- Respiración bucal
- Ninguno

3. Tratamientos aplicados

- Bloques posteriores de mordida
- Plano de mordida anterior
- Arco transpalatino
- Arco lingual
- Rejilla lingual
- Paca de hawley
- Placa con coffin

2. Tipo de mordida

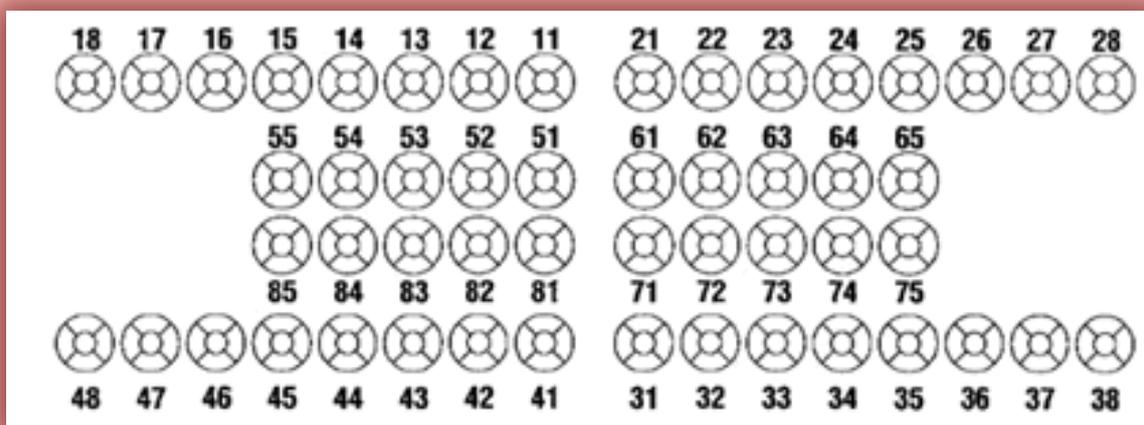
- Mordida profunda
- Mordida abierta
- Mordida bis a bis
- Otro

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

FICHA CLÍNICA

Nombre:	Sexo:	Edad:	Dirección	Teléfono	Curso

1. Odontograma



Índices CPO-CEO				
d	c	E	o	Total
D	C	P	O	Total

2. Tipo de oclusión

Clase I Angle

Clase II Angle

Clase III Angle

FICHA CLÍNICA
Análisis Cefalométrico

Ángulo silla		
Normal	122°±5	
Aumentado	128° o mayor	
Disminuido	116° o menor	

Ángulo articular		
Normal	143°±6	
Aumentado	150° o mayor	
Disminuido	136° o menor	

Ángulo goniaco		
Normal	130°±7	
Aumentado	138° o mayor	
Disminuido	122° o menor	

Ángulo goniaco superior			Ángulo goniaco inferior		
Normal	50°±2		Normal	70° a 75°	
Aumentado	53° o mayor		Aumentado	76° o mayor	
Disminuido	47° o menor		Disminuido	69° o menor	

Relación entre las medidas angulares		
Crecimiento Neutral	139°±6	
Crecimiento Horario	146° o mayor	
Crecimiento Antihorario	132° o menor	

Ángulo interincisal			Posición vertical del incisivo central superior		
Normal	130°±6		Normal	2 a 3 mm	
Aumentado	137° o mayor		Aumentado	4mm o mayor	
Disminuido	123° o menor		Disminuido	1mm o menor	

Altura facial					
Altura facial total					
Altura facial media			Altura facial inferior		
Normal	43 a 45 %		Normal	55 a 57 %	
Aumentado	46%° o mayor		Aumentado	58% o mayor	
Disminuido	42% o menor		Disminuido	54% o menor	



CARRERA DE ODONTOLOGÍA

FORMULARIO DE ENCUESTA DIRIGIDO A LOS PADRES DE FAMILIA DE LOS NIÑOS QUE ACUDEN A LAS CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD SAN GREGORIO POR TRATAMIENTOS ORTODÓNTICOS

Andrea Gissela Zambrano Mendoza, Estudiante de la Universidad Particular "San Gregorio de Portoviejo", necesita recolectar datos para investigar los tratamientos ortodónticos preventivos y su relación con las dimensiones faciales verticales. Como requisito para la Obtención del Título de Odontólogo.

Instrucciones:

Esta encuesta es personal. Sírvase responder marcando con una un **X**, uno de los cuadros de cada una de las preguntas, al indicar hágalo con sinceridad y claridad, su aporte será beneficioso para el trabajo que nos planteamos realizar.

1. ¿Conoce usted lo que es Ortodoncia Preventiva?

- Mucho
Poco
Nada

2. Cree usted que es importante realizar tratamientos odontológicos preventivos a edad temprana?

- Sí No

3. ¿En los primeros años de vida del niño que tipo de tratamiento odontológico recibió?

- Limpiezas
Curaciones
Extracciones
Ninguno

4. ¿Ha recibido algún tratamiento ortodóntico su niño con anterioridad?

- Sí No

5. ¿El resultado obtenido fue favorable?

- Sí No

6. ¿Durante qué tiempo utilizó la aparatología ortodóntica?

- 1 semana 1 mes 3-4 meses

Más tiempo

Nunca

ANEXO 5



FIGURA 1

Asimetría facial-alteración vertical



FIGURA 2
Mordida abierta



FIGURA 3
Mordida profunda



FIGURA 4

Mordida bis a bis

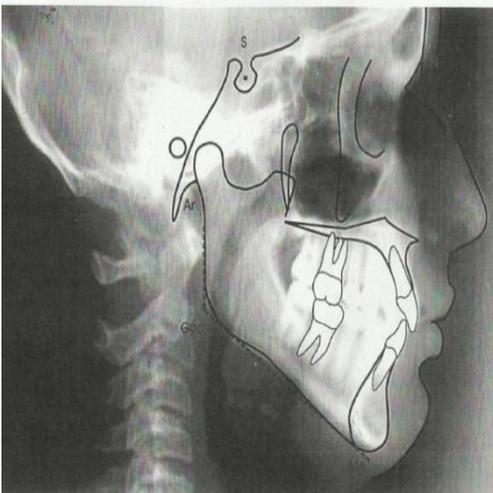


FIGURA 5
Puntos cefalométricos del análisis de Jarabak

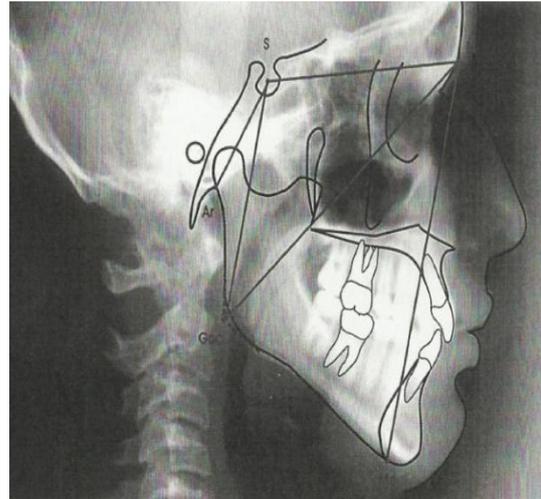


FIGURA 6
líneas cefalométricas del análisis de Jarabak

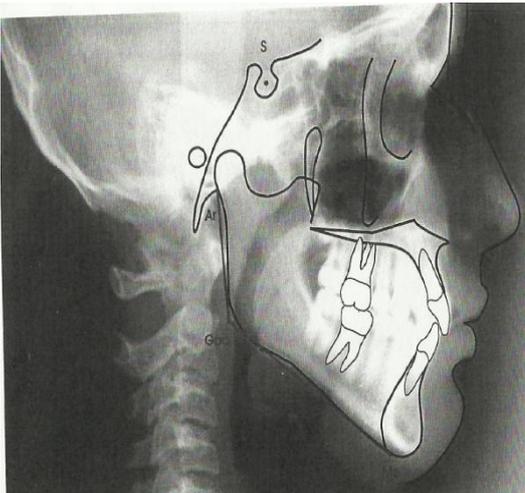


FIGURA 7
Planos cefalométrico de análisis de Jarabak

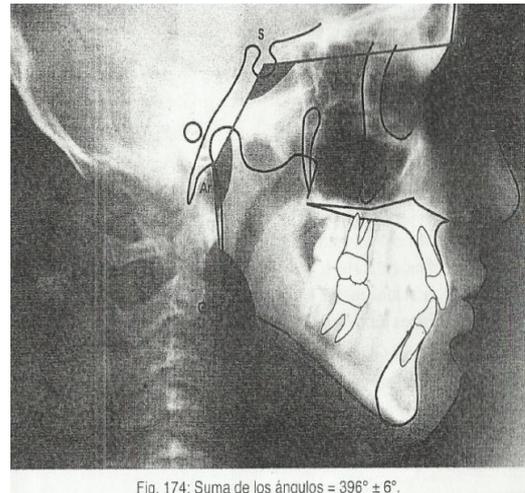


FIGURA 8
Relación de las medidas angulares

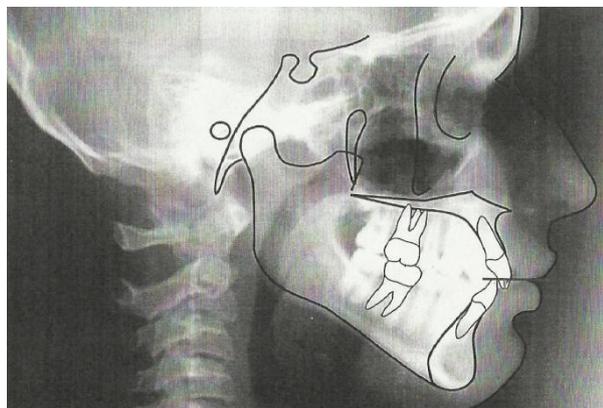


FIGURA 9

Posición vertical del incisivo superior

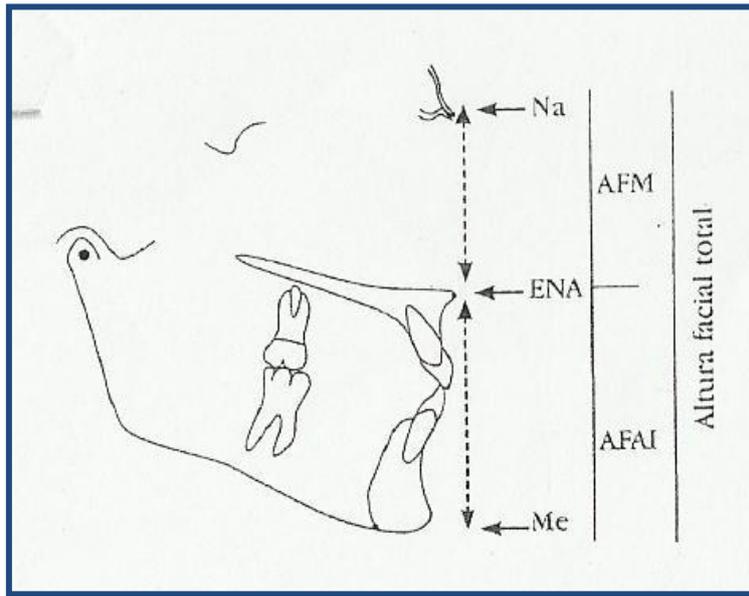


FIGURA 10
Altura facial anterior

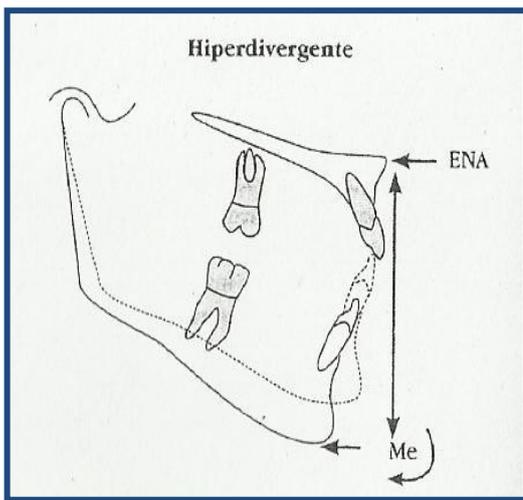


FIGURA 11

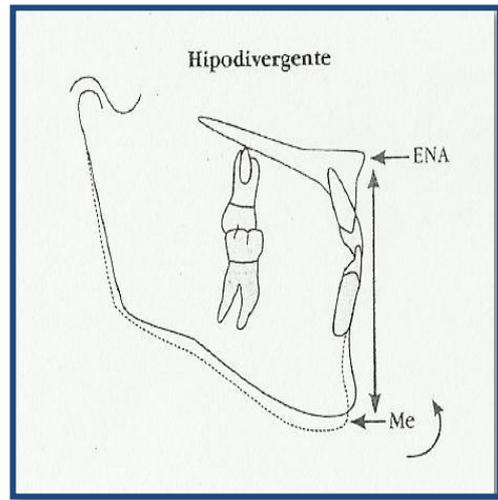


FIGURA 12

Rotación mandibular en sentido de las manecillas del reloj

Rotación mandibular en sentido contrario a las manecillas del reloj



FIGURA 13

Perdida dentaria



FIGURA 14
Trampa lingual



FIGURA 15
Mantenedor de espacio
(Barra Transpalatina)



FIGURA 16
Mantenedor de espacio
(Arco Lingual)

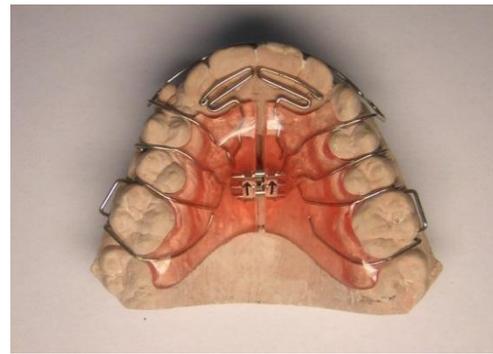


FIGURA 17
Aparatología removible



FIGURA 18
Tratamiento con aparatología
Removible (malposiciones leves)



FIGURA 19
Bloque posteriores de
mordida

ANEXO 6

Fotografías de la investigación



Realizando historias clínicas



Realizando fichas de observación



Encuestas a los padres de familia



Fotos ejecutando la propuesta



Dando charlas a un grupo de padres de familia





Entrega de trípticos



Charlas a un segundo grupo de padres de familia





Entrega de trípticos

Fotos de los casos clínicos que se presentaron en los pacientes investigados



Mordida profunda



**Levantamiento de mordida
(Planos posteriores)**



Planos posteriores



Empuje lingual



Mordida bis a bis



Bloque anterior de mordida

Análisis cefalométrico

