



CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TESIS DE GRADO

**Previo a la obtención del título de:
ODONTÓLOGO**

TEMA:

**“TRATAMIENTOS ORTODÓNTICOS
PREVENTIVOS Y SU INFLUENCIA EN LA
OCCLUSIÓN INFANTIL”**

AUTORA:

KARLA ANDREA VERA CEDEÑO

DIRECTORA DE TESIS:

DRA. CELIA PONCE FAULA Mg. Gs.

PORTOVIEJO-MANABÍ-ECUADOR

2013

CERTIFICACIÓN

Dra. Celia Ponce Faula Mg. Gs. certifica que la tesis de investigación titulada **“Tratamientos ortodónticos preventivos y su influencia en la oclusión infantil”**, es trabajo original de **Karla Andrea Vera Cedeño**, la misma que ha sido realizada bajo mi dirección.

DRA. CELIA PONCE FAULA Mg. Gs.
DIRECTORA DE TESIS



**UNIVERSIDAD PARTICULAR SAN GREGORIO DE
PORTOVIEJO**

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TEMA:

**“TRATAMIENTOS ORTODÓNTICOS PREVENTIVOS Y SU INFLUENCIA EN LA
OCLUSIÓN INFANTIL”**

**Tesis de grado sometida a consideración del tribunal examinador como
requisito previo a la obtención del título de odontólogo.**

Dra. Ángela Murillo Almache Mg.Sp. Dra. Celia Ponce Faula Mg.Gs.

**COORDINADORA DE LA CARRERA DIRECTORA DE TESIS
PRESIDENTA DEL TRIBUNAL**

Dra. Alexandra Valarezo ChumoMg.Ge.Dra. Yohana Macías Yen Chong Mg.Gs.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

DECLARATORIA

La responsabilidad de las ideas, resultados y conclusiones del presente trabajo investigativo sobre **“Tratamientos ortodónticos preventivos y su influencia en la oclusión infantil”**, pertenece exclusivamente a la autora.

KARLA ANDREA VERA CEDEÑO

DEDICATORIA

A mis padres, Carlos Vera Moreira y Leonor Cedeño Loor, a mi abuela Mirian Loor Pinargote, que con sus enseñanzas y buenas costumbres me han formado con buenos sentimientos y valores, los cuales me han impulsado a seguir el camino de la excelencia permitiéndome culminar con esta meta.

Mis padres, son el pilar fundamental en todo lo que soy, en mi educación académica y espiritual, me han inculcado perseverancia, constancia, empeño y amor para conseguir mis objetivos, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo, su esfuerzo constante es ahora su triunfo y el mío, con todo mi amor y admiración.

A los que formaron parte de mi formación profesional, mis queridos maestros, que fueron parte esencial para que haya logrado culminar mi carrera profesional.

A los que jamás dudaron que obtendría este triunfo, mis familiares, mi novio, y amigos, que con tanto apoyo, amor y cariño me acompañan en todo momento.

Karla Andrea Vera Cedeño

AGRADECIMIENTO

“Todo lo que la mente puede concebir y creer, la mente puede alcanzar.”

No hay nada más honorable que un corazón agradecido.

A Dios como prioridad en mi vida, por su infinita bondad, por darme salud, paciencia y sabiduría para seguir siempre hacia adelante aun ante los obstáculos.

A todos los maestros que conforman la Carrera de Odontología, que con su aporte de conocimientos contribuyeron de una u otra manera con la formación y culminación de este triunfo.

A la Universidad San Gregorio de Portoviejo, por haberme brindado una eminente educación, la cual es la base esencial para tener éxito en mi vida profesional.

Karla Andrea Vera Cedeño

SUMARIO

La tesis presenta cinco capítulos, en el capítulo I el tema de la investigación, el planteamiento del problema, la justificación tanto por su interés, utilidad, importancia teórico – práctica, factibilidad e impacto social, se formulan los objetivos, tanto el general como los específicos y se formuló la hipótesis, la misma que se comprueba el desarrollo de la investigación.

En el capítulo II se desarrolló el marco teórico, dentro del cual se encuentra el marco institucional y las dos variables a investigar: tratamientos ortodónticos preventivos y oclusión infantil.

En el capítulo III se explica la metodología de la investigación, los métodos utilizados, las técnicas y recursos empleados y el detalle de la población y muestra escogida.

En el capítulo IV se muestran los resultados de la investigación, mediante el análisis e interpretación de los resultados de la encuesta y de las fichas de observación realizada a los pacientes de la carrera de odontología y a sus padres, y se expone las conclusiones y recomendaciones, producto de los resultados de la investigación.

Finalmente en el capítulo V se realizó la propuesta.

La investigación consta de dos partes: La parte bibliográfica, donde se utilizaron libros, para desarrollar el marco teórico y así demostrar la relación de los tratamientos ortodónticos preventivos y su influencia en la oclusión infantil, y la parte práctica, donde se realizó la investigación de campo mediante encuestas y fichas de observación que proporcionaron los datos valiosos, los cuales permitieron alcanzar los objetivos trazados.

SUMMARY

The thesis presents five chapters, in chapter I the subject of the investigation, the approach to the problem, the justification both for your interest, utility, importance theoretical - practical, feasibility and social impact, defines the objectives, both general and specific and it was hypothesised, the same as that observed the development of the research.

In chapter II is developing the theoretical framework, within which is the institutional framework and the two variables to investigate: orthodontic treatments and preventive child occlusion.

In chapter III explains the methodology of the research, the methods used, techniques and resources used and the detail of the population and sample chosen.

In chapter IV shows the results of the investigation, through the analysis and interpretation of the results of the survey and observation forms performed to patients in dentistry and to their parents, and it exposes the conclusions and recommendations, product of the results of the investigation.

Finally in chapter V a proposal was made.

The research consists of two parts: The bibliography, where used books, magazines to develop the theoretical framework and thus demonstrate the relationship of the preventive orthodontic treatments and their influence on the child occlusion, and the practical part, where the research was conducted through field surveys and observation forms that provided valuable data, which enabled us to achieve the goals set.

ÍNDICE DE CONTENIDO

PÀGINAS PRELIMINARES

PORTADA

CERTIFICACIÒN ii

CERTIFICACIÒN DE APROBACIÒN DEL TRIBUNAL iii

DECLARATORIA iv

DEDICATORIA v

AGRADECIMIENTO vi

SUMARIO vii

SUMMARYix

ÍNDICE xi

INTRODUCCIÒN 1

ANTECEDENTES 2

CAPÍTULO I

1. TEMA DE LA INVESTIGACIÒN4

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA4

1.2. FORMULACIÒN DEL PROBLEMA 5

1.3. JUSTIFICACIÒN5

1.4. OBJETIVOS 7

1.4.1. OBJETIVO GENERAL7

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÌFICOS 7

1.5. FORMULACIÒN DE LA HIPÓTESIS8

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÒRICO9

2.1. MARCO INSTITUCIONAL	..9
2.2 TRATAMIENTOS ORTODÓNTICOS PREVENTIVOS	11
2.2.1 DEFINICIÓN	12
2.2.2 OBJETIVOS	12
2.2.3 VENTAJAS	13
2.2.4 DESVENTAJAS	13
2.2.5 GUÍA ACTIVA DE LOS PROBLEMAS OCLUSALES	13
2.2.6 RECUPERADORES DE ESPACIO	15
2.2.7 TRATAMIENTOS DE PROBLEMAS NO ESQUELÉTICOS	18
2.2.8 TRATAMIENTOS DE DISCREPANCIAS DENTOFACIALES	20
2.2.9 TIPOS DE APARATOS DE EXPANSIÓN	22
2.2.10 APARATOLOGÍA DE LA ORTOPEDIA FUNCIONAL	25
2.2.11 APARATOS ORTOPÉDICOS FUNCIONALES	26
2.2.12 TRATAMIENTOS DE LOS HÁBITOS ORALES	31
2.2.13 LIMITADORES DE LA FUNCIÓN	32
2.2.14 TERAPIA MIOFUNCIONAL	33
2.2.15 REQUISITOS BÁSICOS DE LOS APARATOS ORTODÓNTICOS	35
2.2.16 MEDIDAS DE SEGURIDAD EN EL TRATAMIENTO CON APARATOS	35
2.3 OCLUSIÓN INFANTIL	36
2.3.1 DEFINICIÓN DE LA OCLUSIÓN	37
2.3.2 TIPOS DE OCLUSIÓN	37
2.3.3 CRONOLOGÍA DE LA ERUPCIÓN DENTAL NORMAL	40
2.3.4 DESARROLLO OCLUSAL DE LA DENTICIÓN PRIMARIA	42

2.3.5 DESARROLLO OCLUSAL DE UNA DENTICIÒN MIXTA	
A UNA PERMANENTE	43
2.3.6 PÈRDIDA PREMATURA DE DIENTES TEMPORALES	44
2.3.7 FUNCIÒN DEL SISTEMA MASTICATORIO EN LA OCLUSIÒN	44
2.3.8 MALOCLUSIÒN	45
2.3.9 DIAGNÒSTICO DE LAS MALOCLUSIONES	47
2.3.10 ALTERACIONES DE LA DIMENSIÒN FACIAL	50
2.3.11 ALTERACIONES VERTICALES	52
2.3.12 ALTERACIONES TRANSVERSALES	53
2.3.13 HÁBITOS BUCALES	54

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1. MÉTODOS	59
3.1.1. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN	59
3.1.2. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN	59
3.2. TÉCNICAS	60
3.3. INSTRUMENTOS	60
3.4. RECURSOS	60
3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA	62
3.5.1. POBLACIÓN	62
3.5.2. TAMAÑO DE LA MUESTRA	62
3.5.3. TIPO DE MUESTREO	62

CAPÍTULO IV

4. RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN 63
----------------------------------	----------

4.1. ANÀLISIS E INTERPRETACIÒN DE LOS RESULTADOS	63
4.1.1. CUADROS Y GRÀFICOS DE ENCUESTAS DIRIGIDA A LOS PADRES DE FAMILIA DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO	63
4.1.2. CUADROS Y GRÀFICOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÒN REALIZADA A LOS ATENDIDOS EN LAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO	73
4.1.3. RESULTADOS DE LOS CUADROS COMPARATIVOS DE INFORMACIÒN RELACIONÁNDOLOS CON LOS OBJETIVOS	93
4.2. CONCLUSIONES	117
4.3. RECOMENDACIONES	118
BIBLIOGRAFÍA PASIVA	120
CAPÍTULO V	
5. PROPUESTA	123
5.1. IDENTIFICACIÒN DEL PROYECTO	123
5.2. JUSTIFICACIÒN	124
5.3. OBJETIVOS	125
5.3.1. OBJETIVO GENERAL	125
5.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICO	125
5.4. DESCRIPCIÒN DE LA PROPUESTA	126
5.5. BENEFICIARIOS	126
5.6. DISEÑO METODOLÒGICO	126
5.7. CRONOGRAMA	127

5.8. PRESUPUESTO	128
5.9. SOSTENIBILIDAD	128
5.10. FUENTE DE FINANCIAMIENTO	129
ANEXOS	

ÍNDICE DE GRÁFICOS DE LAS ENCUESTAS

CUADROS Y GRÁFICOS DE ENCUESTAS DIRIGIDAS A LOS PADRES DE FAMILIA DE LOS NIÑOS ATENDIDOS EN LAS CLÍNICAS DE LA UNIVERSIDAD SAN GREGORIO.

CUADRO Y GRÁFICO 1

¿CON QUÉ FRECUENCIA LLEVABA USTED A SU HIJO A LOS CONTROLES PARA EL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO QUE LE REALIZARON EN LA UNIVERSIDAD? 63

CUADRO Y GRÁFICO 2

¿DESPUÉS DEL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO QUE LE REALIZARON A SU HIJO EN LA UNIVERSIDAD, USTED LO LLEVÓ A NUEVOS CONTROLES? 65

CUADRO Y GRÁFICO 3

¿SU HIJO LUEGO DEL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO QUE LE REALIZARON EN LA UNIVERSIDAD, HA UTILIZADO UNA NUEVA APARATOLOGÍA? 67

CUADRO Y GRÁFICO 4

¿QUÉ CAMBIOS OBSERVÓ EN SU HIJO LUEGO DEL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO? 69

CUADRO Y GRÁFICO 5

¿CUÁNTO TIEMPO UTILIZABA SU HIJO LA APARATOLOGÍA ORTODÓNTICA EN BOCA QUE LE COLOCARON EN LA UNIVERSIDAD? 71

ÍNDICE DE GRÁFICOS DE LAS FICHAS DE OBSERVACIÓN

CUADROS Y GRÁFICOS DE LAS FICHAS DE OBSERVACIÓN DE LOS NIÑOS ATENDIDOS EN LAS CLÍNICAS DE LA UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO.

CUADRO Y GRÁFICO 1	
TIPO DE OCLUSIÓN ANTERIOR	73
CUADRO Y GRÁFICO 2	
TIPO DE OCLUSIÓN ACTUAL	75
CUADRO Y GRÁFICO 3	
DIAGNÓSTICO ANTERIOR DE CANINOS ECTÓPICOS (ÁNGULO SNA)	77
CUADRO Y GRÁFICO 4	
DIAGNÓSTICO ACTUAL DE CANINOS ECTÓPICOS (ÁNGULO SN-A)	79
CUADRO Y GRÁFICO 5	
DIAGNÓSTICO ANTERIOR DE CANINOS ECTÓPICOS (ÁNGULO INTERINCISAL)	81
CUADRO Y GRÁFICO 6	
DIAGNÓSTICO ACTUAL DE CANINOS ECTÓPICOS (ÁNGULO INTERINCISAL)	83
CUADRO Y GRÁFICO 7	
DIAGNÓSTICO ANTERIOR DE CANINOS ECTÓPICOS (ÁNGULO SN-A E INTERINCISAL)	85
CUADRO Y GRÁFICO 8	
DIAGNÓSTICO ACTUAL DE CANINOS ECTÓPICOS (ÁNGULO SN-A E INTERINCISAL)	87
CUADRO Y GRÁFICO 9	
DIAGNÓSTICO ANTERIOR DE MORDIDAS PROFUNDAS (PLANO DE LA PROFUNDIDAD FACIAL Y PLANO MANDIBULAR)	89
CUADRO Y GRÁFICO 10	
DIAGNÓSTICO ACTUAL DE MORDIDAS PROFUNDAS (PLANO DE LA PROFUNDIDAD FACIAL Y PLANO MANDIBULAR)	91

INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene por objetivo determinar la influencia de los tratamientos ortodónticos preventivos en la oclusión infantil en los pacientes que fueron atendidos por los estudiantes en las clínicas de ortopedia de la Carrera de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

Esta investigación dio a conocer los tipos de alteraciones oclusales en los niños, mediante un estudio comparativo de diagnósticos cefalométricos para relacionarlo con la importancia que tienen los tratamientos ortodónticos preventivos en la oclusión de los mismos; identificando cuales son las causas de las maloclusiones, determinandola efectividad de los tratamientos que se realizaron, y se diseñó una propuesta alternativa de solución al problema encontrado.

En la clínica de ortopedia se trata a pacientes que presentan alteraciones dentales en la dentición mixta. La muestra investigada fue de 30 niños atendidos en las clínicas odontológicas de la carrera de odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

ANTECEDENTES

La infancia es uno de los períodos más importantes del desarrollo humano, el odontólogo tiene la responsabilidad de orientar y educar a los padres de los niños sobre los diferentes tratamientos preventivos en la odontología, para evitar la incidencia de maloclusiones en niños por falta de los mismos.

Existen características que determinan si la oclusión es normal, si estas no están presentes en un paciente nos estamos refiriendo a una maloclusión, por lo tanto, el tratamiento ortodóntico y ortopédico temprano es altamente efectivo y deseable para tratar una maloclusión desde la dentición temporal.

El desconocimiento de los padres sobre la necesidad e importancia de los tratamientos ortodónticos preventivos en nuestra sociedad, está dado por diferentes causas, lo cual se relaciona con el alto índice de niños con maloclusiones al no haber sido tratados desde edades tempranas para prevenirlas, repercutiendo significativamente en el normal desarrollo de las futuras denticiones.

Es necesario que los padres de familia conozcan sobre la prevención odontológica en la rama de ortodoncia y ortopedia, para que eviten futuras alteraciones dentarias y funcionales en la oclusión de sus hijos. La importancia de ésta investigación es reducir el índice de maloclusiones en niños, con la utilización de tratamientos de

ortodoncia preventiva, un tema que no ha sido tratado con anterioridad en la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

CAPÍTULO I

1. TEMA DE LA INVESTIGACIÓN

“Tratamientos ortodónticos preventivos y su influencia en la oclusión infantil”.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las alteraciones de la oclusión suelen comenzar en edades tempranas, lo cual da una idea de la magnitud del problema y es por eso que consideran que el esfuerzo principal debe estar encaminado a reducir las maloclusiones mediante un incremento de las acciones preventivas unidas al diagnóstico temprano.

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, se publicaron estudios que sostenían que el 75% de los niños norteamericanos presentan cierto grado de desarmonía oclusal a causa de no ser tratada preventivamente.

Latinoamérica no es la excepción, también tiene una situación preocupante; se realizó un estudio retrospectivo de maloclusiones en niños y adolescentes en un centro odontopediátrico de Carapa en Venezuela en el año 2007, en los que se encontraron altos niveles de incidencia y prevalencia de maloclusiones que superan

el 85% de la población, de ahí la importancia y la necesidad de que se realicen tratamientos preventivos para reducir los altos niveles de ésta incidencia.

En el Ecuador, en una investigación realizada por la Universidad San Francisco de Quito, en escuelas de la zona metropolitana de la ciudad de Quito, se demostró que en niños de 4 a 5 años existe una prevalencia de maloclusiones del 23 %, mientras que en niños de 8 a 9 años un porcentaje del 78%, en las que predominan las distoclusiones, relación clase III, y mordida abierta y que generalmente no son tratadas en etapas iniciales para evitar anomalías en la dentición, en las que se dan distintas características funcionales que repercuten durante el proceso evolutivo de las denticiones mixta y permanente.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo incide la falta de tratamientos ortodónticos preventivos en niños en la maloclusión?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Los tratamientos preventivos que se realizan en ortopedia y ortodoncia son importantes hoy en día, ya que en estas ramas de la odontología lo que el odontólogo busca es evitar maloclusiones de mayores grados de complejidad al tratarlas, por lo que se considera necesario que los niños sean tratados preventivamente ante algún tipo de alteración oclusal a temprana edad.

En su mayoría, los niños presentan maloclusiones a causa de la falta de controles odontológicos preventivos, lo que se debe al poco o nulo conocimiento de los padres sobre la necesidad de llevar a los niños al odontólogo preventivamente y no cuando ya exista una alteración bucal que repercuta sin duda, en la estética de los niños.

El aporte científico de esta investigación se enfoca principalmente en ortopedia y ortodoncia, ya que permitió reconocer la importancia que tiene la prevención y diagnóstico en casos de maloclusiones desde temprana edad, y el tratamiento adecuado con técnicas eficaces para ello. Un tema de mucho interés ya que no ha sido tratado con anterioridad en las clínicas odontológicas de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

La investigación fue respaldada por el uso de la información de libros, fichas de observación y encuestas realizadas a los pacientes que fueron tratados en las clínicas de ortopedia de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

La investigación fue factible porque para su desarrollo se contó con el apoyo de las autoridades, catedráticos y alumnos de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, los mismos que colaboraron con los recursos técnicos correspondientes para obtener los mejores resultados.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la influencia de los tratamientos ortodónticos preventivos en la oclusión de los niños atendidos en las clínicas odontológicas de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar el tipo de oclusión actual de los pacientes para relacionarlos con el tipo de oclusión previo al tratamiento ortodóntico.

Determinar con el análisis comparativo cefalométrico si la presencia de caninos ectópicos se relacionan con problemas dento-esqueletales o dentarios.

Establecer mediante el análisis cefalométrico comparativo a través del ángulo goniano si la mordida profunda se corrigió.

Establecer la relación entre la continuidad de los tratamientos ortodónticos con la efectividad de los mismos.

Diseñar una propuesta alternativa de solución al problema encontrado.

1.5 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

La falta de tratamientos ortodónticos preventivos incide significativamente en la maloclusión de los niños tratados en las clínicas odontológicas de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 MARCO INSTITUCIONAL

Mediante Ley N° 229 del 21 de diciembre de 2000, se crea la Universidad San Gregorio de Portoviejo, con el propósito básico de educar a nivel universitario, es decir educar al más alto nivel alcanzado por la cultura universal. Es así que el Consejo Universitario, consideró como necesidad imperiosa crear entre otras carreras, la de odontología. Esta determinación se basa en hechos importantes relacionados con las aspiraciones de los bachilleres de la ciudad, provincia y en algunos casos del país, que anhelaban en el futuro ser profesionales de la odontología.

El alto costo de la vida y de la movilización frustra las aspiraciones de un gran número de bachilleres manabitas, lo que los obliga a seguir otras profesiones para los cuales no tienen la vocación requerida. Esta alternativa permite formar odontólogos, que a más de llenar sus aspiraciones van a satisfacer las necesidades de la población, en la prevención, mantenimiento y recuperación de la salud bucal, contribuyendo al bienestar de la ciudadanía. Las encuestas realizadas a diferentes instituciones educativas de nivel medio señalan la necesidad de muchos bachilleres manabitas por la carrera odontológica, razón importante para la creación de la Carrera de Odontología.

En entrevistas realizadas a directores, gerentes y presidentes de instituciones públicas y privadas hacen conocer el interés que tienen sobre los profesionales de odontología. Los extremos de pobreza de gran parte de la población urbana y de los campos manabitas, no permiten disponer de la adecuada alimentación para asegurar una buena salud bucal, situación que requiere de un mayor número de profesionales que atiendan la gran demanda de pacientes afectados por diferentes anomalías bucales.

La migración de profesionales a nivel nacional, y en nuestro caso a nivel provincial ha reducido el número de odontólogos, por lo tanto la Universidad San Gregorio de Portoviejo consideró prioritario la creación de la Carrera de Odontología, que tendrá bajo su responsabilidad, la formación de profesionales capaces de atender las necesidades de la población en lo que a salud bucal se refiere.

La metodología a emplearse para impartir los conocimientos académicos, técnicos y humanísticos estarán acorde con los sistemas de enseñanza – aprendizaje aplicado por las carreras de Odontología de las Universidades del país que con gran experiencia han logrado cumplimiento exitoso de las metas propuestas, lo que demuestra con los excelentes profesionales que a nivel nacional se dedican a la prevención, tratamiento y restauración de la salud bucal.

La Carrera de Odontología, en sus inicios de fundación requirió del contingente valioso de la Asociación Ecuatoriana de Facultades de Odontología para orientar y direccionar sus procesos académicos sujetos a las innovaciones curriculares

actualizadas. En ese entonces la aspiración inmediata fue la integración a la mencionada asociación, para recibir todo el apoyo necesario y alcanzar las metas de la universidad ecuatoriana. Es así que en septiembre 15 de 2006, la universidad constituye sus propias instalaciones con nuevas clínicas habilitadas, para realizar diferentes tipos de tratamientos odontológicos en el nuevo campus ubicado en la Av. Metropolitana y Av. Olímpica.

El tema a investigarse se enmarca en lo social, porque se atiende a niños de escasos recursos económicos que no pueden acceder a consultas privadas, de esta manera se trata de encontrar soluciones a problemas de maloclusión frecuentes que se presentan en los mismos.

2.2 TRATAMIENTOS ORTODÓNTICOS PREVENTIVOS

Los tratamientos iniciados en las denticiones temporales o mixtas se realizan para acentuar el desarrollo dental y esquelético antes de la erupción de la dentición permanente, con el propósito de corregir e interceptar una maloclusión y reducir la necesidad, el tiempo y la complejidad del tratamiento ortodóntico en etapas posteriores de crecimiento.

“La principal meta del tratamiento temprano es eliminar o minimizar los problemas esqueléticos, dentoalveolares o musculares hacia el final de la transición hacia la dentición permanente.” (Saturno, 2010, p.373)¹.

¹Saturno, L. D. (2010). *Ortodoncia en dentición mixta*. Colombia : Amolca.

2.2.1 DEFINICIÓN

Kluemper define el tratamiento temprano como aquel que se hace para interceptar maloclusiones esqueléticas y dentales en las etapas primarias o de dentición transicional y en fases activas del crecimiento y desarrollo para obtener resultados más estables, antes de pasar a las fases convencionales con aparatos fijos y brackets en los dientes permanentes.(Uribe, 2010, p.210)².

Los tratamientos ortodónticos tempranos, actúan a nivel dentoalveolar, ya sean problemas de tipo oclusal o esquelético, existentes o que se encuentren en etapas de desarrollo, mediante el uso de aparatologías fijas o removibles que previenen, interceptan y modifican las maloclusiones que se presentan por diversos factores etiológicos.

“En términos generales, una fase inicial de tratamiento por lo común es de aproximadamente 1 año de duración, seguido por la observación intermitente durante la transición de la dentición mixta a la permanente.” (English, Petomäki, & Pham-Lisschel, 2011, p.143)³.

2.2.2 OBJETIVOS

1. Prevenir o interceptar maloclusiones esqueléticas y dentales.
2. Reducir el tiempo y la complejidad del tratamiento futuro.
3. Interceptar hábitos parafuncionales.

² Uribe, G. (2010). *Ortodoncia, Teoría y clínica*. Colombia: Corporación para investigaciones biológicas.

³English, D., Petomäki, T., & Pham-Lisschel, K. (2011). *Destreza en ortodoncia de Mosby*. Venezuela: Amolca.

4. Modificar el tamaño de los maxilares.

2.2.3 VENTAJAS

1. Modificar a edad temprana el crecimiento esquelético.
2. Mejorar la autoestima del paciente y la satisfacción parental.
3. Eliminar hábitos orales.
4. Detectar y eliminar factores etiológicos que causan la maloclusión.
5. Disminuir la complejidad y el tiempo del tratamiento.

2.2.4 DESVENTAJAS

1. Variación en los resultados y en la estabilidad.
2. Costo económico incrementado.
3. Paciente agotado debido a una duración muy larga del tratamiento.
4. Pueden presentarse problemas iatrogénicos, uno de ellos puede ser las dilaceraciones de las raíces de las piezas dentarias.
5. Poca colaboración del paciente.

2.2.5 GUÍA ACTIVA DE LOS PROBLEMAS OCLUSALES

El tratamiento temprano no actuará solamente sobre los factores etiológicos o causales, sino también sobre la misma maloclusión en desarrollo, en cuyo caso, lo entendemos como una guía activa de los problemas oclusales que se presentan durante la etapa de desarrollo y recambio dentario, tratando de controlar la dirección del crecimiento

aberrante en determinados casos y los problemas de disarmonías oclusales. Las anomalías más frecuentes y, por lo tanto, susceptibles de un tratamiento temprano más especializado son: erupción ectópica y recuperación de espacios perdidos. (recuperadores de espacio)(R. Boj, Catalá , García, Mendoza, & Planells , 2010, p.545)⁴.

Erupción ectópica

Las erupciones ectópicas que causan reabsorciones en las piezas dentarias a las que no reemplazarán pueden producir problemas de alineamiento, pérdida de espacio y bloqueo eruptivo, por ejemplo, la pérdida de espacio del canino temporal por erupción ectópica nos indica falta de espacio acentuada para la erupción de todos los incisivos permanentes.

Este tipo de erupciones anómalas, pueden presentarse de manera reversible, en las que las piezas dentarias rectifican de manera espontánea su posición normal, y de manera irreversible, cuando las piezas dentarias no auto-corrigen su posición, lo cual se debe a que su etiología es de origen multifactorial, en los cuales se debe utilizar un tratamiento ortodóncico por un tiempo prolongado, o un tratamiento quirúrgico si el caso es más severo.

Caninos ectópicos

Los caninos, particularmente los caninos maxilares, tienen entre todos los dientes la trayectoria más larga de erupción desde su posición inicial hacia la oclusión. Inicialmente los caninos superiores están localizados altos en el maxilar, en la fosa canina, cerca de la base de la nariz. En la erupción preemergente, se mueven hacia abajo a lo largo

⁴R. Boj, J., Catalá , M., García, C., Mendoza, A., & Planells , P. (2010). *Odontopediatría, la evolución del niño al adulto joven*. España: Ripano.

del aspecto distal de las raíces de los aspectos laterales. Cuando el niño tiene 9 a 10 años de edad, estos dientes deberían ser palpables en el fórnix entre el incisivo lateral permanente y el primer molar primario. Si no, la erupción ectópica o la impactación puede ser previsto.(English, Petomäki, & Pham- Lisschel, 2011, p.19)⁵.

Causas

Las alteraciones eruptivas de los caninos permanentes generalmente implican una gran complejidad en el tratamiento, que incluye la integración de fases ortodónticas y quirúrgicas según la evolución del caso. Se considera que estas alteraciones son parte del desenlace de un largo proceso, los que se relacionan con la posible falta de atención y control durante la erupción del mismo.

Entre las causas locales de los caninos ectópicos, están la retención prolongada o pérdida prematura del canino primario, discrepancia dentoalveolar, posición anormal del germen dental, quistes, neoplasias, odontomas, variación en el tamaño de la raíz del diente, variación en el tiempo de formación radicular, secuencia de erupción anormal, cantidad de reabsorción del diente primario y forma de arco estrecho.

2.2.6 RECUPERADORES DE ESPACIO

Las pérdidas de espacio ocasionadas por erupción ectópica, reabsorción de piezas dentarias, anquilosis, destrucciones o pérdidas dentarias desde edades tempranas, ocasionan en muchos casos el desplazamiento mesial de los primeros molares

⁵English, D., Petomäki, T., & Pham- Lisschel, K. (2011). *Destreza en ortodoncia de Mosby*. Venezuela: Amolca.

permanentes, el cual se ve acompañado de rotación en piezas dentales del maxilar superior, o inclinación en piezas dentales del maxilar inferior, o debido a la pérdida temprana de los segundos molares temporales. Los recuperadores de espacio se pueden dividir en: recuperadores de espacio removibles y recuperadores de espacio fijo.

Recuperadores de espacio removibles

Recuperador de placa con tornillo

Estos aparatos están constituidos de ganchos de Adams sobre los primeros molares, ganchos bola para obtener una retención auxiliar, un arco vestibular adaptado a la superficie de los incisivos, los cuales aseguran suficiente anclaje para la movilización del área afectada; también se utilizan tornillos de expansión los cuales tienen la ventaja de conseguir movimientos de distalización de 3mm, al terminar el proceso de distalamiento, se requiere un tiempo de retención hasta que el diente permanente haga su aparición en el espacio recuperado; si la pieza dentaria no hace su erupción luego de varios meses, se utilizan aparatos fijos a dos bandas en los primeros molares permanentes, como la barra transpalatina y el botón de Nance para la arcada superior y el arco lingual para la arcada inferior.

Recuperador de placa con resorte

Consta de resortes digitales o de extremo libre que apliquen su fuerza en la cara mesial del molar y por debajo del punto de contacto, debe estar construido de

alambre de 0.7 mm, el mismo que debe presentar cierta elasticidad, para lo cual se coloca una espiral, cuando se tratan casos de retracción de un canino, la espiral no debe estar demasiado hacia distal, ya que el canino se moverá con dirección bucal; por lo tanto se debe considerar la ubicación del espiral según la necesidad de cada caso.

Recuperadores de espacio fijos

Están contruidos de alambre y se encuentran fijados a bandas que van colocadas en los primeros molares permanentes, están soldadas por lingual si son utilizados en el maxilar inferior, o por palatino si son utilizados en el maxilar superior; entre los recuperadores de espacio fijo tipos que existen se encuentran, el arco lingual y la barra transpalatina.

Arco lingual

Se construye de alambre redondo de 0,8 ó 0,9 mm adaptados a las caras linguales de los dientes desde el primer molar permanente al contralateral.

Existen 2 tipos:

- a) El arco lingual fijo, el cual va soldado a las bandas de los primeros molares e incorpora dos ganchos omegas que pueden abrirse mediante una fuerza hacia distal, permitiendo que el molar se incline hacia arriba y hacia atrás, mientras

la fuerza de reacción actúa hacia abajo sobre el cingulo de los incisivos inferiores.

- b) El arco lingual removible, el cual se fija a las bandas mediante unos postes verticales u horizontales que encajan sobre unos cajetines soldados por lingual de las bandas. Su capacidad de ganar espacio es de 2mm aproximadamente.

Barra transpalatina

Se construye de alambre 0,9 mm al que se le da la forma de bóveda palatina, fijándose a las bandas de los primeros molares superiores, ésta aparatología se suelda a las bandas o mediante postes horizontales o verticales que se insertan en los cajetines respectivos, su capacidad para recuperar espacio está limitada a una distancia de 2 mm, pero aun así su capacidad de expansión puede ser muy útil cuando la mesialización está asociada con algún grado de compresión.

2.2.7 TRATAMIENTO DE PROBLEMAS NO ESQUELÉTICOS

Apiñamiento dentario ligero

Durante la transición de la dentición primaria a la permanente puede presentarse un apiñamiento en el segmento anterior, expresado por el desplazamiento bucolingualmente o rotación de algún diente individualmente. Hay acuerdo en que, hasta 2 mm puede resolverse por sí mismo, por los procesos normales de crecimiento a esa edad.(Saturno, 2010, p.383)⁶.

⁶Saturno, L. D. (2010). *Ortodoncia en dentición mixta*. Colombia : Amolca.

Los casos de apiñamiento ligero o leve, no se deben considerar como una alteración en cuanto al espacio que ocupará cada diente, ya que este tipo de apiñamientos en los cuales la falta de espacio es mínima, desaparecen una vez que se produzcan las etapas de crecimiento maxilar o mandibular en el paciente, por lo tanto no van a necesitar de un tratamiento ortodóntico.

Apiñamiento dentario moderado

Se consideran dentro de éste grupo, aquellos casos en los que existen una pronunciada irregularidad en el alineamiento de los incisivos y la falta de espacio es de 4 y 7 mm; el tratamiento de este tipo de apiñamientos tiene como finalidad mantener la longitud del arco mediante un arco lingual simple o palatino de Nance, durante el período de transición y proveer de esta manera el espacio adecuado para prevenir el apiñamiento en la dentición permanente.

Apiñamiento dentario severo

En estos casos en los que hay más de 9 mm de falta de espacio, se recomienda una terapia de extracciones seriadas; éste procedimiento consiste en un programa de extracciones dentarias cronológicamente planificadas, el objetivo de éstas extracciones es detener una maloclusión que si no es tratada preventivamente se convertirá en un problema muy severo, el cual desencadenará con alteraciones en la estética del paciente.

En las extracciones seriadas se debe tener en cuenta las variaciones individuales propias de cada paciente, los cuales indicarán la decisión final, dependiendo en gran parte del desarrollo de los primeros premolares y su comparación con el estado de la trayectoria de erupción del canino permanente y, de manera especial al estado que se encuentre el desarrollo de la dentición en general, aspectos que deben ser tomados en cuenta mediante un diagnóstico minucioso.

Secuencia de las extracciones seriadas

Donde hay una deficiencia de arcada > 4 mm, puede considerarse la extracción seriada. El objetivo de este tratamiento consiste en favorecer la erupción temprana de los primeros premolares antes que la de los caninos permanentes. En ese momento se extraen los premolares y se crea espacio para que los caninos erupcionen de forma espontánea, si bien debe considerarse que las extracciones seriadas en la arcada inferior suelen provocar el colapso lingual del segmento anteroinferior. (Cameron & Widmer, 2010, p. 351)⁷.

2.2.8 TRATAMIENTOS DE LAS DISCREPANCIAS DENTOFACIALES

Estos tratamientos son empleados para la corrección de las mordidas cruzadas anteriores, las mismas que pueden estar asociadas a un desplazamiento funcional o a una oclusión traumática, también se indican en casos de apiñamiento en los que existe aumento de la longitud del arco y en la corrección de inclinaciones axiales de los dientes posteriores.

⁷Cameron, A., y Richard, W. (2010). *Manual de Odontopediatría pediátrica*. (Tercera Edición). España: Elsevier.

Expansión maxilar ortodántica lenta

“Está indicada para corregir la discrepancia maxilo-mandibular transversal de origen dentario (inclinaciones dentarias dentro de proceso alveolares maxilares y mandibulares normales) o para camuflar deformidades esqueléticas (discrepancias de menos de 5 mm).” (Navarro, 2008, p. 313)⁸.

Con este tipo de tratamientos, en los que se requiere recuperar espacios o discrepancias maxilares de origen dental o esquelético, tales como mordidas cruzadas posteriores unilaterales o bilaterales, la expansión dentoalveolar ortodántica debe realizarse en períodos lentos o a largo plazo, el mismo que dependerá de la severidad del caso.

Expansión maxilar ortopédica rápida

Este tipo de expansión se realiza mediante un disyuntor palatino cementado en premolares y molares, consta de un tornillo de expansión, el mismo que produce una fuerza lateral contra la dentición posterior del maxilar, de ésta manera se da la separación de la sutura media palatina, se recomienda su utilización en aquellos pacientes en etapa de crecimiento en la dentición mixta; la eficacia y estabilidad a largo plazo de este tipo de tratamientos depende del grado de maduración esquelética del paciente y del tipo de fuerzas que se empleen. Ver anexo 7 gráfico 2.

⁸Navarro. (2008). *Cirugía oral*. España: Arán.

2.2.9 TIPOS DE APARATOS DE EXPANSIÓN

Expansores embandados

Entre éstos aparatos se encuentran:

- **Expansor Hyrax**

Consta de dos bandas que son colocadas en los primeros molares superiores, y dos bandas en los primeros premolares superiores, el tornillo de expansión Hyrax que se sitúa cerca del paladar medio está soldado a la superficie lingual de las bandas, dicho tornillo se activa con una vuelta de 0,25 mm aproximadamente cada día.

- **Expansor Hass**

Es un expansor maxilar fijo, dentosoportado, es decir, que no tiene apoyo mucoso, produce una ruptura de la sutura palatina media; se ancla en 4 piezas dentales, consta de placas de acrílico y alambres linguales pesados para aplicar presión a los dientes y al tejido palatino durante la expansión, los alambres linguales están soldados a las bandas de los primeros premolares y primeros molares, los cuales se extienden sobre el paladar en donde se incorporan las placas de acrílico, mueve el paladar en sentido transversal, y por cada milímetro de expansión aumenta el perímetro del arco aproximadamente 7mm.

- **Expansor palatino rápido adherido**

Es un aparato fijo que usa cobertura de acrílico posterior y está directamente adherido a los dientes, producen cambios en las dimensiones anteroposterior y vertical, actúa como bloque de mordida en el sector de los molares; por su efecto de bloqueo de la mordida puede ser utilizado en pacientes con mordida abierta.

- **Aparato inferior de Schwarz (removible)**

Se utiliza para la expansión mínima del arco de la mandíbula, su activación debe realizarse una vez por semana.

- **Expansor fijo de la mandíbula**

Éste es un expansor de metal fijo que va a proporcionar la expansión lateral del arco mandibular, y puede ser una buena elección cuando la cooperación del paciente constituye un problema.

- **Quadhelix**

Este expansor fijo de metal es capaz de aplicar fuerzas en numerosas direcciones dependiendo del área dental que se desea alinear, es un aparato muy utilizado generalmente cuando se requiere expansión dentaria o desrotar molares, se suelda a las bandas de los primeros molares y los brazos linguales corren por las bandas anteriormente hacia los caninos o a los primeros molares según cada caso, la activación del alambre se realiza mediante un alicate denominado de 3 puntas.

- **Arco W**

Su estructura es parecida al Quadhelix, producen una expansión mayormente dentaria en contraposición con la expansión esquelética del expansor maxilar de Hyrax o de Hass.

- **Pendex**

Es un aparato de expansión fijo que se utiliza para distalizar y desrotar uno o ambas primeros molares superiores, lleva un tornillo central para la expansión del paladar, puede emplearse cuando es necesario expandir la arcada superior, el tornillo se activa con un cuarto de vuelta cada 3 días, para producir una expansión lenta y estable.

- **Pantalla labial**

Es un alambre redondo de gran diámetro que va a extenderse desde el primer molar y descansa en el surco bucal, consta de una placa de acrílico en la región anterior, es utilizado para distalizar los primeros molares y promover el desarrollo transversal del arco mediante la interrupción de la presión que ejercen los tejidos bucales en los dientes y en las estructuras de soporte.

2.2.10 APARATOLOGÍA DE ORTOPEDIA FUNCIONAL

“La ortopedia funcional de los maxilares es un recurso terapéutico que, aplicado luego de un adecuado diagnóstico, permite influenciar tanto en la parte facial como en la ósea y dentaria de los pacientes.” (Rodríguez, 2011, p. 236)⁹.

La ortopedia funcional, tiene como finalidad mejorar la estética dental del paciente, pueden redirigir el crecimiento maxilo-mandibular y evitar que a futuro se produzcan alteraciones severas que conllevan a tratamientos ortodónticos quirúrgicos, éstos aparatos rígidos de acrílicos ayudan a modificar la posición y función de la mandíbula, controlando el crecimiento del hueso alveolar.

Según(Rodríguez, 2011)¹⁰, las características específicas del tratamiento ortopédico funcional son:

1. Anclaje bimaxilar.- al trabajar en ambos maxilares, los aparatos van sueltos en la cavidad oral y son transmisores de los estímulos funcionales provenientes de la lengua, musculatura perioral, la deglución y otras funciones orales.
2. Terapia precoz.- se dan cambios esqueléticos y dentoalveolares, por lo cual el paciente debe estar en etapa de crecimiento.
3. Terapia no extraccionista.- permite el máximo desarrollo de la cavidad oral, por lo que se pretende reorganizar la oclusión sin la necesidad de extraer piezas dentarias (p.236).

⁹ Rodríguez, E. (2011). *De la impresión a la activación en ortodoncia y ortopedia*. Venezuela: Amolca.

¹⁰Rodríguez, E. (2011). *De la impresión a la activación en ortodoncia y ortopedia*. Venezuela: Amolca.

2.2.11 APARATOS ORTOPÉDICOS FUNCIONALES PARA EL TRATAMIENTO DE LAS CLASES DE ANGLE

Aparato de Bimler

(Rodríguez, 2011)¹¹menciona que, “la utilización de las fuerzas ofrecidas naturalmente por la musculatura determina cambios estructurales y se distingue por la unión de una pequeña estructura acrílica a una cantidad de alambre metálico”. De ahí su clasificación para cada clase de Angle. Ver anexo 7 gráfico 3.

Tipos

Existen 3 tipos de modeladores elásticos, cada uno diseñado por su autor para cada una de las tres clases de Angle.

- Aparato A (Standard): para la clase II división I.
- Aparato B (Deckbiss): para la clase II división II.
- Aparato C (Progenie): para la clase III.

Divisiones

Según cada caso, se han desarrollado aproximadamente 6 variaciones de los tres principales aparatos.

- Variación 1: Standard. Mala relación entre los arcos

¹¹Rodríguez, E. (2011). *De la impresión a la activación en ortodoncia y ortopedia*. Venezuela: Amolca.

- Variación 2: Especial. Dientes anteriores rotados o bloqueados en la zona posterior.
- Variación 3: Hipo: desarrollo hipoplásico de la parte media dela cara.
- Variación 4: Extra. Mayor grado de apiñamiento.
- Variación 5: Contra. Casos de mordida telescópica, el arco superior debe contraerse y el inferior debe expandirse.
- Variación 6: Bipro. Casos con protusión dental bimaxilar y espaciamiento de los dientes anteriores; no necesitan expansión sino movimientos dentarios sagitales normales (p.237).

Usos

Utilizados para la detención del apiñamiento en las denticiones primarias y principios de la dentición mixta, sirve como protector lingual y/o mantenedor de espacio en los sectores posteriores y, expansión coordinada de los arcos superior e inferior; y en períodos post tratamiento como contenedor, a su vez permite realizar correcciones menores de incisivos previamente rotados.

Indicaciones

Los aparatos Bimler son utilizados en los tratamientos de clase II división I de Angle, en dentición mixta y permanente, en apiñamientos ligeros, mordidas cruzadas anteriores en clase I, seudo clase III, ya que permiten movimientos de lateralidad, no

afectan en el habla, y estimulan el crecimiento óseo; la utilización de ésta aparatología está indicada en denticiones temporales, mixtas y permanentes.

Ventajas

Durante la etapa de recambio dentario, las aletas palatinas propias de estos aparatos pueden ser desgastadas y adaptadas a los nuevos dientes, permitiendo su ajuste y de tal manera que no interfieren en la oclusión, la construcción de los alambres pueden adaptarse en las tres dimensiones de la boca y seguir los cambios de desarrollo, permite movimientos de lateralidad mandibular todo el día, se logra retención con el mismo aparato y se corrigen rápidamente las alteraciones de oclusión.

El bionator de balters

Para (Velarde, 2010)¹², ésta aparatología miodinámica se basa en tratar de regular un cierre bucal cuando existe incompetencia labial, logrando un contacto más íntimo entre la lengua y el paladar, también se usa como retenedor pos tratamiento en ortodoncia fija, y su uso también está recomendado en pacientes con clase II división I de Angle, logrando una excelente relación entre ambos maxilares, con ellos va a mejorar el perfil del paciente, al pasar de un perfil convexo a un recto.

Está formado por dos placas que están unidas entre sí por acrílico, en la placa superior lleva un coffin, que cumple con la función de estabilizador y también la

¹²Velarde, J. (2010). *Atlas de aparatología funcional y aparatología auxiliar*. España: Ripano.

finalidad de reeducar la lengua, lleva un arco vestibular, dando un doblez a nivel del primer molar y regresa dando una curvatura en el espacio interproximal del primer y segundo premolar, para seguir paralelamente hasta el otro extremo del premolar, se dobla en forma de bayoneta y se desliza por la cara vestibular de los incisivos centrales. Ver anexo 7 gráfico 4.

Para su activación en el arco es necesario presionar con un alicate plano en la parte más posterior del arco, de esta manera la parte inferior se desplazará hacia abajo; si se necesita un movimiento retrusor, se hará presión con un alicate redondo acanalado en la parte inferior del arco, y, si se necesita adelantar la parte del arco se presiona con un alicate redondo acanalado en la parte superior del arco (pp.74-76).

Activadores abiertos de Klammt para clase II

Tienen como finalidad que el perfil convexo del paciente se convierta en un perfil recto, disminuyendo la sobremordida, consta de un arco, el cual contrarresta la fuerza de los músculos periorales, unas almohadillas gingivales las cuales mantienen un espacio entre el tejido mucogingival contrarrestando la hipotonía labial, el coffin, estabiliza y ofrece la expansión del maxilar, las guías palatinas, cumplen la función de contener los impulsos proclípticos de la lengua en la apertura y cierre, las guías linguales, que cumplen la función de protuir los incisivos inferiores, y el acrílico que se ubica en la parte posterior, el cual se desgasta desde los primeros premolares siguiendo la guía de la erupción, hasta que la dimensión vertical o altura facial esté compensada.

Activadores abiertos de Klammt para clase III

Los activadores abiertos de Klammt para clase III constan de un arco seccionado y un arco abierto elástico, los cuales tienen la función de contrarrestar la fuerza de los músculos periorales y separar el tejido mucogingival de la parte interna de las mejillas, las almohadillas gingivales, disminuyen la hipertonia labial, el coffin, que estabiliza y a la vez expande el maxilar, las ansas palatinas, que sirven para protuir los incisivos superiores, las ansas linguales, las cuales contienen los impulsos linguales en el momento de apertura y cierre labial, y el acrílico que se encuentra en la zona posterior el cual se desgasta siguiendo la guía de erupción, hasta que la altura facial esté compensada.

Bloques gemelos

Los bloques gemelos se componen de aparatos de acrílico semejante a retenedores en el maxilar y la mandíbula firmemente contra los dientes y las estructuras alveolares. El bloque de mordida superior cubre los molares, extendiéndose parcialmente a los segundos premolares, y finalizando por mesial con un plano inclinado en 70 grados respecto al plano oclusal. El bloque de mordida inferior cubre generalmente los premolares y los extremos distales en un plano inclinado dirigido posteriormente justo sobre los segundos premolares. (English, Petomäki, & Pham- Lisschel, 2011, p. 161)¹³.

Entre las ventajas que se pueden mencionar es la fácil respuesta de aceptación por parte de los pacientes que tienen que utilizar esta aparatología y se puede conseguir la nivelación de los tercios medio e inferior de la cara lo que logra cambios notorios, sobre todo al realizar el avance mandibular, el perfil mejora substancialmente llegando a

¹³English, D., Petomäki, T., & Pham- Lisschel, K. (2011). *Destreza en ortodoncia de Mosby*. Venezuela: Amolca.

pasar en muchos casos de un perfil convexo a uno recto mejorando su aspecto facial y su autoestima. (Velarde, 2010, p. 114)¹⁴.

Este tipo de aparatología consta de un tornillo de expansión palatina, el cual permite abrir la sutura palatina media en los casos de pacientes con paladar atrésico, el acrílico a nivel oclusal puede ser desgastado, lo que facilita la erupción del molar inferior, que a veces suele estar colapsado por la discrepancia de la dimensión vertical. Ver anexo 7 gráfico 1.

Se recomienda un retraso en el uso de la ortopedia funcional de la mandíbula (en los pacientes con maloclusiones clase II con deficiencia esquelética de la mandíbula) hasta la dentición mixta tardía o el período temprano de la dentición permanente, porque existe una mayor respuesta del crecimiento con los aparatos funcionales cuando el tratamiento se inicia durante el período de crecimiento circumpuberal. Idealmente la terapia del aparato funcional (ej. Herbst, bloques gemelos; RF-2 de Fränkel) será seguida directamente por una fase de terapia con aparato fijo para la alineación de la dentición permanente.(English, Petomäki, & Pham- Lisschel, 2011, pp. 141-142)¹⁵.

2.2.12 TRATAMIENTOS DE LOS HÁBITOS ORALES

Los hábitos orales tales como la succión del pulgar o del dedo, la respiración bucal, el empuje de la lengua, la succión del labio, etc., tienden a causar maloclusiones. Los estudios clínicos han relacionado el desarrollo de las maloclusiones Clase II con estos hábitos orales. (Gurkeerat, 2009, p. 563)¹⁶.

¹⁴Velarde, J. (2010). *Atlas de aparatología funcional y aparatología auxiliar*. España: Ripano.

¹⁵English, D., Petomäki, T., & Pham- Lisschel, K. (2011). *Destreza en ortodoncia de Mosby*. Venezuela: Amolca.

¹⁶Gurkeerat. (2009). *Ortodoncia, diagnóstico y tratamiento*. Venezuela: Amolca.

Los hábitos orales realizados con frecuencia y durante varios años, y, que no son tratados preventivamente provocan desequilibrios en el desarrollo de la oclusión, desencadenando en maloclusiones de tipo dental y esquelético, también causan el posicionamiento anormal de la lengua, y desarrollos desfavorables de los arcos palatinos.

2.2.13 LIMITADORES DE LA FUNCIÓN

“Los limitadores son barreras mecánicas en capacidad de impedir que las discinesias agraven el dimorfismo, reviste eficacia terapéutica limitada y temporal y requieren de la asociación de la terapia miofuncional.”(Montagna, Lambini, Piras, & Denotti , 2010, p. 154)¹⁷.

Estos limitadores cumplen una función específica en los hábitos orales, tanto de succión digital, interposición lingual, deglución atípica; para evitar complicaciones a nivel muscular y esquelético a causa de los mimos, y, en muchos casos se los asocia con el tratamiento de la terapia miofuncional, con la ventaja de evitar así alteraciones o dificultad en el habla.

¹⁷Montagna, Lambini, N., Piras, V., & Denotti , G. (2010). *Ortodoncia y sus dispositivos*. Venezuela: Amolca.

2.2.14 TERAPIA MIOFUNCIONAL

“Es una disciplina que se encarga de prevenir, valorar, diagnosticar y corregir las disfunciones orofaciales que pueden interferir, tanto en la producción del habla, como sobre la estructura de los dientes y las relaciones maxilares.”(Borrás, Salvador, Rosell, & Vicent, 2011, p. 16)¹⁸.

Esta terapia consta de procedimientos y técnicas utilizadas para las correcciones de los desequilibrios que existen a nivel del complejo orofacial, creando un comportamiento muscular normal, eliminando hábitos nocivos y por ende se logra mejorar la estética del paciente.

Dispositivos miofuncionales

Functional trainer

Montagna et al.,¹⁹, menciona que este tipo de aparato es utilizado en la dentición mixta inicial como una guía oclusal en pacientes con clase II que han sido adquiridas por deglución atípica o succión; el aparato mantiene una posición tope a tope incisiva que refuerza la propulsión mandibular para alcanzar una oclusión de clase I; está compuesto por un guía lengua, el cual obliga a la lengua a ubicarse sobre las papilas retroincisivas, aletas lip bumper, las cuales contrarrestan las fuerzas musculares anómalas, un alojamiento para los incisivos alineándolos y centrándolos en la línea

¹⁸Borrás, Salvador, Rosell, C., & Vicent. (2011). *Guía para reeducación de la deglución atípica y trastornos asociados*. Nau Llibres.

¹⁹Montagna, Lambini, N., Piras, V., & Denotti, G. (2010). *Ortodoncia y sus dispositivos*. Venezuela: Amolca.

media y, una férula oclusal que descomprime las articulaciones temporomandibulares (p.148).

Position trainer

Es un dispositivo preformado, blando y flexible que va a actuar sobre los hábitos de lengua, labios y respiración oral, su uso está recomendado también como retenedor post-tratamiento ortodóntico o como corrector de recidivas; se utiliza como guía oclusal en dentadura mixta inicial para permitir la alineación de los incisivos en erupción, diastemas, linguoversiones, entre otras.

El aparato consta de una guía para la alineación dentaria, arco vestibular, el cual ejerce fuerza sobre los dientes desalineados, lengüeta de reparo para el posicionamiento lingual, un escudo, el cual imposibilita el empuje lingual hacia adelante y exige al niño a respirar por la nariz, un lip bumper que controla la hiperactividad del músculo mentoniano, una férula oclusal que tiene como función descomprimir la articulación temporomandibular, y una guía para el reposicionamiento mandibular para llegar a una clase I.

Rejillas

Las rejillas están constituidas de alambre, las cuales pueden ser contenidas en la resina, o soldadas sobre un arco palatino fijo, están indicadas para la deglución atípica y para la succión digital; pueden ir junto a un tornillo de expansión para corregir la contracción del maxilar; los punsadores de lengua, son otro tipo de barrera

mecánica, los cuales están formados por puntas, las cuales reeducan la deglución atípica, están formados por dispositivos fijos soldados sobre las bandas de los molares.

2.2.15 REQUISITOS BÁSICOS DE LOS APARATOS ORTODÓNTICOS

(Cameron & Widmer, 2010)²⁰, detallan que los aparatos ortodónticos deben permitir el control de la distribución y dirección de la fuerza que van a ejercer, no deben causar traumas a nivel de tejidos orales y permitir que los dientes y tejidos blandos funcionen con normalidad; permitir al portador una higiene oral adecuada, ejercer una fuerza y resistencia de anclaje necesario para lograr cambios óseos histológicos para un movimiento ortodóntico deseado del diente (p. 359).

“Estos aparatos deben ser usados de día y de noche, siendo removidos apenas para la alimentación.” (Nahás, Schmitt, & Kim, 2009, p. 151)²¹.

2.2.16 MEDIDAS DE SEGURIDAD EN EL TRATAMIENTO CON APARATOS

Los aparatos deberían revisarse con regularidad. El descementado de las bandas de los molares puede causar caries debido al fracaso del cemento o bien traumatismos en los tejidos blandos debido al excesivo movimiento originado por las fuerzas de la masticación. Se deben ajustar con cuidado los alambres del arco y cortar o doblar los extremos distales cuando salen del tubo molar, pues el fallo a la hora de llevar a cabo este último causará la irritación de la mucosa bucal.

²⁰Cameron, & Widmer, R. (2010). *Manual de odontología pediátrica*. Elsevier: España.

²¹Nahás, Schmitt, R., & Kim, S. (2009). *Salud bucal del bebé al adolescente*. Santos.

Los ganchos o resortes rotos en los aparatos removibles pueden requerir su reajuste en el sillón dental o bien su reparación en el laboratorio.(Cameron & Widmer, 2010, p. 359)²².

Todos los aparatos ortodónticos requieren de la revisión periódica del clínico, no solo por analizar el avance del tratamiento, sino también para tener un control necesario de la integridad de las piezas dentarias y de la mucosa en general, ya que es de suma importancia mantener en estado sano todo el complejo bucal, así como también realizar los ajustes necesarios de las aparatologías, en eso radica la importancia principal de las medidas de seguridad por parte del paciente y del profesional.

2.3 OCLUSION INFANTIL

Para determinar alteraciones de la oclusión infantil, es necesario el conocimiento del desarrollo de la dentición temporal desde su etapa inicial y cuál es la situación que se considera normal en cuanto a la oclusión desde los primeros años de vida. El desarrollo de la oclusión dentaria es un proceso largo y complejo que empieza desde la vida embrionaria y se prolonga hacia la dentición permanente, existe una íntima relación en el desarrollo de la dentición, el crecimiento craneofacial y la maduración neuromuscular.

²²Cameron, & Widmer, R. (2010). *Manual de odontología pediátrica*. Elsevier: España.

2.3.1 DEFINICIÓN DE LA OCLUSIÓN

“La primera noción de oclusión se refiere a una visión estática en la que se analiza la relación de los contactos dentales en determinadas posiciones.”(Velayos, 2009, p. 140)²³.

Al analizar la oclusión dental, se hace referencia a la armonía que existe entre las piezas superiores al entrar en contacto junto con las piezas inferiores, la misma que puede ser observada en relaciones estáticas o dinámicas, así como también en su interrelación con los componentes fisiológicos del sistema estomatognático.

2.3.2 TIPOS DE OCLUSIÓN

Desde una perspectiva funcional y terapéutica se pueden distinguir tres tipos de oclusiones: la oclusión ideal, la oclusión fisiológica y, la oclusión no fisiológica.

La oclusión ideal consiste en una interrelación anatómica y funcional óptima de las relaciones de contacto dental, es decir entre todos los componentes del sistema estomatognático, el cual lo conforman los dientes, articulaciones de la ATM, músculos y el complejo cráneo-facial, ésta relación debe cumplir con la armonía entre la salud, función, comodidad y estética en el paciente;

“La oclusión no fisiológica se caracteriza por la existencia de una pérdida de equilibrio o adaptación funcional de las relaciones de contacto dentario con respecto

²³Velayos. (2009). *Anatomía de la cabeza para odontólogos*. Argentina: Panamericana.

a los otros componentes fisiológicos básicos del sistema Estomatognático (articular, neuromuscular, periodontal).” (E. Manns & Biotti, 2008, p. 44)²⁴.

En la oclusión no fisiológica, los tejidos del sistema masticatorio en general, pierden el equilibrio de función a causa de alguna patología o anomalía en los componentes de la oclusión, causándole al paciente mordidas descuadradas, dificultad o dolor en la apertura y cierre bucal, desgastes y sensibilidad en los dientes, y por ende, repercusiones en la estética del mismo.

Oclusión de Angle

Los principios básicos en los que se basa Angle son: 1) La arcada superior, por estar implantada en el maxilar superior, el cual se encuentra a su vez fijado al cráneo, representa una referencia bastante segura, por lo tanto, puede tomarse el primer molar permanente de la misma como referencia que no cambia; y 2) Si los primeros molares cambian de sitio tenemos suficientes signos para detectarlo. (Albaladejo, García, & De Vicente, 2010, p. 67)²⁵.

A través de la clasificación propuesta por Angle, los clínicos relacionan cada tipo de maloclusión con una clasificación de Angle, diagnosticando las particularidades clínicas del complejo dentofacial propias en cada maloclusión, y empleando un correcto plan de tratamiento dependiendo de diversos factores en cada paciente.

²⁴ E. Manns, A., & Biotti, J. (2008). *Manual práctico de oclusión dentaria*. Venezuela: Amolca.

²⁵ Albaladejo, García, M., & De Vicente, J. (2010). *Libro de prácticas de ortodoncia II*. España: Universidad de Salamanca.

Clase I de Angle

Es aquella maloclusión en la que la cúspide mesiobucal del primer molar superior se encuentra en la misma línea que el surco mesiovestibular del primer molar inferior cuando las arcadas están en la posición de máxima intercuspidad.

Clase II de Angle

También es denominada como distoclusión, y es aquella en la que el surco mesiovestibular del primer molar inferior se encuentra distal a la cúspide mesiovestibular del superior; esta clase II presenta a su vez dos grupos bien definidos:

- Clase II división I: presenta una relación molar clase II, existe proinclinación de los incisivos superiores, acompañado de un gran tono muscular labial, generalmente esta clase puede verse comúnmente en pacientes con deglución atípica e interposición por hábito.
- Clase II división II: presenta una relación molar clase II, los incisivos superiores se encuentran verticalizados o palatinizados, el perfil se encuentra recto o ligeramente convexo.

- Como bien lo dice Castillo et al²⁶., los problemas que se presentan en las clases I y II de Angle son, apiñamiento, diastemas, mordida abierta, mordida profunda, y mordidas cruzadas. (p. 340)

Clase III de Angle

También denominada mesioclusión, y consiste en que el surco mesiovestibular del primer molar inferior se encuentra por delante de la cúspide mesiobucal del primer molar superior.

(Graber, Vanarsdall, & Vig, 2012)²⁷, menciona que, Angle hizo una contribución que ha perdurado en la odontología, en el que se considera que la preservación de la dentición natural durante toda la vida requiere el establecimiento de contactos oclusales y proximales entre los dientes, favoreciendo la estabilidad y el equilibrio dentro de la dentición, músculos y tejidos blandos. (p.13)

2.3.3 CRONOLOGÍA DE LA ERUPCIÓN DENTAL NORMAL

Dentición prenatal

En el embrión, aproximadamente en la séptima semana de vida, surgen de la lámina dental las primeras yemas que pertenecerán a la dentición temporal, las cuales no salen en dirección perpendicular, ni se colocan ordenadamente en su penetración en

²⁶Castillo, Perona, G., Kanashiro, C., Perea, M. & Silva-Esteves, F. (2011). *Estomatología pediátrica*. España: Ripano.

²⁷Graber, Vanarsdall, & Vig. (2012). *Ortodoncia, principios y técnicas actuales*. España: Elsevier.

el mesénquima, lo que se debe al patrón de crecimiento de la lámina dental. En el séptimo mes de vida, existen apiñamientos en ambos maxilares, ya que los gérmenes crecen más rápido que los maxilares.

Dentición en el recién nacido

“En los primeros meses de vida los maxilares tienen un enorme crecimiento tridimensional que permite crear espacio para el normal alineamiento de los veinte dientes primarios”(Castillo, Perona, Kanashiro, Perea & Silva-Esteves, 2011, p. 336)²⁸.

Por ello, en el recién nacido hay características importantes de reconocer, entre ellas está la consideración del tamaño pequeño de los maxilares, los cuales van creciendo en los seis primeros meses de vida, permitiendo la correcta ubicación de los incisivos, mientras que la mandíbula nace en dirección distal con respecto a la base del maxilar superior.

Dentición primaria

Comienza con la erupción de los incisivos centrales mandibulares temporarios, seguido por la erupción de los incisivos laterales superiores e inferiores, caninos superiores e inferiores, en edades comprendidas entre los 8 y 24 meses de edad; y

²⁸Castillo, Perona, G., Kanashiro, C., Perea, M. & Silva-Esteves, F. (2011). *Estomatología pediátrica*. España: Ripano.

hasta aproximadamente los 36 meses de edad la erupción de los primeros y segundos molares maxilares.

Dentición permanente

Comienza con la erupción de los primeros molares entre los 6 años, seguido de la erupción de los incisivos centrales y mandibulares inferiores y superiores entre los 7 y 10 años, luego, entre los 9 y 12 años las erupciones de caninos mandibulares, primeros y segundos premolares, caninos maxilares, y, entre los 12 y 13 años la erupción de los segundos molares, concluyendo la dentición permanente con la erupción de los terceros molares entre los 18 y 25 años de edad.

2.3.4 DESARROLLO OCLUSAL DE LA DENTICIÓN PRIMARIA

Los arcos dentales se caracterizan por tener forma semicircular, existe gran exceso de espacio en el sector anterior de ambos maxilares, lo cual se considera necesario para la correcta ubicación de los dientes anteriores permanentes que tienen una morfología dental más ancha, especialmente esta cantidad excesiva de espacio se encuentra a nivel de los incisivos y caninos maxilares y caninos y primeros molares maxilares, este espacio se lo conoce como espacio de primates.

La oclusión temporal experimenta cambios dinámicos con el crecimiento mandibular, con la atrición dental, con el movimiento mesial de los arcos dentales en la base de la mandíbula, y con el crecimiento sagital de la mandíbula.

“La falta de desarrollo de la dentición temporal, en general, no perjudica la erupción de los premolares y molares permanentes, siempre que no haya habido pérdidas de espacio por caries proximal de algún diente o pérdida total de él”(Planas, 2008, p. 239)²⁹.

Al no existir pérdidas de espacio por caries, el tamaño mesiodistal de los molares temporales es suficiente para el espacio que necesitan sus sucesores, es decir los premolares y molares permanentes, por lo tanto no habrán malposiciones dentarias por apiñamientos, a no ser por otras causas, en las que se encuentran las discrepancias entre las zonas verticales o transversales del plano oclusal.

2.3.5 DESARROLLO OCLUSAL DE UNA DENTICIÓN MIXTA A UNA PERMANENTE

La dentición mixta inicia con la erupción de los primeros incisivos permanentes mandibulares y los primeros molares, hasta el recambio de la última pieza temporal, aproximadamente a los 12 años de edad; los primeros molares permanentes establecen la relación cúspide a cúspide después del recambio de los segundos molares temporales, transformándose en la relación molar clase I de Angle, en los segmentos laterales se combinan el ancho de los molares y caninos temporales, los cuales son más grandes que los sucesores que harán erupción, aquel espacio se lo conoce como espacio libre.

²⁹Planas. (2008). *Rehabilitación Neuro-oclusal*. España: Amolca.

“El desarrollo dental y la erupción dental no siempre son coordinados en el tiempo con el crecimiento de los maxilares. Así, los molares pueden entrar en erupción en una posición ectópica”(Koch & Poulsen, 2011, p. 219)³⁰.

Por ello, es considerado que la interacción anormal entre los tejidos duros y blandos, ocasiona la erupción ectópica de las piezas dentarias, con mayor frecuencia los caninos maxilares y molares, de ahí, la importancia de un normal desarrollo de los maxilares en etapas eruptivas iniciales y de recambio dental.

2.3.6 PÉRDIDA PREMATURA DE DIENTES TEMPORALES

La pérdida de dientes temporales puede suponer una pérdida de espacio para la dentición definitiva. Muchas personas sin conocimientos sobre este tema creen que la pérdida de dientes deciduos, a veces llamados dientes de niño o dientes de leche, no tiene importancia porque se trata de dientes exclusivamente temporales. (Wheeler, 2010, p. 29)³¹.

2.3.7 FUNCIÓN DEL SISTEMA MASTICATORIO EN LA OCLUSIÓN

“La función del sistema masticatorio es compleja. Es necesaria una contracción coordinada de los diversos músculos de la cabeza y el cuello para mover la mandíbula con precisión y permitir un funcionamiento eficaz.”(P. Okeson, 2008, p. 25)³².

³⁰Koch, G., & Poulsen, S. (2011). *Odontopediatría, abordaje clínico*. Venezuela : Amolca

³¹Wheeler. (2010). *Anatomía, fisiología y oclusión dental*. España: Elsevier.

³² P. Okeson, J. (2008). *Oclusión y afecciones temporomandibulares*. España: Elsevier.

Como bien lo dice (Proffit, 2008)³³, cuando la musculatura es anormal, como en el caso de las distrofias musculares, esto influye significativamente en el desarrollo dentofacial, ya que con el uso de las fuerzas de la masticación se incrementan las dimensiones de los maxilares y de los arcos dentales. (p. 151)

2.3.8 MALOCLUSIÓN

Muchas llamadas maloclusiones son esencialmente variaciones morfológicas que son juzgadas como la norma para la población, se estima que la mayoría de las personas presentan algún tipo de maloclusión, como apiñamiento, dientes mal alineados, o de estructura anormal; la maloclusión causa también alteraciones en la mordida de los pacientes, y eso se debe a la desproporción que existe entre el tamaño de los maxilares o entre el tamaño del maxilar o el diente.

Una maloclusión, si es detectada lo antes posible, puede ser eliminada o hecha menos severa, por la iniciación de los procedimientos ortodónticos interceptores. Los procedimientos ortodónticos preventivos son también interceptores por naturaleza, si son emprendidos pronto después del desarrollo de la maloclusión.(Gurkeerat, 2009, p. 557)³⁴.

Definición

Se define como la presencia de alteraciones de la oclusión cuando los dientes superiores e inferiores no engranan adecuadamente.

³³Proffit, W. (2008). *Ortodoncia contemporánea*. España: Elsevier.

³⁴Gurkeerat. (2009). *Ortodoncia, diagnóstico y tratamiento*. Venezuela: Amolca.

“La maloclusión suele deberse a una anomalía hereditaria que hace que los dientes de un maxilar crezcan en posiciones anormales”(Guyton & Hall, 2011)³⁵.

Al haber una maloclusión, los dientes de ambas arcadas no se interdigitan bien, provocando en muchos casos el deslizamiento anormal de la mandíbula sobre el maxilar, creando efectos de dolor en la articulación temporomandibular y desgaste en las piezas dentaria.

Etiología

Los factores que pueden llevar a una maloclusión pueden ser factores generales y factores locales o ambientales.

Factores generales

Entre estos se encuentran la herencia, los defectos congénitos, las alteraciones musculares, traumatismos del parto y, en ocasiones los síndromes o alteraciones sistémicas.

- Dentro de los factores genéticos, se encuentran: la hipoplasia maxilar, la hiperplasia mandibular, la combinación de ambas y la asimetría maxilomandibular.

³⁵Guyton, & Hall. (2011). *Fisiología médica*. España: Elsevier.

Factores locales o ambientales

Entre estos están las anomalías del número de dientes, las anomalías del tamaño y forma de los dientes, anomalías de la erupción dentaria, presencia de frenillos e implantación anormal, las caries, los hábitos y, los apiñamientos que oscilan entre los 3 hasta los 5 mm de espacio.

2.3.9 DIAGNÓSTICO DE LAS MALOCLUSIONES

Se debe realizar un diagnóstico etiológico de las maloclusiones, mediante una correcta anamnesis o interrogatorio al padre del niño, los recursos para el diagnóstico en ortodoncia pueden ser varios, en ciertos casos específicos es necesario recurrir a radiografías panorámicas o laterales de cráneo, en casos de asimetrías o alteraciones transversales o verticales, para poder determinar si la alteración es alveolodentaria, o si existen discrepancias en el tamaño de los huesos de los maxilares.

Mediante la cefalometrías su pueden diagnosticar alteraciones tales como la biprotusión y birretrusión.

Este tipo de maloclusiones se caracterizan por una posición de los incisivos por detrás (birretrusión) o por delante (biprotusión) de las bases óseas: El diagnóstico es estético pero sobre todo cefalométrico. En el caso de las birretrusiones, el factor local que lo causa es la macrodoncia (exceso de material dentario).(Ustrell, 2011, p. 411)³⁶.

³⁶Ustrell, J. (2011). *Manual de Ortodoncia*. España: Universidad de Barcelona.

Cefalometría (radiografía lateral de cráneo)

Es una técnica radiográfica, en la que se analiza el resultado de la recolección de medidas, cuantificando las relaciones faciales y dentales con mayor precisión, evaluando de esta manera las desviaciones de las morfologías faciales y dentales en un paciente con maloclusión.

Análisis cefalométrico de Björk Jaraback

(Ustrell, 2011)³⁷ manifiesta que: este estudio sirve para analizar la dirección y magnitud de crecimiento remanente y como complemento del estudio del biotipo facial. Ver anexo 7 gráfico 5.

Puntos de referencia

S: centro de la silla turca

Na: sutura fronto nasal

A: parte más profunda del borde anterior de premaxila

B: para más profunda del borde anterior de la sínfisis

Pg: en la parte más saliente del borde anterior de la sínfisis

Gn: parte más anterior e inferior de la sínfisis

Me: parte más inferior de la sínfisis del mentón

Ar: unión del borde posterior de la rama con el esfenoides. Ver anexo 7 gráfico 6.

³⁷Ustrell, J. (2011). *Manual de Ortodoncia*. España: Universidad de Barcelona.

Planos cefalométricos

S-N: plano de la base craneal anterior

S-Ar: plano de la base craneal posterior

Ar-Go: plano de profundidad facial

Go-Gn: plano mandibular

SN-A: posición del maxilar en el espacio

SN-B: posición de la mandíbula en el espacio

Ángulos cefalométricos

1.- Ángulo S: base craneal anterior y posterior = $123 + - 5$

Aumentado (retrognatismo mandibular)

Disminuido (prognatismo mandibular)

2.- Ángulo Ar: base craneal posterior y plano ramal = $143 + - 5$

Aumentado (retrognatismo mandibular)

Disminuido (prognatismo mandibular)

3.- Ángulo Go superior: plano ramal y plano de profundidad facial = $55 + - 3$

Aumentado (retrognatismo mandibular)

Disminuido (prognatismo mandibular)

4.- Ángulo Go inferior: plano de la profundidad facial y plano mandibular = $75 + - 3$. Ver

anexo 7 gráfico 7.

Aumentado (mordida abierta)

Disminuido (mordida cerrada)

5.- Ángulo Go Gn II: plano mandibular con el eje longitudinal del incisivo inferior = 90

+ - 5

Aumentado (proclinación dentoalveolar mandibular)

Disminuido (retroclinación dentoalveolar mandibular)

6.- Ángulo SN-IS: plano SN y plano del eje longitudinal del incisivo superior= 103 + -

2

Aumentado (proclinación dentoalveolar mandibular)

Disminuido (retroclinación dentoalveolar mandibular)

7.- Ángulo SN-A: (posición del maxilar en el espacio)= 82 +- 2

Aumentado (protusión maxilar)

Disminuido (retrusión maxilar)

8.- Ángulo SN-B plano SN con B (posición de la mandíbula en el espacio)= 80 + - 2

Aumentado (prognatismo mandibular)

Disminuido (retrognatismo mandibular)

9.- Ángulo ANB: resta del SNA y SNB= 2 + - 2 Clase I

Aumentado (Clase II)

Disminuido (Clase III)

10.- Ángulo interincisal: formado por los ejes longitudinales del Incisivo superior e incisivo inferior= 131 + - 2

Aumentado (birretrusión, no se hacen extracciones)

Disminuido (biprotusión, se hacen extracciones) (pp. 332-334)

2.3.10 ALTERACIONES DE LA DIMENSIÓN FACIAL

Las displasias verticales y horizontales son entidades complejas de origen multifactorial, entre los que se encuentran los factores genéticos y ambientales, en los que pueden verse afectadas individualmente las estructuras dentarias, esqueléticas, o ambas; de ahí la importancia en el diagnóstico de cada entidad para su correcto plan de tratamiento. El tratamiento ortodóncico va dirigido principalmente a mover los dientes dentro de su base esquelética y a posicionarlos de la manera más favorable posible.

(Guedes-Pinto, Bönecker , & Martins, 2011)³⁸ refieren que, el análisis morfológico de la cara es uno de los factores fundamentales en el diagnóstico, plan de tratamiento ortodóncico y pronóstico de las malas oclusiones, ya que éstas pueden llegar a alterar las proporciones de las dimensiones faciales. El comportamiento del crecimiento del maxilar y mandíbula debe ser evaluado mediante el análisis facial en la dentición temporal. (p. 12)

³⁸Guedes-Pinto, C., Bönecker , M., & Martins, C. (2011). *Fundamentos de odontología, odontopediatría*. Brasil: Santos.

2.3.11 ALTERACIONES VERTICALES

Mordida abierta

“La mordida abierta es una condición en la cual existe un espacio entre las superficies oclusales o bordes incisales de los dientes superiores e inferiores en oclusión habitual”(López, 2010, p. 147)³⁹.

Las mordidas abiertas, pueden presentarse a nivel de dientes anteriores, a nivel de los dientes posteriores, o completa, es decir, anterior y posterior; las causas pueden ser de tipo dental o esquelética.

Los problemas verticales que tienen un componente esquelético significativo son un desafío: En un paciente en crecimiento, el aumento de una altura facial inferior corta puede lograrse más eficazmente con un aparato guía del crecimiento tal como los bloques gemelos, o el regulador de función (RF-2) de Fränkel. Estos tipos de aparatos permiten el incremento del desarrollo vertical en el paciente en crecimiento abriendo la mordida verticalmente y permitiendo la erupción de los dientes posteriores. (English, Petomäki, & Pham- Lisschel, 2011, p. 143)⁴⁰

Mordida profunda

Este tipo de mordida se refiere a un sobrepaso vertical excesivo de los incisivos superiores sobre sus homólogos inferiores, y, puede presentarse a causa de la incompleta erupción de los molares, los cuales no llegan al plano de oclusión, por la

³⁹López, H. (2010). *Higiene oral*. Colombia: Zamora.

⁴⁰English, D., Petomäki, T., & Pham- Lisschel, K. (2011). *Destreza en ortodoncia de Mosby*. Venezuela: Amolca.

sobreerupción de los incisivos, los cuales van más allá del plano de oclusión, o bien, por poca o nula divergencia entre el maxilar superior e inferior.

Es un problema vertical, que puede estar presente en todos los tipos de maloclusiones ya descritos, y consiste en que los dientes superiores cubren en exceso a los inferiores. La cara que corresponde a esta maloclusión es corta, con los labios finos y hundidos respecto de la nariz y al mentón. Ver anexo 7 gráfico 8.

2.3.12 ALTERACIONES TRANSVERSALES

Mordida cúspide a cúspide

Consiste en que las cúspides vestibulares de los dientes superiores ocluyen con las cúspides vestibulares de los inferiores, puede darse a nivel de premolares y molares, o a nivel de incisivos, se considera un oclusión intermedia entre una mordida normal y una mordida cruzada.

Mordida cruzada unilateral

Se caracteriza por una mordida cruzada posterior que afecta solamente un hemiarco, puede darse a causa de una inclinación de los dientes superiores hacia palatino o por falta de crecimiento de la mandíbula. En estos casos es necesario hacer una detallada exploración clínica, para descartar la desviación de la mandíbula.

Mordida cruzada bilateral

Se caracteriza por presentar una mordida cruzada posterior que afecta a los dos hemiarcos, y puede ser dental, esquelética o funcional.

Mordida en tijera

Es menos frecuente que las mencionadas anteriormente, y consiste en que las caras palatinas de los premolares y molares superiores están en contacto con la cara vestibular de los inferiores, puede ser unilateral o bilateral, cuando es unilateral generalmente existe una inclinación de los incisivos inferiores hacia lingual, y cuando es bilateral, se presenta una mandíbula micrognatia.

2.3.13 HÁBITOS BUCALES

Los hábitos bucales son conductas repetitivas, los mismos que se pueden considerar normales en los primeros años de vida, pero si continúan y el hábito permanece por tiempo prolongado, afecta la posición de los dientes, la relación maxilomandibular, las estructuras miofuncionales, y las funciones del habla, respiración y deglución.(Bordoni, Escobar, &Castillo, 2010, p. 657)⁴¹.

Existen hábitos bucales nocivos que pueden alterar el patrón normal de crecimiento cráneo facial. Cuando un niño presenta ese problema, la familia pasa a demostrar cierta ansiedad de preocupación sobre quien es el responsable por estos hábitos. Por eso es importante evitar su

⁴¹Bordoni, N., Escobar, A., & Castillo, R. (2010). *Odontología pediátrica, la salud bucal del niños y el adolescente en el mundo actual*. Argentina: Panamericana

instalación, mas si no fuese posible, tratar de minimizar al máximo sus efectos indeseables (Nahás, Schmitt, & Kim, 2009, p. 130)⁴².

Succión

La succión se puede clasificar en succión nutritiva, y succión no nutritiva.

Succión nutritiva

Como su nombre lo indica, es aquella realizada para la alimentación y nutrición, sea por la lactancia materna (amamantamiento) o, artificial, por medio del biberón.

“La persistencia del biberón después de los 12 meses puede generar caries dental y alteración en el crecimiento y desarrollo de los maxilares y malposiciones dentales y linguales”(Marín, Jaramillo, Gómez & Gómez, 2008, p. 241)⁴³.

Succión no nutritiva

Es aquella realizada con el chupete, dedo o labio.

⁴²Nahás, Schmitt, R., & Kim, S. (2009). *Salud bucal del bebé al adolescente*. Santos.

⁴³Marín, A., Jaramillo, B., Gómez, R., & Gómez, U. (2008). *Manual de pediatría ambulatoria*. Colombia: Panamericana.

Succión digital

Es el hábito más temprano adquirido por el niño en respuesta a una satisfacción, para vencer el aburrimiento o conseguir el sueño, cuando éste hábito persiste más allá de los 3 años hace que las fuerzas de presión ejercidas por el dedo, alteren la posición de los incisivos, de la lengua, y causa alteraciones en la mordida. Se considera que la presencia y severidad de alteraciones en las estructuras dentofaciales depende de varios factores, tales como, la frecuencia, intensidad, duración y posición del dedo dentro de la boca.

“La mordida abierta puede llevar a otro tipo de mal hábito bucal, la interposición lingual. De esta forma, aunque el hábito de succión sea removido, la mordida abierta es mantenida inadecuadamente por la lengua en la deglución”(Nahás, Schmitt, & Kim, 2009, p. 132)⁴⁴.

Succión labial

Este tipo de hábitos es muy frecuente observarlos en pacientes con exceso de overjet, es decir, cuando existe un gran resalte de los incisivos superiores, y una retroinclinación de los incisivos inferiores.

Los hábitos de succión de labio no son generalmente causa de maloclusión, sino una consecuencia de ella. Una vez que se corrige el excesivo overjet que entrapa al labio inferior entre los dientes, éste

⁴⁴Nahás, Schmitt, R., & Kim, S. (2009). *Salud bucal del bebé al adolescente*. Santos.

recupera su posición original y por lo general se elimina la succión (Bordoni, Escobar, &Castillo, 2010, p. 666)⁴⁵.

Deglución atípica

Este hábito consiste en que la lengua se posiciona un poco más enfrente del lugar correcto, interponiéndose entre las dos arcadas, separando los dientes anteriores causando maloclusiones como la mordida abierta anterior, mordida abierta posterior, inclinación de los incisivos superiores, y dificultad para el cierre labial.

Respiración bucal

En este tipo de hábito en el que falta un estímulo del paso del aire por la nariz, el techo del paladar permanece más profundo, dejando una arcada deformada y la cavidad nasal atrofiada, causándole al niño alteraciones en el crecimiento y desarrollo de las estructuras dentofaciales y musculares, problemas respiratorios, dificultad en la deglución y el habla, y masticación con la boca abierta, y por ende deficiente.

⁴⁵Bordoni, N., Escobar, A., & Castillo, R. (2010). *Odontología pediátrica, la salud bucal del niños y el adolescente en el mundo actual*. Argentina: Panamericana.

Bruxismo

Es una disfunción de la musculatura orofacial, en la que el paciente tiende a apretar y rechinar los dientes, durante el día y/o la noche; existen muchos factores relacionados con el bruxismo en niños, entre los que se encuentran los cambios en la dentición, maloclusiones, desarrollo de la articulación temporomandibular, estados emocionales y presencia de hábitos bucales.

La presencia de desgaste en los dientes deciduos por sí solo no es signo patognomónico de bruxismo, ya que en esa fase ocurre el surgimiento de facetas de desgaste adaptivas, importantes para el desarrollo de la oclusión de las denticiones decidua, mixta y permanente (Guedes-Pinto, Bönecker , & Martins, 2011, p. 374)⁴⁶.

Si el bruxismo es muy intenso, pueden surgir desgastes en las superficies oclusales de los dientes, y sobre carga en las articulaciones, es de suma importancia realizar un correcto diagnóstico de las causas del bruxismo y sus diferentes manifestaciones clínicas.

⁴⁶Guedes-Pinto, C., Bönecker , M., & Martins, C. (2011). *Fundamentos de odontología, odontopediatría*. Brasil: Santos.

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

Tipo y Modalidad

Bibliográfica, porque la realización de esta investigación se apoyó en la recopilación de información de libros.

De campo, porque se realizó encuestas a los padres de los pacientes tratados en las clínicas odontológicas de la Universidad “San Gregorio de Portoviejo”.

3.2 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

Exploratorio, porque se evidenció mediante un acercamiento directo la presencia de la maloclusiones en niños.

Descriptivo, porque durante la investigación se hizo una descripción completa de los tratamientos ortodónticos y su relación con la oclusión infantil.

Analítico, porque se realizó el análisis de las maloclusiones por falta de tratamientos ortodónticos preventivos perdida dental cuyos resultados se instituirán a través de tablas y gráficos estadísticos.

Sintética, porque se estableció conclusiones basados en encuestas e investigación bibliográfica.

Propositiva, porque la investigación culminó con una propuesta para dar solución al problema.

3.3 TÉCNICAS

- Encuesta
- Observación

3.4 INSTRUMENTOS

Formulario de encuestas a los padres de los pacientes tratados en las clínicas de la Universidad “San Gregorio de Portoviejo”.

Observaciones clínicas a los casos de pacientes con maloclusiones.

3.5 RECURSOS

3.5.1 TALENTO HUMANO

- Investigadora
- Tutor de Tesis
- Pacientes tratados en la “Clínicas Odontológicas de la Universidad San Gregorio de Portoviejo”.

3.5.2 RECURSOS TECNOLÓGICOS

- Cámara fotográfica
- Internet
- Computador
- Scanner
- Pen drive

MATERIALES

- Materiales de papelería
- Fotocopias
- Papel
- Texto o libros
- Fotografías
- Tinta
- Encuadernación
- Instrumentos odontológicos
- Guantes
- Mascarillas
- Radiografías

3.5.3 RECURSOS ECONÓMICOS

La investigación tuvo un costo aproximado de \$ 889.46 dólares que fueron financiados por la investigadora.

3.6 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.6.1 POBLACIÓN

El universo está constituido por 96 pacientes tratados en las Clínicas Odontológicas de Ortopedia de la Universidad San Gregorio de Portoviejo en el período de septiembre de 2011 a marzo de 2012.

3.6.2 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se investigaron 30 casos.

3.6.3 TIPO DE MUESTRA

Los pacientes tratados en las clínicas de la Universidad San Gregorio de Portoviejo serán seleccionados por el tipo de muestreo probabilístico al azar.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

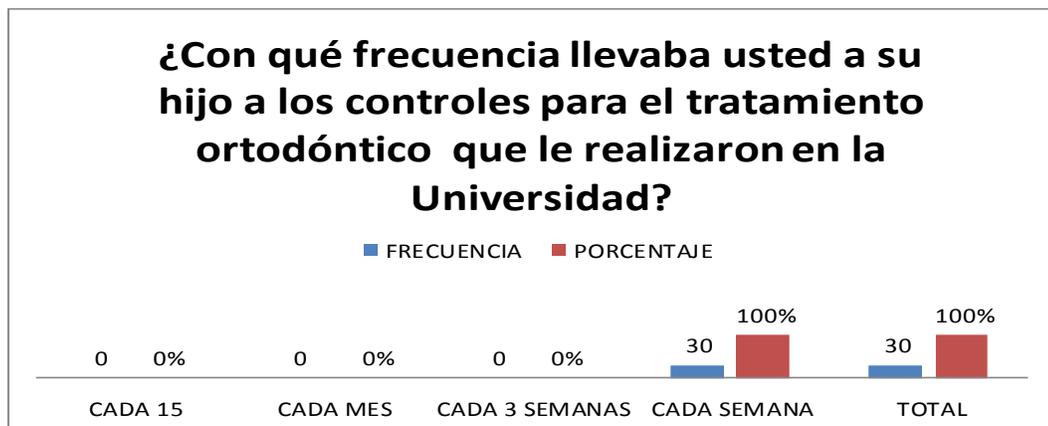
4.1.1. GRÁFICOS Y CUADROS DE ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PADRES DE FAMILIA DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO.

Pregunta 1: ¿Con qué frecuencia llevaba usted a su hijo a los controles para el tratamiento ortodóntico que le realizaron en la Universidad?

CUADRO Nº 1

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
CADA 15	0	0%
CADA MES	0	0%
CADA 3 SEMANAS	0	0%
CADA SEMANA	30	100%
TOTAL	30	100%

GRÁFICO Nº 1



Fuente: Encuestas realizadas a los padres de los pacientes atendidos en las clínicas de odontología.
Elaborado por: Karla Vera Cedeño.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Los 30 casos que equivalen al 100% llevaban cada semana a sus hijos para el control de la aparatología que le colocaron en la universidad.

El libro publicado Cameron, & Widmer, R. (2010). *Manual de odontología pediátrica*. Elsevier: España., cita lo siguiente:

Los aparatos deberían revisarse con regularidad. El descementado de las bandas de los molares puede causar caries debido al fracaso del cemento o bien traumatismos en los tejidos blandos debido al excesivo movimiento originado por las fuerzas de la masticación. Se deben ajustar con cuidado los alambres del arco y cortar o doblar los extremos distales cuando salen del tubo molar, pues el fallo a la hora de llevar a cabo este último causará la irritación de la mucosa bucal. Los ganchos o resortes rotos en los aparatos removibles pueden requerir su reajuste en el sillón dental o bien su reparación en el laboratorio. (p. 35)

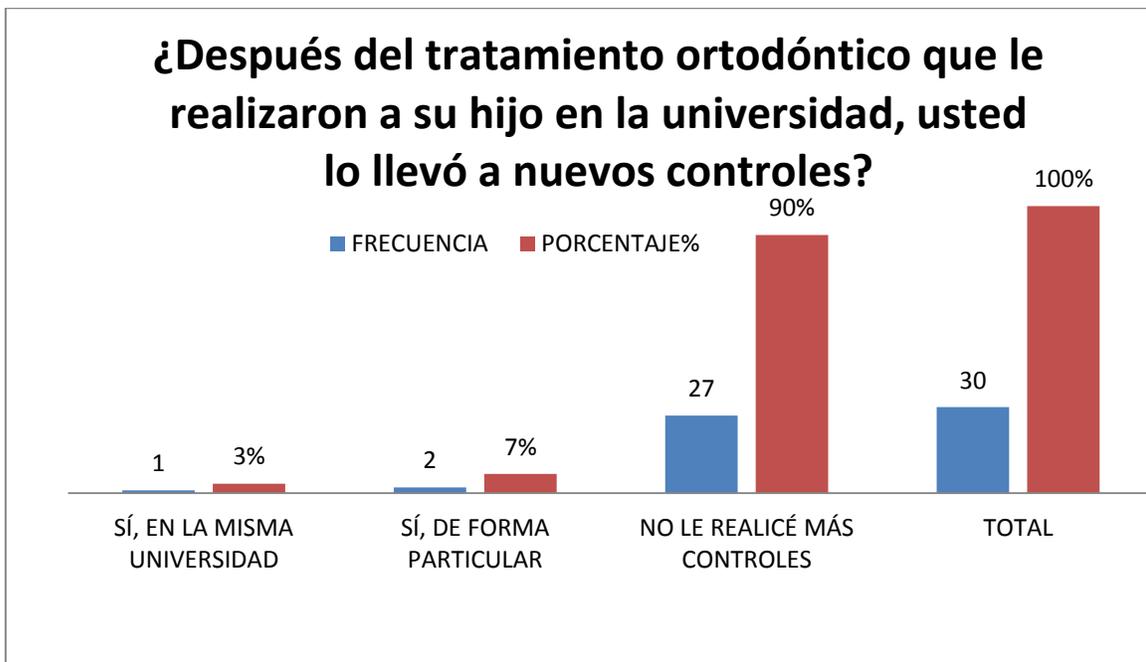
El 100% de los niños fueron llevados a los controles de la aparatología cada semana.

Pregunta 2: ¿Después del tratamiento ortodóntico que le realizaron a su hijo en la universidad, usted lo llevó a nuevos controles?

CUADRO Nº 2

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
SÍ, EN LA MISMA UNIVERSIDAD	1	3
SÍ, DE FORMA PARTICULAR	2	7
NO LE REALICÉ MÁS CONTROLES	27	90
TOTAL	30	100

GRÁFICO Nº 2



Fuente: Encuestas realizadas a los padres de los pacientes atendidos en las clínicas de odontología.
Elaborado por: Karla Vera Cedeño.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De los 30 casos analizados, 1 caso que corresponde al 3% se le realizó más controles ortodónticos en la misma Universidad, en 2 de los casos que corresponde al 7% les realizaron controles ortodónticos de forma particular, mientras que a 27 de los casos que corresponde al 90% no les realizaron más controles.

En el libro publicado por English, D., Petomäki, T., & Pham- Lisschel, K. (2011). *Destreza en ortodoncia de Mosby*. Venezuela: Amolca. Cita lo siguiente:

“En términos generales, una fase inicial de tratamiento por lo común es de aproximadamente 1 año de duración, seguido por la observación intermitente durante la transición de la dentición mixta a la permanente.” (p. 12)

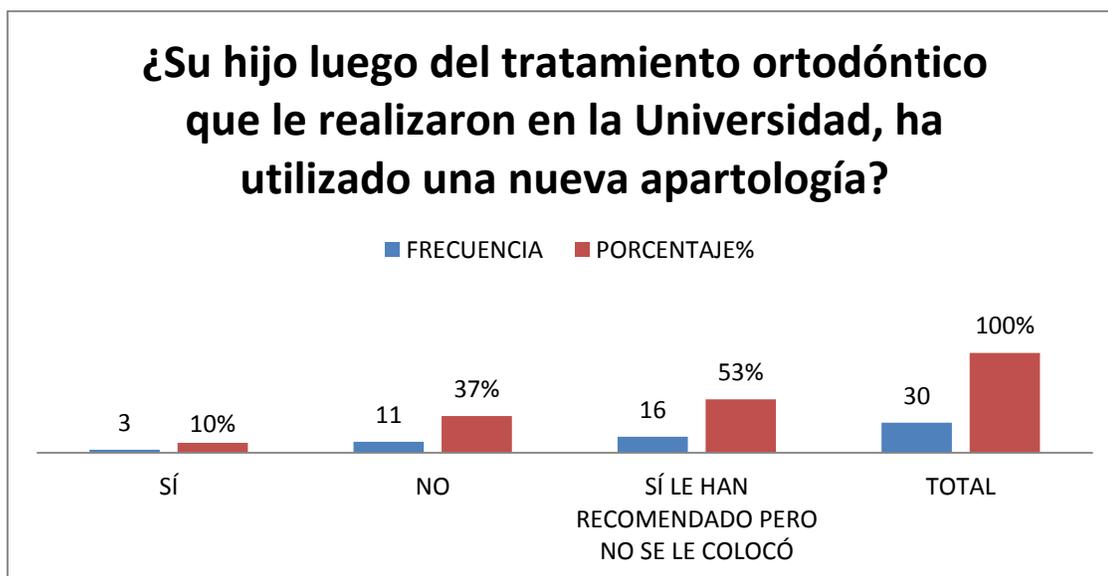
Al 27 % de los casos no les realizaron más controles ortodónticos.

Pregunta 3: ¿Su hijo luego del tratamiento ortodóntico que le realizaron en la Universidad, ha utilizado una nueva aparatología?

CUADRO Nº 3

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
SÍ	3	10
NO	11	37
SÍ LE HAN RECOMENDADO PERO NO SE LE COLOCÓ	16	53
TOTAL	30	100

GRÁFICO Nº 3



Fuente: Encuestas realizadas a los padres de los pacientes atendidos en las clínicas de odontología.
Elaborado por: Karla Vera Cedeño.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De los 30 casos analizados, 3 casos que corresponde al 10% si han utilizado una nueva aparatología ortodóntica, 11 de los casos que corresponde al 37% no han utilizado una nueva aparatología ortodóntica, mientras que 16 de los casos que corresponde al 53% si les han recomendado utilizar pero no han utilizado una nueva aparatología.

En el libro publicado por English, D., Petomäki, T., & Pham- Lisschel, K. (2011). *Destreza en ortodoncia de Mosby*. Venezuela: Amolca. Cita lo siguiente:

“En términos generales, una fase inicial de tratamiento por lo común es de aproximadamente 1 año de duración, seguido por la observación intermitente durante la transición de la dentición mixta a la permanente.” (p. 12)

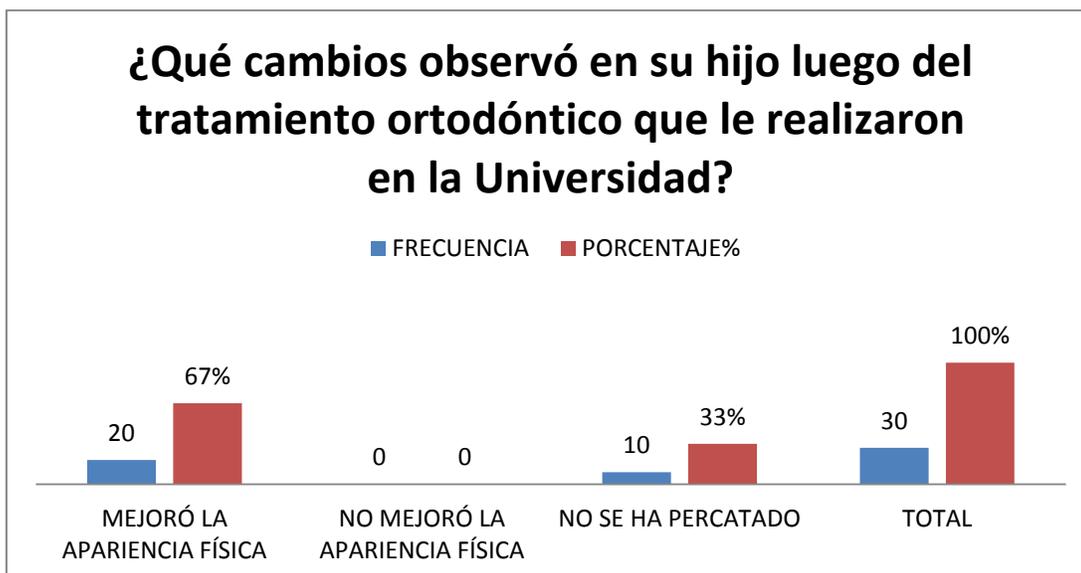
Al 53% de los casos le han recomendado utilizar una nueva aparatología pero no han utilizado.

Pregunta 4: ¿Qué cambios observó en su hijo luego del tratamiento ortodóntico que le realizaron en la Universidad?

CUADRO Nº 4

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
MEJORÓ LA APARIENCIA FÍSICA	20	67
NO MEJORÓ LA APARIENCIA FÍSICA	0	0
NO SE HA PERCATADO	10	33
TOTAL	30	100

GRÁFICO Nº 4



Fuente: Encuestas realizadas a los padres de los pacientes atendidos en las clínicas de odontología.
Elaborado por: Karla Vera Cedeño.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De los 30 casos analizados, 20 casos que corresponde al 67% han observado que mejoró la apariencia física de sus hijos luego del tratamiento realizado en la universidad, mientras que 10 de los casos que corresponde al 33% no se han percatado si hubo cambios de apariencia física en sus hijos.

Rodríguez, E. (2011). *De la impresión a la activación en ortodoncia y ortopedia*. Venezuela: Amolca. Afirma que:

“La ortopedia funcional de los maxilares es un recurso terapéutico que, aplicado luego de un adecuado diagnóstico, permite influenciar tanto en la parte facial como en la ósea y dentaria de los pacientes.” (p. 25)

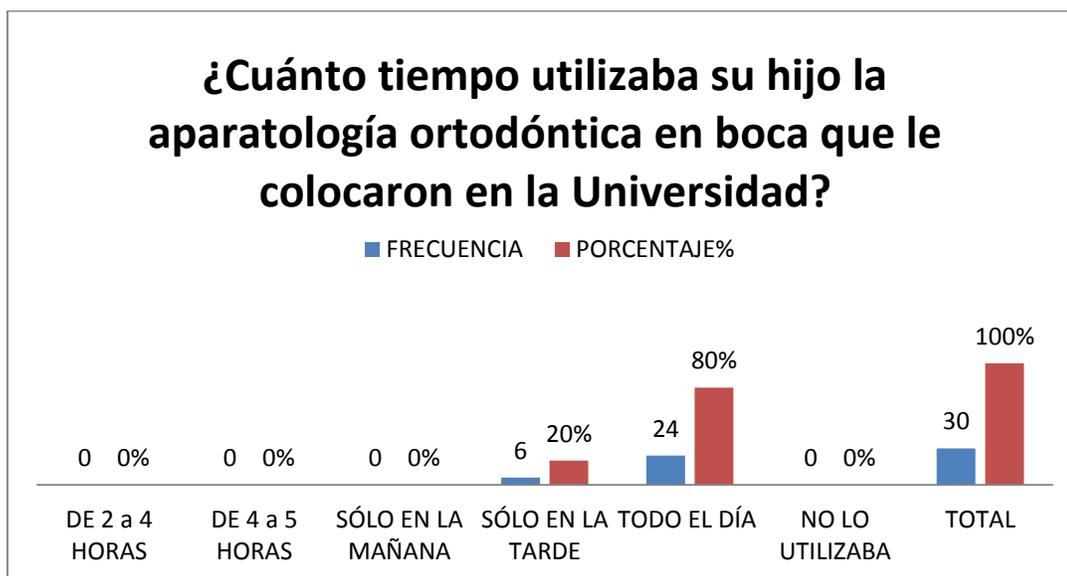
El 67% de los padres han observado que mejoró la apariencia física en sus hijos luego del tratamiento que le realizaron en la universidad.

Pregunta 5: ¿Cuánto tiempo utilizaba su hijo la aparatología ortodóntica en boca que le colocaron en la Universidad?

CUADRO Nº 5

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
DE 2 a 4 HORAS	0	0
DE 4 a 5 HORAS	0	0
SÓLO EN LA MAÑANA	0	0
SÓLO EN LA TARDE	6	20
TODO EL DÍA	24	80
NO LO UTILIZABA	0	0
TOTAL	30	100

GRÁFICO Nº 5



Fuente: Encuestas realizadas a los padres de los pacientes atendidos en las clínicas de odontología.
Elaborado por: Karla Vera Cedeño.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De los 30 casos analizados, 6 de los casos que corresponde al 20% utilizaron la aparatología ortodóntica que le colocaron en la Universidad solo en la tarde, mientras que 24 de ellos que corresponde al 80% la utilizaron durante todo el día.

En el libro publicado por Nahás, Schmitt, R., & Kim, S. (2009). *Salud bucal del bebé al adolescente*. Santos. Cita lo siguiente:

“Estos aparatos deben ser usados de día y de noche, siendo removidos apenas para la alimentación”. (p. 35)

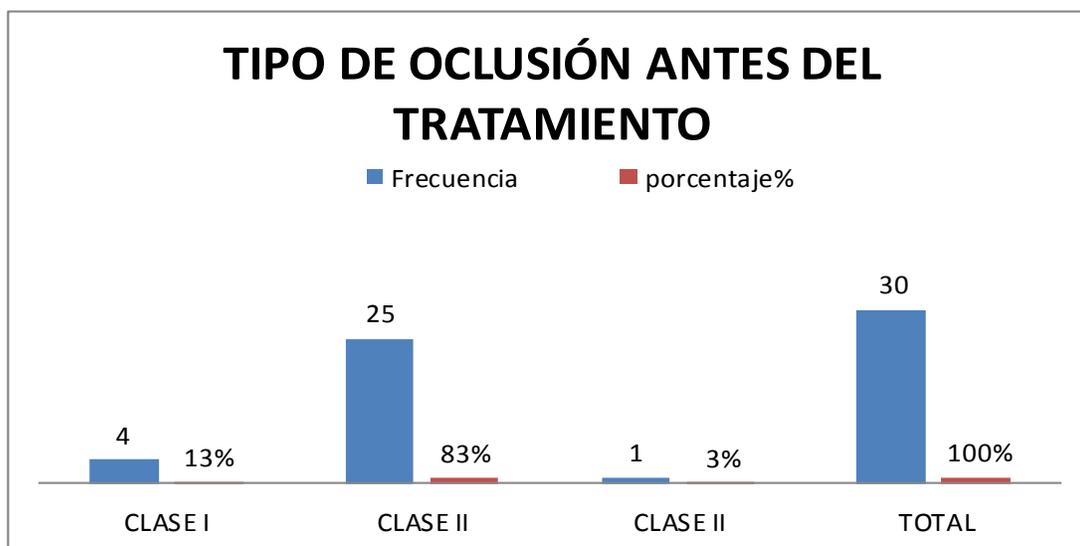
El 80% de los pacientes utilizaron la aparatología ortodóntica todo el día.

4.1.2.GRÁFICOS Y CUADROS DE LAS FICHAS DE OBSERVACIÓN DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO.

CUADRO Nº 1

TIPO DE OCLUSIÓN ANTES DEL TRATAMIENTO		
	Frecuencia	porcentaje%
CLASE I	4	13%
CLASE II	25	83%
CLASE II	1	3%
TOTAL	30	100%

GRÁFICO Nº 1



Fuente: fichas de observación realizadas a pacientes que fueron atendidos en las clínicas de odontología.
Elaborado por: Karla Vera Cedeño

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De los 30 casos analizados, 4 de los casos que corresponde al 13% presentaron antes del tratamiento clase de Angle I, mientras que 25 de ellos que corresponde al 83% presentaron antes del tratamiento clase de Angle II, y 1 caso que corresponde al 3% presentaron antes del tratamiento clase de Angle III.

Albaladejo, García, M., & De Vicente, J. (2010). *Libro de prácticas de ortodoncia II*. España: Universidad de Salamanca. Citan que:

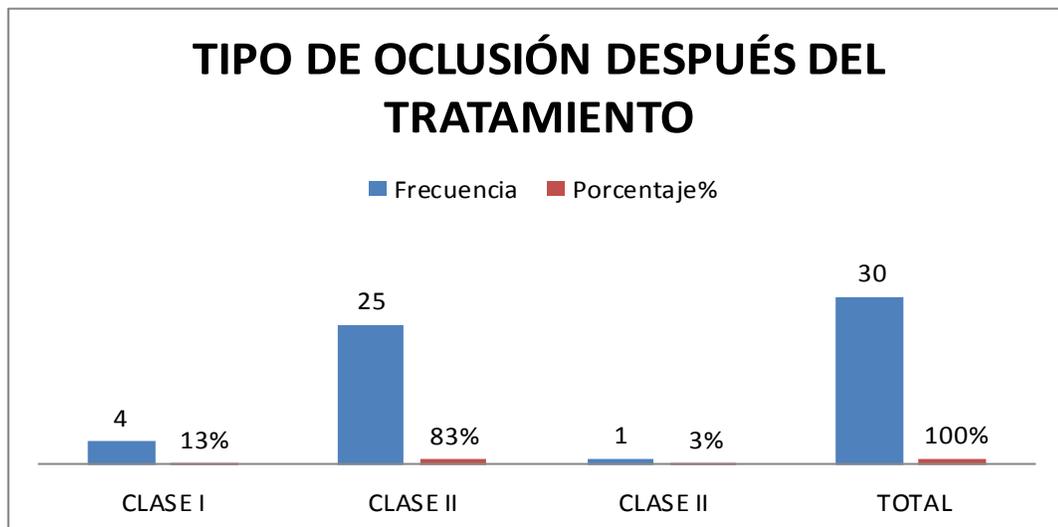
Los principios básicos en los que se basa Angle son: 1) La arcada superior, por estar implantada en el maxilar superior, el cual se encuentra a su vez fijado al cráneo, representa una referencia bastante segura, por lo tanto, puede tomarse el primer molar permanente de la misma como referencia que no cambia; y 2) Si los primeros molares cambian de sitio tenemos suficientes signos para detectarlo. (p. 38)

El 83% de los casos presentaron clase de Angle III antes del tratamiento de ortodoncia.

CUADRO Nº 2

TIPO DE OCLUSIÓN DESPUÉS DEL TRATAMIENTO		
	Frecuencia	Porcentaje%
CLASE I	4	13%
CLASE II	25	83%
CLASE II	1	3%
TOTAL	30	100%

GRÁFICO Nº 2



Fuente: fichas de observación realizadas a pacientes que fueron atendidos en las clínicas de odontología.
Elaborado por: Karla Vera Cedeño.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De los 30 casos analizados, 4 de los casos que corresponde al 13% presentaron después del tratamiento clase de Angle I, mientras que 25 de ellos que corresponde al 83% presentaron después del tratamiento clase de Angle II, y 1 caso que corresponde al 3% presentaron después del tratamiento clase de Angle III.

Albaladejo, García, M., & De Vicente, J. (2010). *Libro de prácticas de ortodoncia II*. España: Universidad de Salamanca. Citan que:

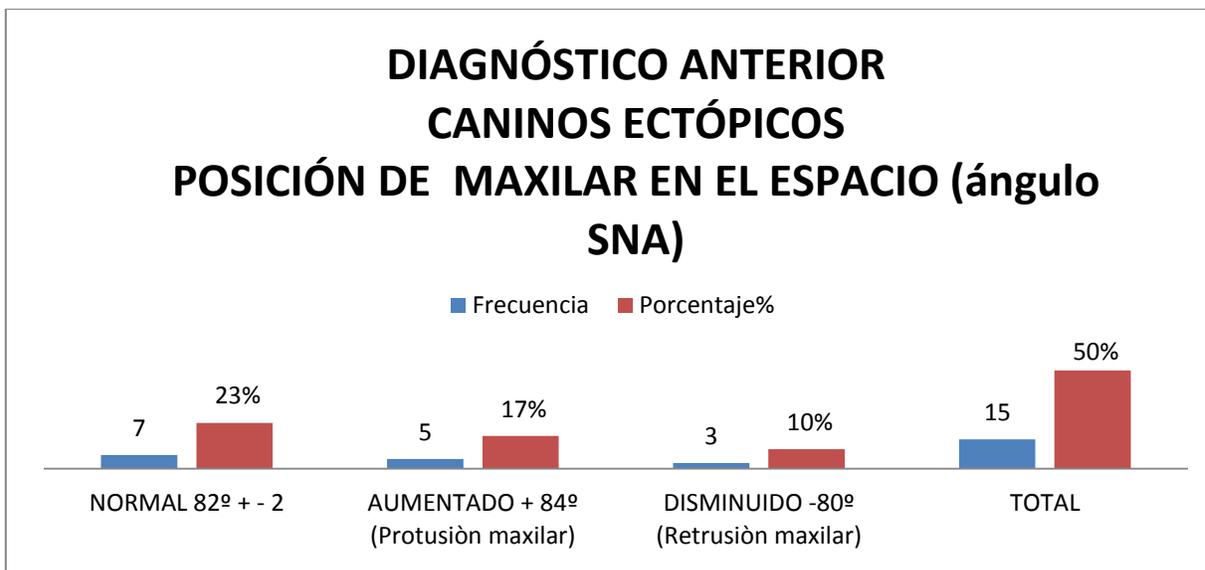
Los principios básicos en los que se basa Angle son: 1) La arcada superior, por estar implantada en el maxilar superior, el cual se encuentra a su vez fijado al cráneo, representa una referencia bastante segura, por lo tanto, puede tomarse el primer molar permanente de la misma como referencia que no cambia; y 2) Si los primeros molares cambian de sitio tenemos suficientes signos para detectarlo.(p. 38)

El 83% de los casos presentaron clase de Angle III después del tratamiento de ortodoncia.

CUADRO Nº 3

POSICIÓN DE MAXILAR EN EL ESPACIO		
DIAGNÓSTICO ANTERIOR	ÁNGULO SNA	
	CANINOS ECTÓPICOS	
INDICADORES DE DIAGNÓSTICOS	Frecuencia	Porcentaje%
NORMAL 82º + - 2	7	23
AUMENTADO + 84º (Protusión maxilar)	5	17
DISMINUIDO -80º (Retrusión maxilar)	3	10
TOTAL	15	50

GRÁFICO Nº 3



Fuente: diagnósticos de cefalometrías realizadas a pacientes que fueron atendidos en las clínicas de odontología.
Elaborado por: Karla Vera Cedeño.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De los 15 casos de caninos ectópicos, 7 de los casos que corresponde al 23% presentaron posición normal del ángulo SNA, mientras que 5 de ellos que corresponde al 17% presentaron el ángulo aumentado (protusión maxilar), y 3 casos que corresponde al 10% presentaron el ángulo disminuido (retrusión maxilar).

Ustrell, J. (2011). *Manual de Ortodoncia*. España: Universidad de Barcelona, menciona los valores del ángulo SN-A según el análisis cefalométrico de Björck Jaraback:

Ángulo SN-A: (posición del maxilar en el espacio)= 82 ± 2

Aumentado (protusión maxilar)

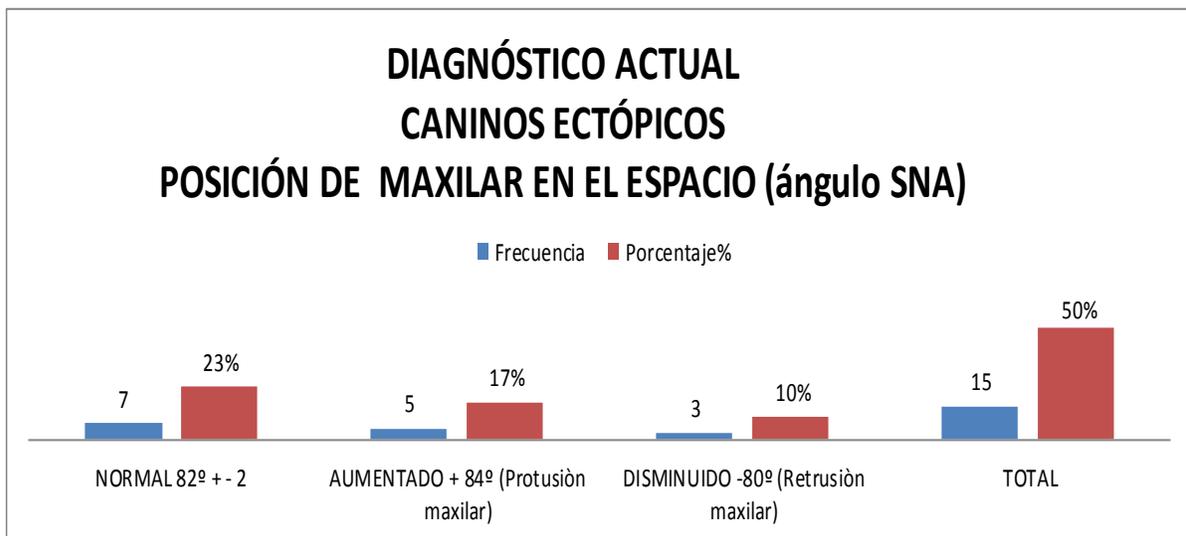
Disminuido (retrusión maxilar)(p. 50)

El 23% de los pacientes presentaron normal el ángulo SN-A.

CUADRO Nº 4

POSICIÓN DE MAXILAR EN EL ESPACIO		
DIAGNÓSTICO ACTUAL	ÁNGULO SNA	
	CANINOS ECTÓPICOS	
INDICADORES DE DIAGNÓSTICOS	Frecuencia	Porcentaje%
NORMAL 82° + - 2	7	23
AUMENTADO + 84° (Protusión maxilar)	5	17
DISMINUIDO -80° (Retrusión maxilar)	3	10
TOTAL	15	50

GRÁFICO Nº 4



Fuente: cefalometrías actuales realizadas a pacientes que fueron atendidos en las clínicas de odontología.
Elaborado por: Karla Vera Cedeño.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De los 15 casos, 7 de los casos que corresponde al 23% presentan posición normal del ángulo SNA, mientras que 5 de ellos que corresponde al 17% presentan el ángulo aumentado (protusión maxilar), y 3 casos que corresponde al 10% presentan el ángulo disminuido (retrusión maxilar).

Ustrell, J. (2011). *Manual de Ortodoncia*. España: Universidad de Barcelona, menciona los valores del ángulo SN-A según el análisis cefalométrico de Björck Jaraback:

Ángulo SN-A: (posición del maxilar en el espacio)= 82 ± 2

Aumentado (protusión maxilar)

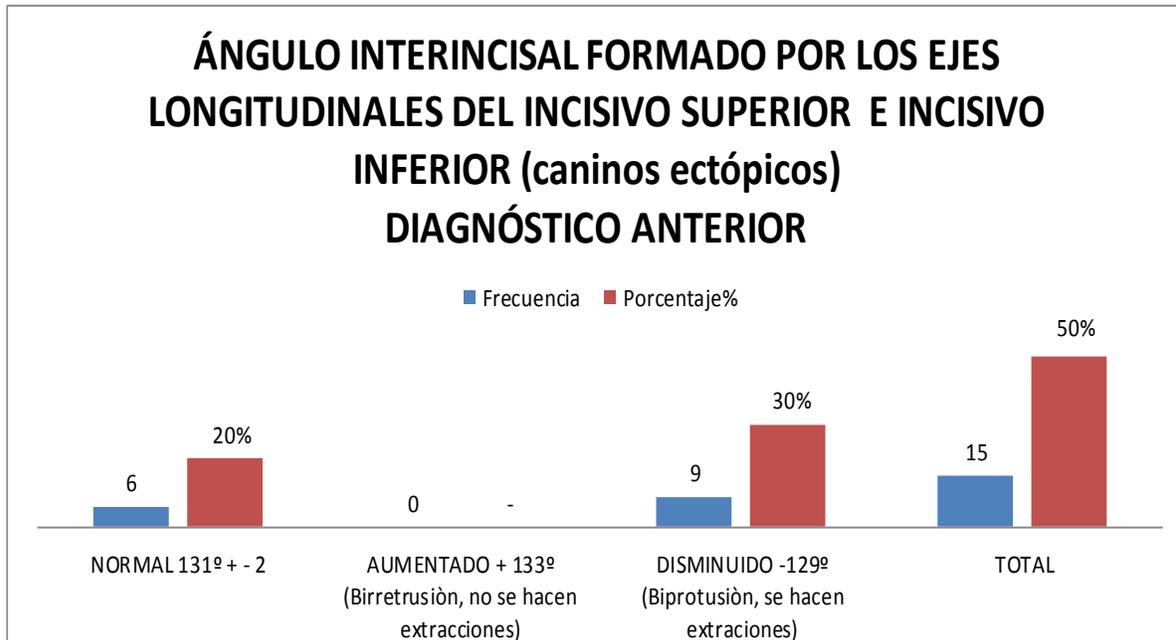
Disminuido (retrusión maxilar)(p. 50)

El 23% de los pacientes presentan normal el ángulo SN-A.

CUADRO Nº 5

ÁNGULO INTERINCISAL FORMADO POR LOS EJES LONGITUDINALES DEL INCISIVO SUPERIOR E INCISIVO INFERIOR (DIAGNÓSTICO ANTERIOR)		
CANINOS ECTÓPICOS		
INDICADORES DE DIAGNÓSTICOS	Frecuencia	Porcentaje%
NORMAL $131^{\circ} \pm 2$	6	20
AUMENTADO $+ 133^{\circ}$ (Birretrusión, no se hacen extracciones)	0	-
DISMINUIDO -129° (Biprotusión, se hacen extracciones)	9	30
TOTAL	15	50

GRÁFICO Nº 5



Fuente: diagnósticos de cefalometrías realizadas a pacientes que fueron atendidos en las clínicas de odontología.
Elaborado por: Karla Vera Cedeño.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De los 15 casos de caninos ectópicos, 6 de los casos que corresponde al 20% presentaron posición normal del ángulo interincisal, mientras que 9 de ellos que corresponde al 30% presentaron el ángulo interincisal disminuido.

Ustrell, J. (2011). *Manual de Ortodoncia*. España: Universidad de Barcelona, menciona los valores del ángulo SN-A según el análisis cefalométrico de Björck Jaraback:

Ángulo interincisal: formado por los ejes longitudinales del Incisivo superior e incisivo inferior= $131 + - 2$

Aumentado (birretrusión, no se hacen extracciones)

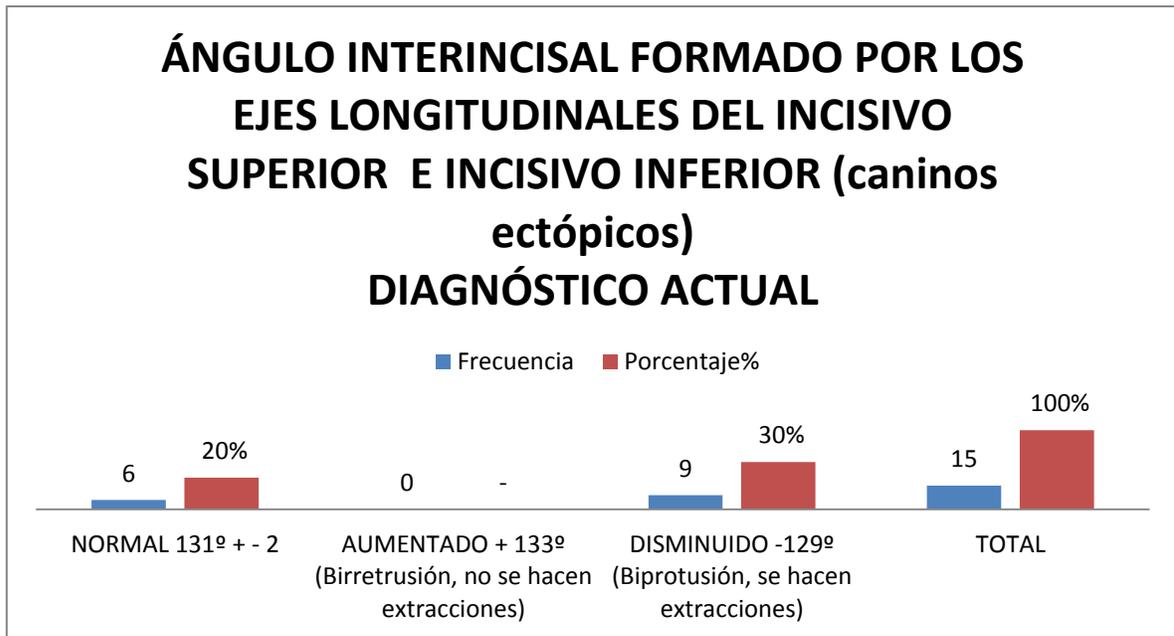
Disminuido (biprotusión, se hacen extracciones) (p. 50)

El 30% de los pacientes presentaron el ángulo interincisal disminuido (biprotusión).

CUADRO Nº 6

ÁNGULO INTERINCISAL FORMADO POR LOS EJES LONGITUDINALES DEL INCISIVO SUPERIOR E INCISIVO INFERIOR (DIAGNÓSTICO ACTUAL)		
CANINOS ECTÓPICOS		
INDICADORES DE DIAGNÓSTICOS	Frecuencia	Porcentaje%
NORMAL 131º + - 2	6	20
AUMENTADO + 133º (Birretrusión, no se hacen extracciones)	0	-
DISMINUIDO -129º (Biprotusión, se hacen extracciones)	9	30
TOTAL	15	50

GRÁFICO Nº 6



Fuente: cefalometrías actuales realizadas a pacientes atendidos en las clínicas de odontología.
Elaborado por: Karla Vera Cedeño.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De los 15 casos de caninos ectópicos, 6 de los casos que corresponde al 20% presentan posición normal del ángulo interincisal, mientras que 9 de ellos que corresponde al 30% presentan el ángulo interincisal disminuido.

Ustrell, J. (2011). *Manual de Ortodoncia*. España: Universidad de Barcelona, menciona los valores del ángulo SN-A según el análisis cefalométrico de Björck Jaraback:

Ángulo interincisal: formado por los ejes longitudinales del Incisivo superior e incisivo inferior= 131 ± 2

Aumentado (birretrusión, no se hacen extracciones)

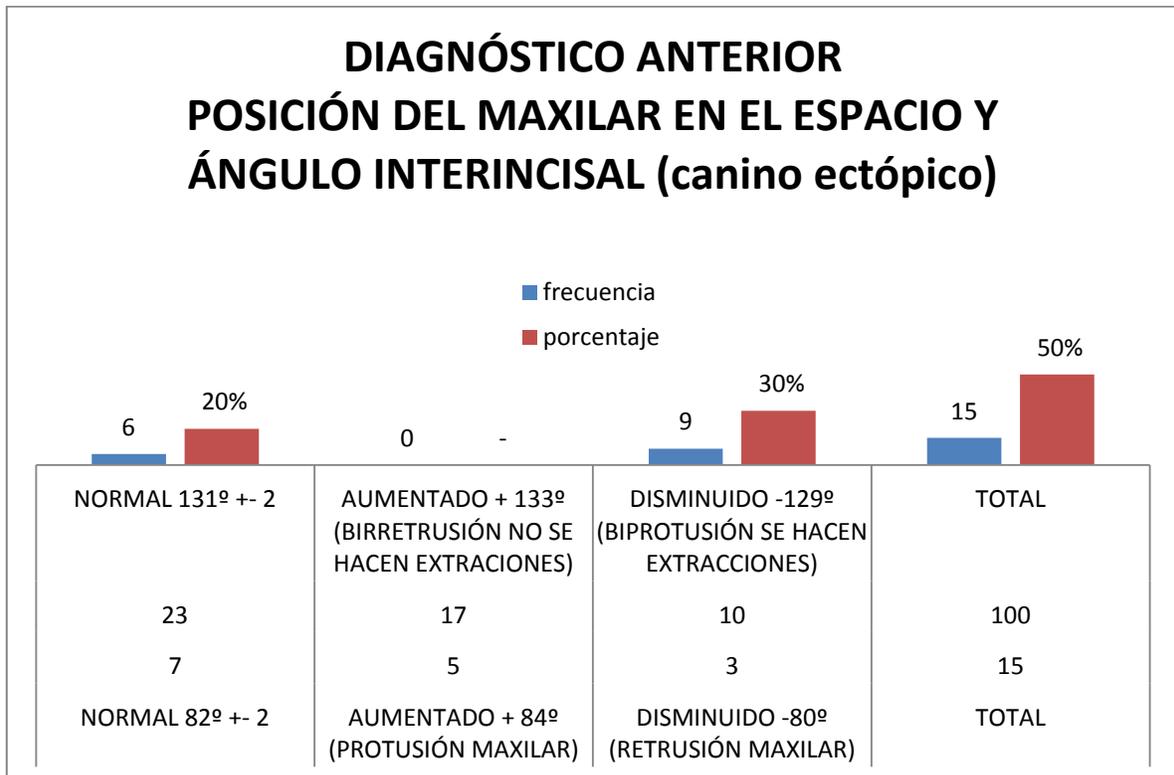
Disminuido (biprotusión, se hacen extracciones) (p. 50)

El 30% de los pacientes presentan el ángulo interincisal disminuido (biprotusión).

CUADRO Nº 7

DIAGNÓSTICO ANTERIOR					
POSICIÓN DEL MAXILAR EN EL ESPACIO (DENTO ESQUELETAL)			ÁNGULO INTERINCISAL (DENTARIO)		
INDICADORES DEL DIAGNÓSTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE%	INDICADORES DE DIAGNÓSTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
NORMAL 82º +- 2	7	23	NORMAL 131º +- 2	6	20
AUMENTADO + 84º (PROTUSIÓN MAXILAR)	5	17	AUMENTADO + 133º (BIRRETRUSIÓN NO SE HACEN EXTRACCIONES)	0	-
DISMINUIDO -80º (RETRUSIÓN MAXILAR)	3	10	DISMINUIDO -129º (BIPROTUSIÓN SE HACEN EXTRACCIONES)	9	30
TOTAL	15	100	TOTAL	15	50

GRÁFICO Nº 7



Fuente: diagnósticos de cefalometrías realizadas a pacientes que fueron atendidos en las clínicas de odontología.
Elaborado por: Karla Vera Cedeño.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De los 15 casos de caninos ectópicos, 7 de los casos que corresponde al 23% presentaron posición normal del ángulo SNA, mientras que 5 de ellos que corresponde al 17% presentaron el ángulo aumentado (protusión maxilar), y 3 casos que corresponde al 10% presentaron el ángulo disminuido (retrusión maxilar).

De los 15 casos de caninos ectópicos, 6 de los casos que corresponde al 20% presentaron posición normal del ángulo interincisal, mientras que 9 de ellos que corresponde al 30% presentaron el ángulo interincisal disminuido.

Ustrell, J. (2011). *Manual de Ortodoncia*. España: Universidad de Barcelona, menciona los valores del ángulo SN-A según el análisis cefalométrico de Björck Jaraback:

Ángulo SN-A: (posición del maxilar en el espacio)= 82 ± 2

Aumentado (protusión maxilar)

Disminuido (retrusión maxilar)

Ángulo interincisal: formado por los ejes longitudinales del Incisivo superior e incisivo inferior= 131 ± 2

Aumentado (birretrusión, no se hacen extracciones)

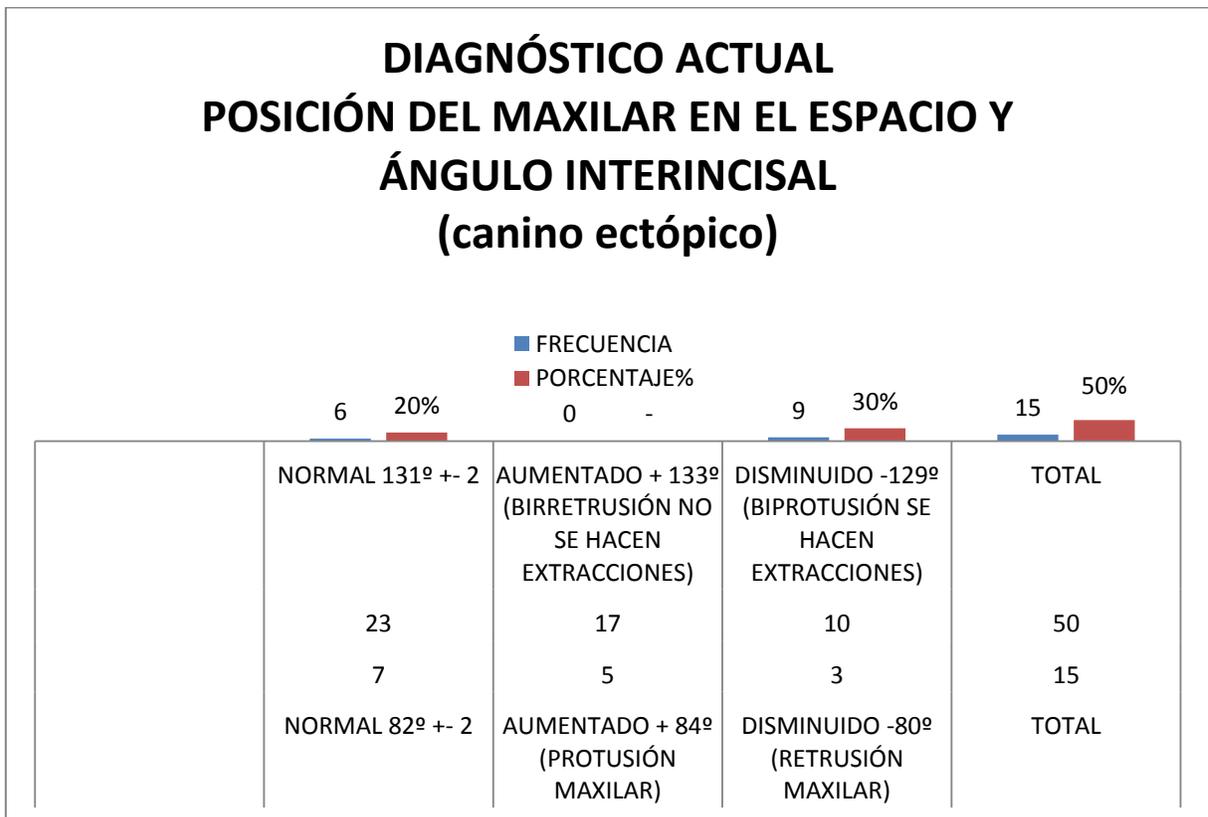
Disminuido (biprotusión, se hacen extracciones) (p. 50)

El 23% de los casos presentaron el ángulo SN-A normal, y el 30% de los casos presentaron el ángulo interincisal aumentado (biprotusión).

CUADRO Nº 8

DIAGNÓSTICO POSTERIOR					
POSICIÓN DEL MAXILAR EN EL ESPACIO (DENTO ESQUELETAL)			ÁNGULO INTERINCISAL (DENTARIO)		
INDICADORES DEL DIAGNÓSTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE%	INDICADORES DE DIAGNÓSTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
NORMAL 82º +- 2	7	23	NORMAL 131º + 2	6	20
AUMENTADO + 84º (PROTUSIÓN MAXILAR)	5	17	AUMENTADO + 133º (BIRRETRUSIÓN NO SE HACEN EXTRACCIONES)	0	-
DISMINUIDO -80º (RETRUSIÓN MAXILAR)	3	10	DISMINUIDO -129º (BIPROTUSIÓN SE HACEN EXTRACCIONES)	9	30
TOTAL	15	50	TOTAL	15	50

GRÁFICO Nº 8



Fuente: cefalometrías actuales realizadas a pacientes atendidos en las clínicas de odontología.
Elaborado por: Karla Vera Cedeño.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De los 15 casos de caninos ectópicos, 7 de los casos que corresponde al 23% presentan posición normal del ángulo SNA, mientras que 5 de ellos que corresponde al 17% presentan el ángulo aumentado (protusión maxilar), y 3 casos que corresponde al 10% presentan el ángulo disminuido (retrusión maxilar).

De los 15 casos de caninos ectópicos, 6 de los casos que corresponde al 20% presentan posición normal del ángulo interincisal, mientras que 9 de ellos que corresponde al 30% presentan el ángulo interincisal disminuido.

Ustrell, J. (2011). *Manual de Ortodoncia*. España: Universidad de Barcelona, menciona los valores del ángulo SN-A según el análisis cefalométrico de Björck Jaraback:

Ángulo SN-A: (posición del maxilar en el espacio)= 82 ± 2

Aumentado (protusión maxilar)

Disminuido (retrusión maxilar)

Ángulo interincisal: formado por los ejes longitudinales del Incisivo superior e incisivo inferior= 131 ± 2

Aumentado (birretrusión, no se hacen extracciones)

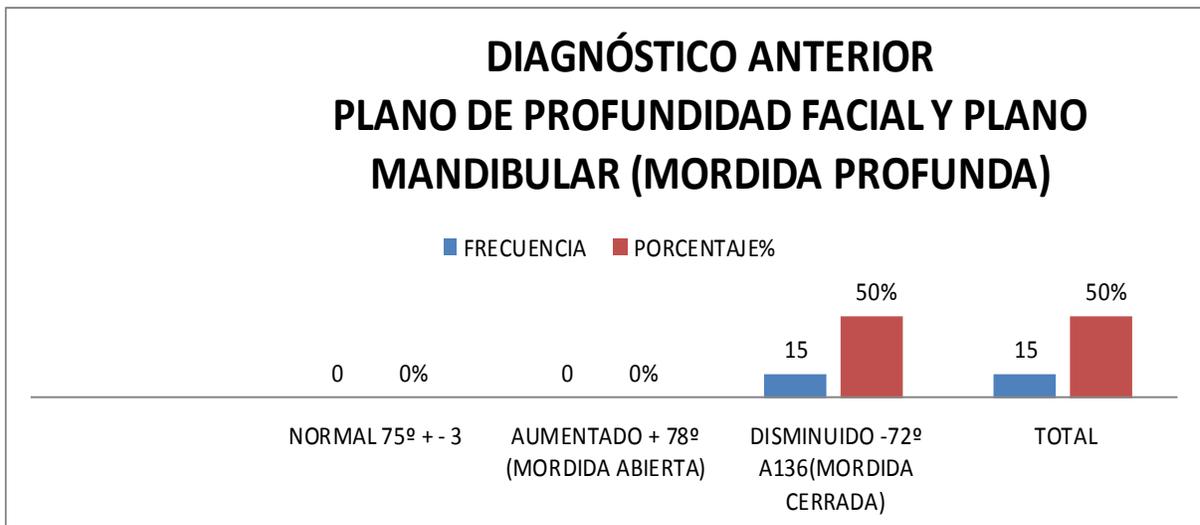
Disminuido (biprotusión, se hacen extracciones) (p. 50)

El 23% de los casos presentan el ángulo SN-A normal, y el 30% de los casos presentan el ángulo interincisal aumentado (biprotusión).

CUADRO Nº 9

PLANO DE PROFUNDIDAD FACIAL Y PLANO MANDIBULAR DIAGNÓSTICO ANTERIOR	ÁNGULO Go INFERIOR	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
INDICADORES DE DIAGNÓSTICOS		
NORMAL 75º + - 3	0	0
AUMENTADO + 78º (MORDIDA ABIERTA)	0	0
DISMINUIDO -72º A136(MORDIDA CERRADA)	15	50
TOTAL	15	50

GRÁFICO Nº 9



Fuente: diagnósticos de cefalometrías realizadas a pacientes que fueron atendidos en las clínicas de odontología.
Elaborado por: Karla Vera Cedeño.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De 15 de los casos que corresponde al 50%, todos presentaron disminuido el ángulo goniano (mordida cerrada).

Ustrell, J. (2011). *Manual de Ortodoncia*. España: Universidad de Barcelona, menciona los valores del ángulo SN-A según el análisis cefalométrico de Björck Jaraback:

Ángulo Go inferior: plano de la profundidad facial y plano mandibular= $75^{\circ} \pm 3$

Aumentado (mordida abierta)

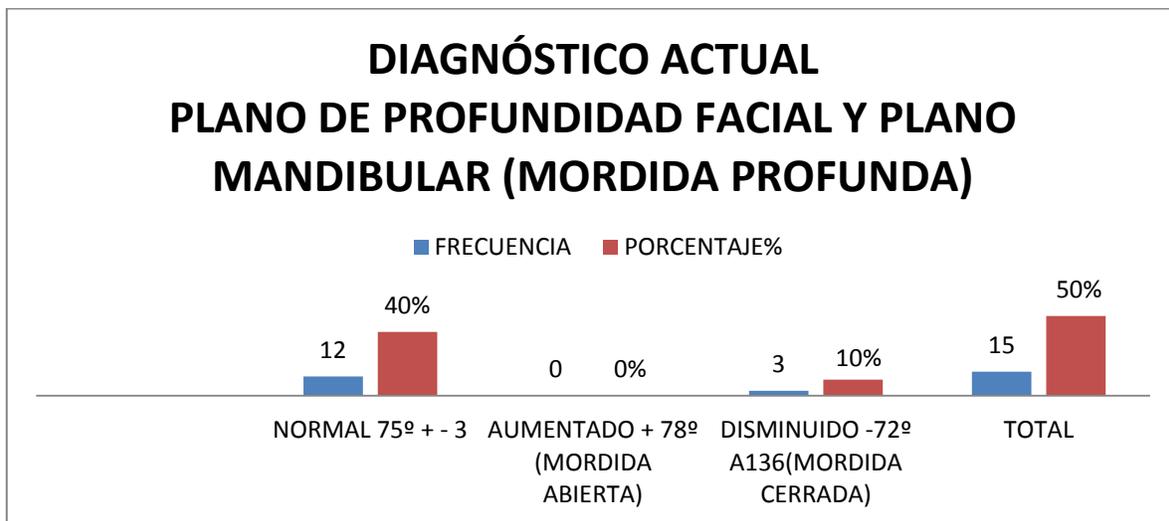
Disminuido (mordida cerrada) (p. 49)

El 50% de los pacientes, presentaron mordida cerrada antes del tratamiento ortodóntico.

CUADRO N° 10

PLANO DE PROFUNDIDAD FACIAL Y PLANO MANDIBULAR DIAGNÓSTICO ACTUAL	ÁNGULO Go INFERIOR	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
INDICADORES DE DIAGNÓSTICOS		
NORMAL 75° + - 3	12	40
AUMENTADO + 78° (MORDIDA ABIERTA)	0	-
DISMINUIDO -72° A136(MORDIDA CERRADA)	3	10
TOTAL	15	50

GRÁFICO N° 10



Fuente: cefalometrías actuales realizadas a pacientes atendidos en las clínicas de odontología.
Elaborado por: Karla Vera Cedeño.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De los 15 niños con mordida profunda que corresponde al 50%, 12 niños que corresponde al 40% presentan el ángulo goniano normal, mientras que 3 de ellos que corresponde al 10% presentan al ángulo disminuido (mordida cerrada).

Ustrell, J. (2011). *Manual de Ortodoncia*. España: Universidad de Barcelona, menciona los valores del ángulo SN-A según el análisis cefalométrico de Björck Jaraback:

Ángulo Go inferior: plano de la profundidad facial y plano mandibular= $75^{\circ} \pm 3$

Aumentado (mordida abierta)

Disminuido (mordida cerrada) (p. 49)

El 40% de los pacientes, presentaron mordida normal después del tratamiento.

4.1.3. RESULTADOS DE LOS CUADROS COMPARATIVOS DE INFORMACIÓN RELACIONÁNDOLOS CON LOS OBJETIVOS.

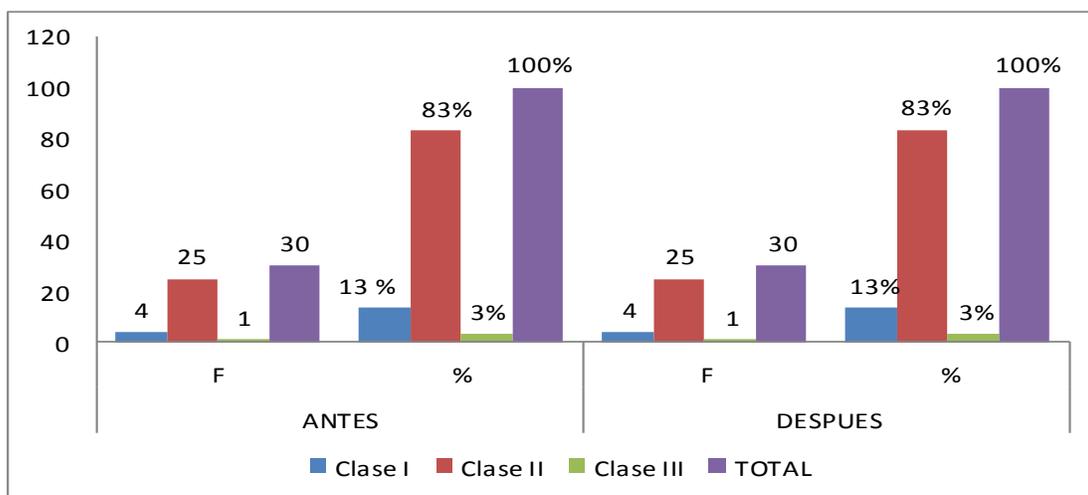
OBJETIVO ESPECÍFICO 1

Identificar el tipo de oclusión actual de los pacientes para relacionarlos con el tipo de oclusión previo al tratamiento ortodóntico.

CUADRO COMPARATIVO Nº 1

Clase de Angle	ANTES		DESPUES	
	F	%	F	%
Clase I	4	13	4	13
Clase II	25	83	25	83
Clase III	1	3	1	3
TOTAL	30	100	30	100

GRÁFICO COMPARATIVO Nº 1



Fuente: fichas de observación realizadas a pacientes atendidos en las clínicas de odontología.
Elaborado por: Karla Vera Cedeño.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En el diagnóstico anterior, 4 de los casos que corresponde al 13% presentaron antes del tratamiento clase de Angle I, mientras que 25 de ellos que corresponde al 83% presentaron antes del tratamiento clase de Angle II, y 1 caso que corresponde al 3% presentaron antes del tratamiento clase de Angle III.

En el diagnóstico actual, 4 de los casos que corresponde al 13% se presentan clase de Angle I, mientras que 25 de ellos que corresponde al 83% presentan clase de Angle II, y 1 caso que corresponde al 3% presenta clase de Angle III.

El libro publicado por English, D., Petomäki, T., & Pham- Lisschel, K. (2011). *Destreza en ortodoncia de Mosby*. Venezuela: Amolca. Cita lo siguiente:

“Idealmente la terapia del aparato funcional (ej. Herbst, bloques gemelos; RF-2 de Fränkel) será seguida directamente por una fase de terapia con aparato fijo para la alineación de la dentición permanente”. (p. 31)

El 100% de los pacientes, mantienen el mismo tipo de oclusión.

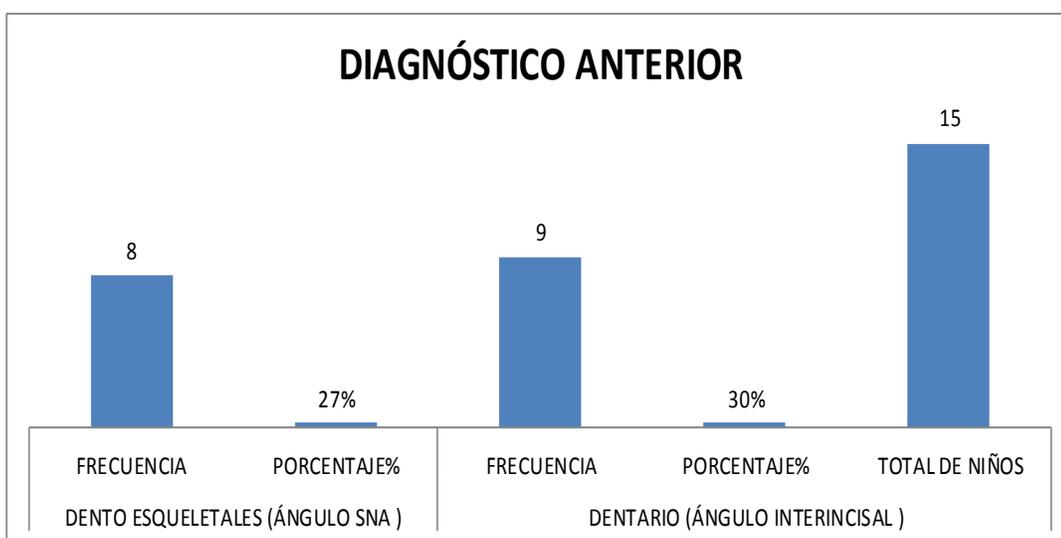
OBJETIVO ESPECÍFICO 2

Determinar con el análisis comparativo cefalométrico si la presencia de caninos ectópicos se relacionan con problemas dento-esqueletales o dentarios.

CUADRO COMPARATIVO Nº 2.1

DIAGNÓSTICO ANTERIOR				
DENTO ESQUELETALES (ÁNGULO SNA)		DENTARIOS (ÁNGULO INTERINCISAL)		
FRECUENCIA	PORCENTAJE%	FRECUENCIA	PORCENTAJE%	TOTAL DE NIÑOS
8	27%	9	30%	15

GRÁFICO COMPARATIVO Nº 2.1



Fuente: cefalometrías anteriores realizadas a pacientes atendidos en las clínicas de odontología.
Elaborado por: Karla Vera Cedeño.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De los 15 casos de caninos ectópicos, 8 que corresponde al 27% presentaron el ángulo SN-A aumentado (protusión maxilar).

De los 15 casos de caninos ectópicos, 9 de los casos que corresponde al 30% presentaron el ángulo interincisal disminuido. (Biprotusión).

Ustrell, J. (2011). *Manual de Ortodoncia*. España: Universidad de Barcelona. Cita lo siguiente:

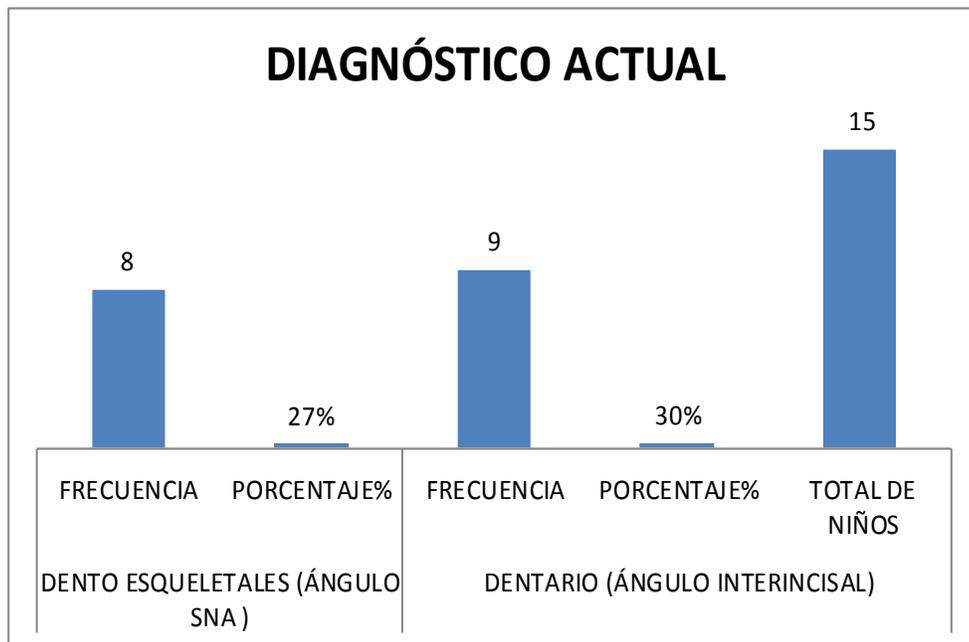
“Mediante la cefalometrías su pueden diagnosticar alteraciones tales como la biprotusión y birretrusión. Este tipo de maloclusiones se caracterizan por una posición de los incisivos por detrás (birretrusión) o por delante (biprotusión) de las bases óseas: El diagnóstico es estético pero sobre todo cefalométrico. En el caso de las birretrusiones, el factor local que lo causa es la macrodoncia (exceso de material dentario)”. (p. 47)

El 30% de los pacientes presentaron biprotusión, es decir que la presencia de caninos ectópicos es de origen dentario.

CUADRO COMPARATIVO Nº 2.2

DIAGNÓSTICO ACTUAL				
DENTO ESQUELETALES (ÁNGULO SNA)		DENTARIO (ÁNGULO		
FRECUENCIA	PORCENTAJE%	FRECUENCIA	PORCENTAJE%	TOTAL DE NIÑOS
8	27	9	30%	15

GRÁFICO COMPARATIVO Nº 2.2



Fuente: cefalometrías actuales realizadas a pacientes atendidos en las clínicas de odontología.
Elaborado por: Karla Vera Cedeño.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De los 15 casos de caninos ectópicos, 8 que corresponde al 27% presentan el ángulo SN-A aumentado (protusión maxilar)

De los 15 casos de caninos ectópicos, 9 de los casos que corresponde al 30% presentaron el ángulo interincisal disminuido. (Biprotusión).

Ustrell, J. (2011). *Manual de Ortodoncia*. España: Universidad de Barcelona. Cita lo siguiente:

“Mediante la cefalometrías su pueden diagnosticar alteraciones tales como la biprotusión y birretrusión. Este tipo de maloclusiones se caracterizan por una posición de los incisivos por detrás (birretrusión) o por delante (biprotusión) de las bases óseas: El diagnóstico es estético pero sobre todo cefalométrico. En el caso de las birretrusiones, el factor local que lo causa es la macrodoncia (exceso de material dentario)”.(p. 47)

El 30% de los pacientes presentan biprotusión, es decir que la presencia de caninos ectópicos es de origen dentario.

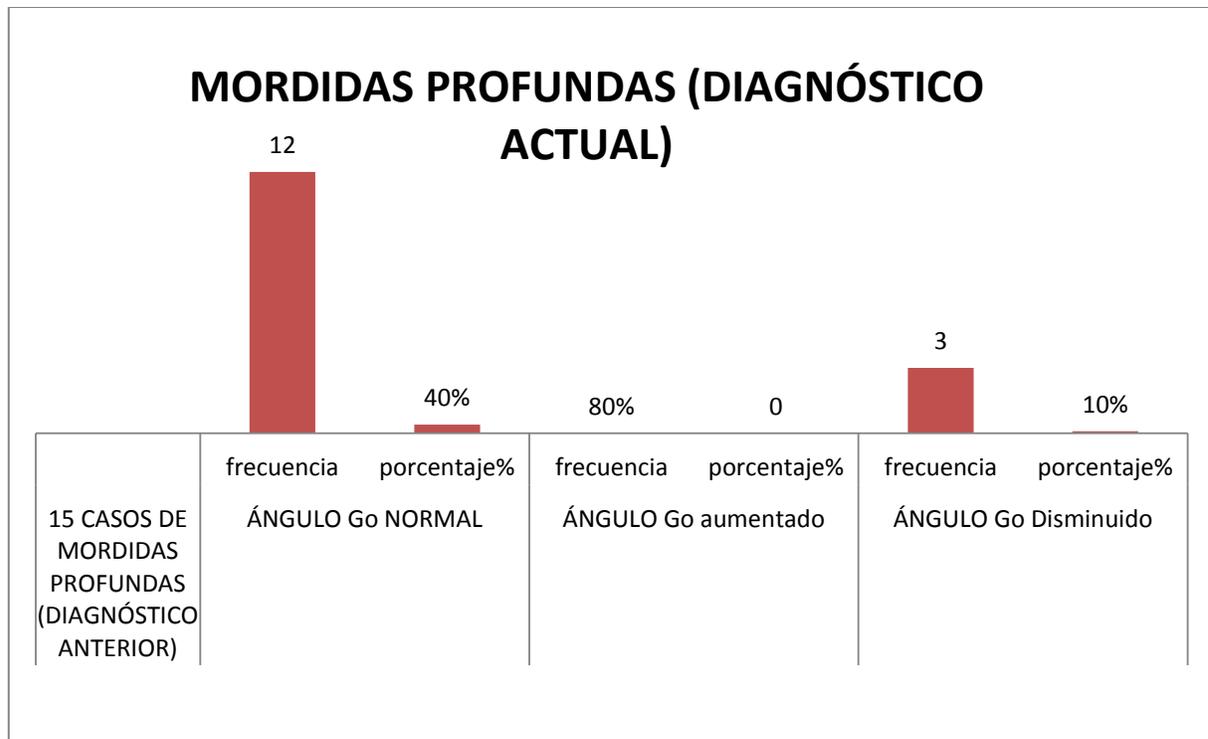
OBJETIVO ESPECÍFICO 3

Establecer mediante el análisis cefalométrico comparativo a través del ángulo goniano si la mordida profunda se corrigió.

CUADRO COMPARATIVO N° 3

DIAGNÓSTICO ACTUAL						
15 CASOS DE MORDIDAS PROFUNDAS (DIAGNÓSTICO ANTERIOR)	ÁNGULO Go NORMAL		ÁNGULO Go aumentado		ÁNGULO Go Disminuido	
	frecuencia	porcentaje%	frecuencia	porcentaje%	frecuencia	porcentaje%
		12	40%	0	0	3

GRÁFICO COMPARATIVO N° 3



Fuente: cefalometrías actuales realizadas a pacientes atendidos en las clínicas de odontología.
Elaborado por: Karla Vera Cedeño.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De los 15 casos de mordidas profundas, 12 que corresponde al 40% presentan actualmente el ángulo goniano normal, y 3 que corresponde al 10% presentan actualmente el ángulo goniano disminuido (mordida cerrada).

El libro publicado por English, D., Petomäki, T., & Pham- Lisschel, K. (2011).

Destreza en ortodoncia de Mosby. Venezuela: Amolca. Cita lo siguiente:

“Los problemas verticales que tienen un componente esquelético significativo son un desafío: En un paciente en crecimiento, el aumento de una altura facial inferior corta puede lograrse más eficazmente con un aparato guía del crecimiento tal como los bloques gemelos, o el regulador de función (RF-2) de Fränkel. Estos tipos de aparatos permiten el incremento del desarrollo vertical en el paciente en crecimiento abriendo la mordida verticalmente y permitiendo la erupción de los dientes posteriores”.(p. 52)

El 40% de los pacientes presentan el ángulo goniano normal (mordida normal).

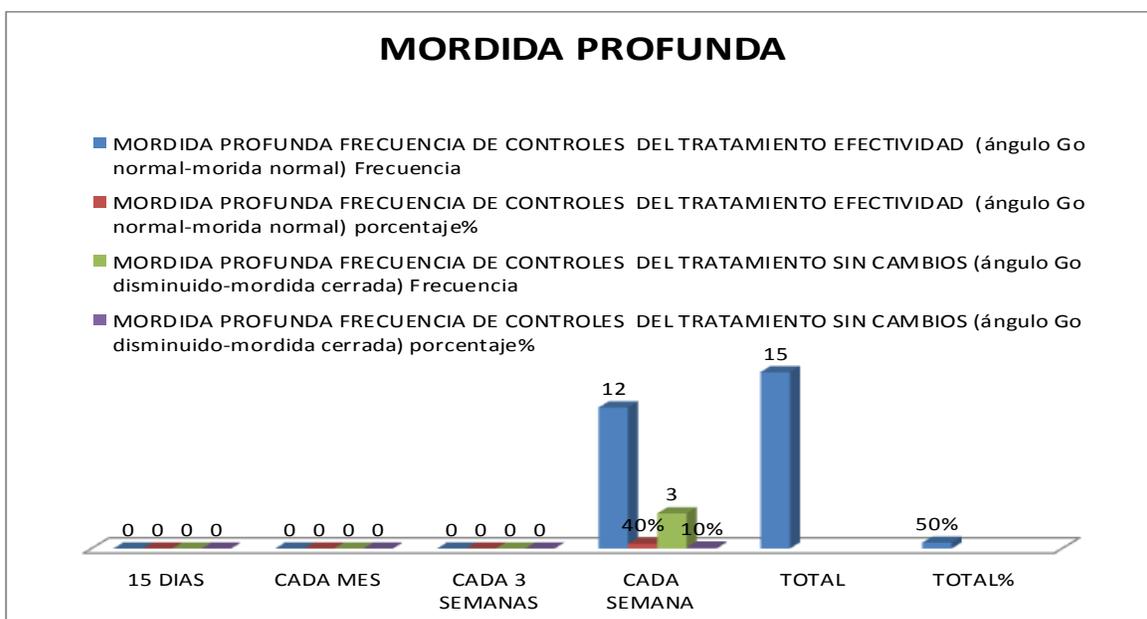
OBJETIVO ESPECÍFICO 4

Establecer la relación entre la continuidad de los tratamientos ortodónticos con la efectividad de los mismos.

CUADRO COMPARATIVO Nº 4.1

MORDIDA PROFUNDA				
FRECUENCIA DE CONTROLES DEL TRATAMIENTO				
Detalle	EFECTIVIDAD (ángulo Go normal-mordida normal)		SIN CAMBIOS (ángulo Go disminuido-mordida cerrada)	
	Frecuencia	porcentaje%	Frecuencia	porcentaje%
15 DIAS	0	0	0	0
CADA MES	0	0	0	0
CADA 3 SEMANAS	0	0	0	0
CADA SEMANA	12	40%	3	10%
TOTAL	15			

GRÁFICO COMPARATIVO Nº 4.1



Fuente: encuestas y cefalometrías actuales realizadas a padres y pacientes atendidos en las clínicas de odontología. Elaborado por: Karla Vera Cedeño.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De los 15 casos de mordidas profundas, 15 niños que corresponde al 50% cada semana se le realizaban controles de la aparatología, de los cuales 12 que corresponde al 40% presentan efectividad del tratamiento (mordida normal), y 3 que corresponde al 10% no presentan cambios (mordida cerrada).

El libro publicado Cameron, & Widmer, R. (2010). *Manual de odontología pediátrica*. Elsevier: España., cita lo siguiente:

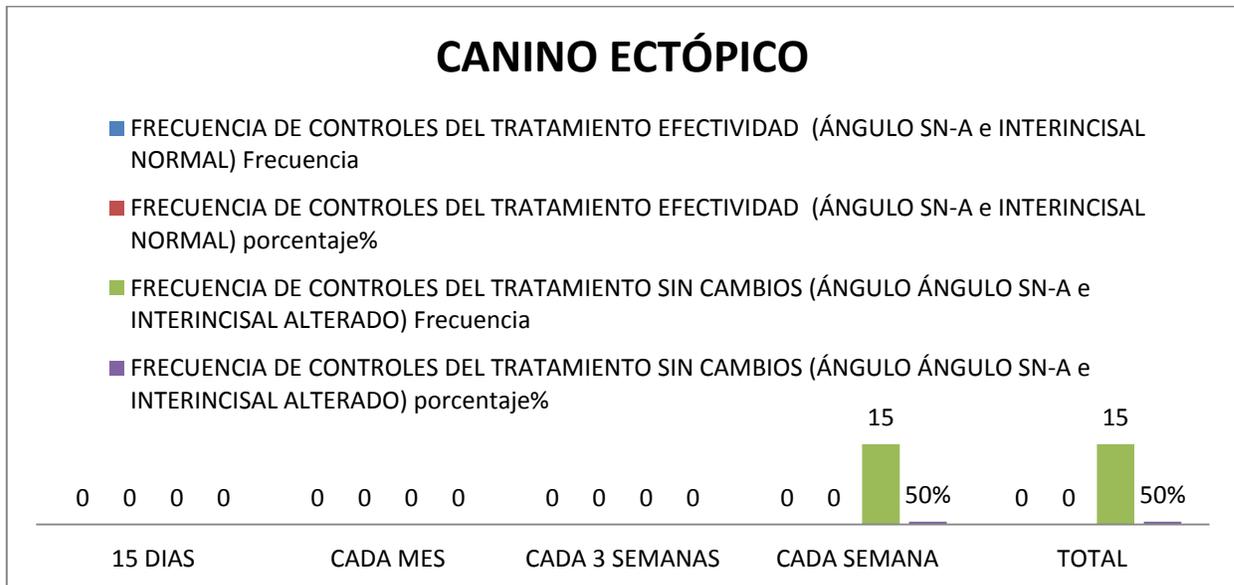
Los aparatos deberían revisarse con regularidad. El descementado de las bandas de los molares puede causar caries debido al fracaso del cemento o bien traumatismos en los tejidos blandos debido al excesivo movimiento originado por las fuerzas de la masticación. Se deben ajustar con cuidado los alambres del arco y cortar o doblar los extremos distales cuando salen del tubo molar, pues el fallo a la hora de llevar a cabo este último causará la irritación de la mucosa bucal. Los ganchos o resortes rotos en los aparatos removibles pueden requerir su reajuste en el sillón dental o bien su reparación en el laboratorio. (p. 35)

El 40% de niños presentan efectividad en el tratamiento.

CUADRO COMPARATIVO Nº 4.2

CANINO ECTÓPICO				
FRECUENCIA DE CONTROLES DEL TRATAMIENTO				
	EFECTIVIDAD (ÁNGULO SN-A e INTERINCISAL NORMAL)		SIN CAMBIOS (ÁNGULO SN-A e INTERINCISAL ALTERADO)	
	Frecuencia	porcentaje%	Frecuencia	porcentaje%
15 DÍAS	0	0	0	0
CADA MES	0	0	0	0
CADA 3 SEMANAS	0	0	0	0
CADA SEMANA	0	0	15	50%
TOTAL	0	0	15	50%

GRÁFICO COMPARATIVO Nº 4.2



Fuente: encuestas y cefalometrías actuales realizadas a padres y pacientes atendidos en las clínicas de odontología.
 Elaborado por: Karla Vera Cedeño.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De los 15 casos de caninos ectópicos, 15 niños que corresponde al 50% cada semana se le realizaban controles de la aparatología, de los cuales 15 que corresponde al 50% no presentan cambios.

El libro publicado Cameron, & Widmer, R. (2010). *Manual de odontología pediátrica*. Elsevier: España., cita lo siguiente:

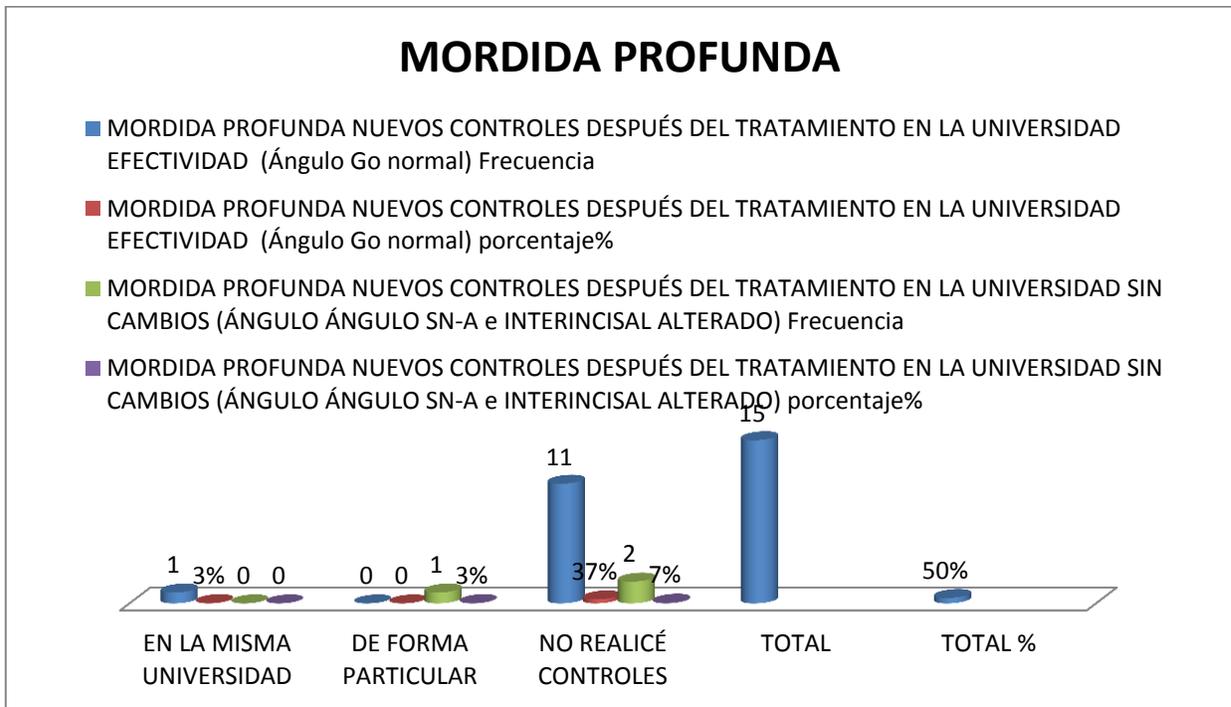
Los aparatos deberían revisarse con regularidad. El descementado de las bandas de los molares puede causar caries debido al fracaso del cemento o bien traumatismos en los tejidos blandos debido al excesivo movimiento originado por las fuerzas de la masticación. Se deben ajustar con cuidado los alambres del arco y cortar o doblar los extremos distales cuando salen del tubo molar, pues el fallo a la hora de llevar a cabo este último causará la irritación de la mucosa bucal. Los ganchos o resortes rotos en los aparatos removibles pueden requerir su reajuste en el sillón dental o bien su reparación en el laboratorio. (p. 35)

El 50% de niños no presentan efectividad en el tratamiento.

CUADRO COMPARATIVO Nº 4.3

MORDIDA PROFUNDA				
NUEVOS CONTROLES DESPUÉS DEL TRATAMIENTO EN LA UNIVERSIDAD				
	EFECTIVIDAD (Ángulo Go normal)		SIN CAMBIOS (ÁNGULO SN-A e INTERINCISAL ALTERADO)	
	Frecuencia	porcentaje%	Frecuencia	porcentaje%
EN LA MISMA UNIVERSIDAD	1	3%	0	0
DE FORMA PARTICULAR	0	0	1	3%
NO REALICÉ CONTROLES	11	37%	2	7%
TOTAL	15			
TOTAL %		50%		

GRÁFICO COMPARATIVO Nº 4.3



Fuente: encuestas y cefalometrías actuales realizadas a padres y pacientes atendidos en las clínicas de odontología.
Elaborado por: Karla Vera Cedeño.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De los 15 casos de mordidas profundas, 1 niño que corresponde al 3% le realizaron nuevos controles aparatología ortodóntica en la Universidad, y 11 que corresponde al 37% no les realizaron más controles presentan efectividad del tratamiento (mordida normal), mientras un niño al cual le realizaron controles de forma particular, y 2 que corresponde al 7% a los cuales no les realizaron controles no presentan cambios. (mordida cerrada).

El libro publicado por English, D., Petomäki, T., & Pham- Lisschel, K. (2011). *Destreza en ortodoncia de Mosby*. Venezuela: Amolca. Cita lo siguiente:

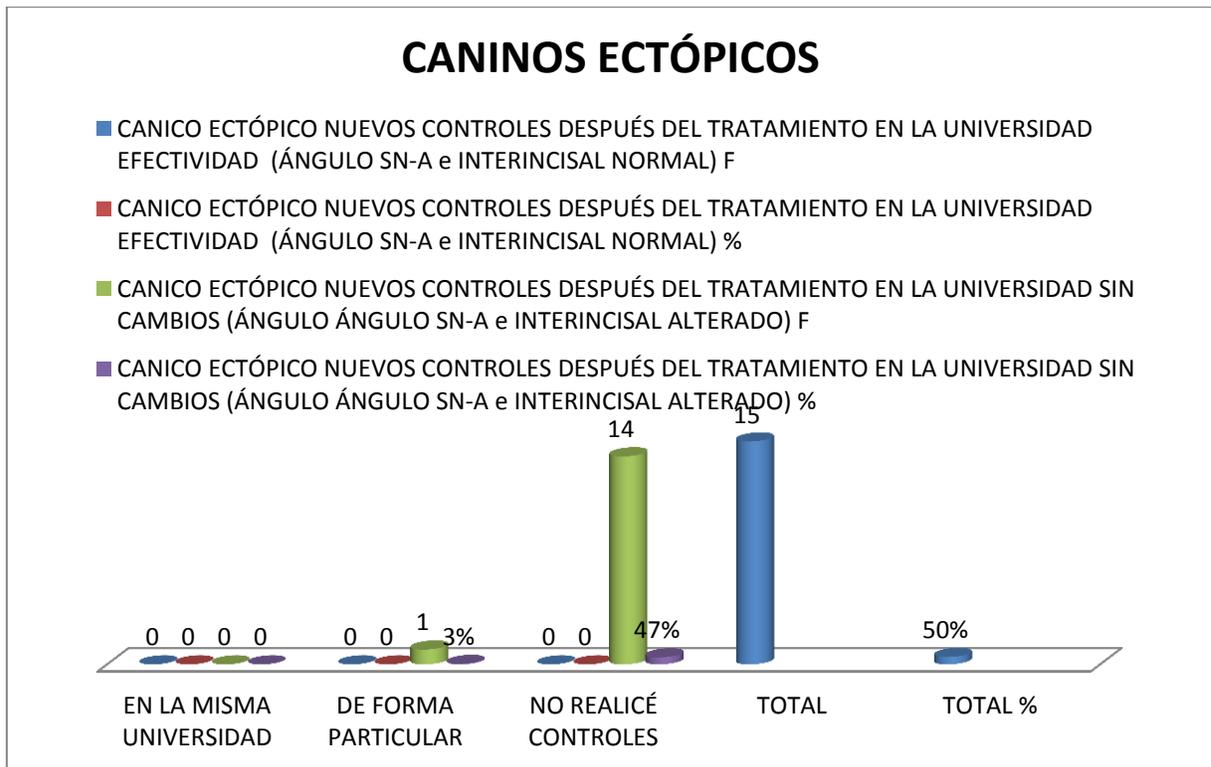
“Los problemas verticales que tienen un componente esquelético significativo son un desafío: En un paciente en crecimiento, el aumento de una altura facial inferior corta puede lograrse más eficazmente con un aparato guía del crecimiento tal como los bloques gemelos, o el regulador de función (RF-2) de Fränkel. Estos tipos de aparatos permiten el incremento del desarrollo vertical en el paciente en crecimiento abriendo la mordida verticalmente y permitiendo la erupción de los dientes posteriores”.(p. 52)

El 40% de niños presentan efectividad en el tratamiento.

CUADRO COMPARATIVO Nº 4.4

CANICO ECTÓPICO				
NUEVOS CONTROLES DESPUÉS DEL TRATAMIENTO EN LA UNIVERSIDAD				
	EFECTIVIDAD (ÁNGULO SN-A e		SIN CAMBIOS (ÁNGULO ÁNGULO	
	F	%	F	%
EN LA MISMA UNIVERSIDAD	0	0	0	0
DE FORMA PARTICULAR	0	0	1	3%
NO REALICÉ CONTROLES	0	0	14	47%
TOTAL	15			
TOTAL %	50%			

GRÁFICO COMPARATIVO Nº 4.4



Fuente: encuestas y cefalometrías actuales realizadas a padres y pacientes atendidos en las clínicas de odontología.
Elaborado por: Karla Vera Cedeño.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De los 15 casos de caninos ectópicos, 15 niños que corresponde al 50%, 1 niño que representa el 3% al que le realizaron nuevos controles de aparatología de forma particular no obtuvo cambios, mientras que 14 niños que corresponde al 47% a los que no les realizaron nuevos controles de aparatología, no presentan cambios.

En el libro publicado por English, D., Petomäki, T., & Pham- Lisschel, K. (2011).

Destreza en ortodoncia de Mosby. Venezuela: Amolca. Cita lo siguiente:

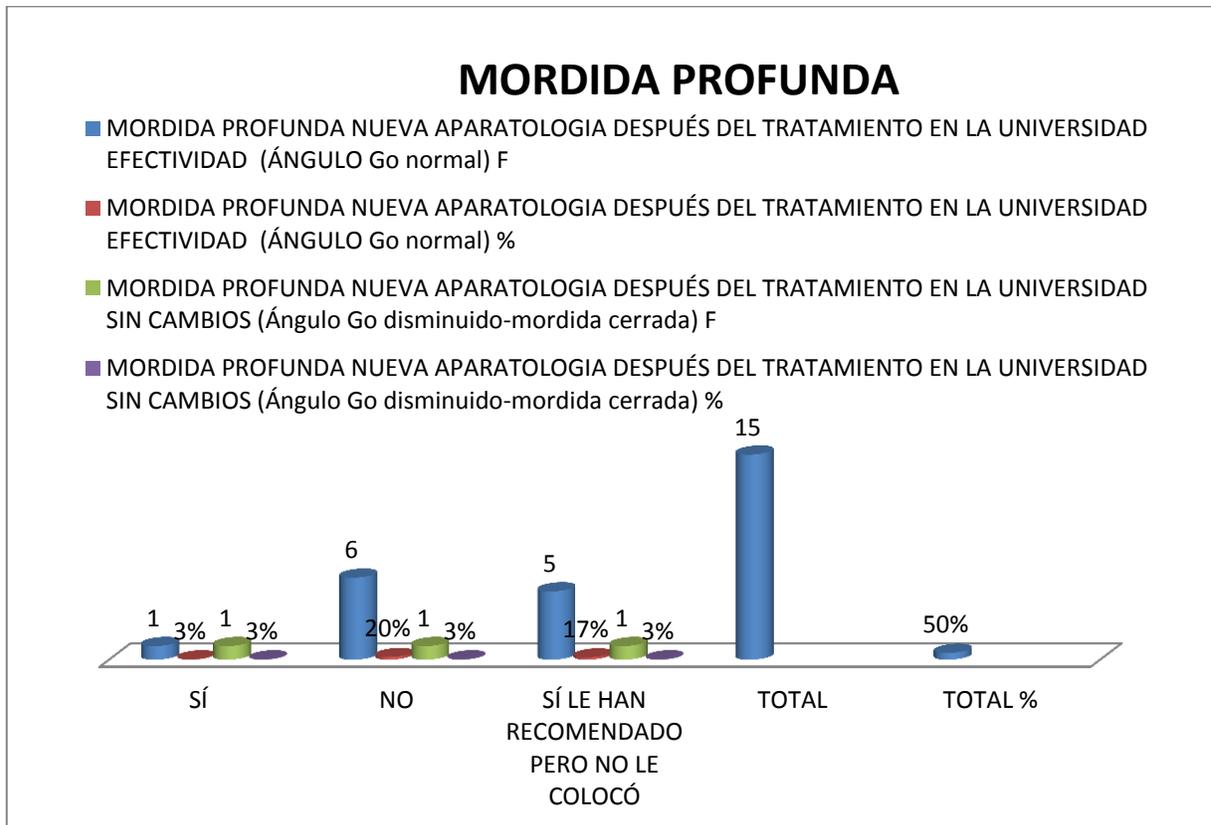
“En términos generales, una fase inicial de tratamiento por lo común es de aproximadamente 1 año de duración, seguido por la observación intermitente durante la transición de la dentición mixta a la permanente.” (p. 12)

El 47% de niños no presentan efectividad en el tratamiento.

CUADRO COMPARATIVO Nº 4.5

MORDIDA PROFUNDA				
NUEVA APARATOLOGÍA DESPUES DEL TRATAMIENTO EN LA UNIVERSIDAD				
	EFECTIVIDAD (ÁNGULO Go		SIN CAMBIOS (Ángulo Go	
	F	%	F	%
SÍ	1	3%	1	3%
NO	6	20%	1	3%
SÍ LE HAN RECOMENDADO PERO NO LE COLOCÓ	5	17%	1	3%
TOTAL	15			
TOTAL %	50%			

GRÁFICO COMPARATIVO Nº 4.5



Fuente: encuestas y cefalometrías actuales realizadas a padres y pacientes atendidos en las clínicas de odontología
Elaborado por: Karla Vera Cedeño.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De los 15 casos de mordidas profundas, 1 niño que corresponde al 3% el cual sí utilizó nueva aparatología ortodóntica después del tratamiento en la universidad obtuvo efectividad de tratamiento, y 1 que corresponde al 3% no obtuvo efectividad, mientras que 6 de ellos que corresponde al 20% los cuales no utilizaron nueva aparatología ortodóntica después del tratamiento en la universidad si encontraron cambios, y 1 que corresponde al 3% no obtuvo efectividad, 5 de ellos que corresponde al 17% a los cuales le recomendaron utilizar nueva aparatología pero no se colocaron obtuvieron efectividad de tratamiento, y 1 que corresponde al 3% no obtuvo efectividad.

El libro publicado por English, D., Petomäki, T., & Pham- Lisschel, K. (2011). *Destreza en ortodoncia de Mosby*. Venezuela: Amolca. Cita lo siguiente:

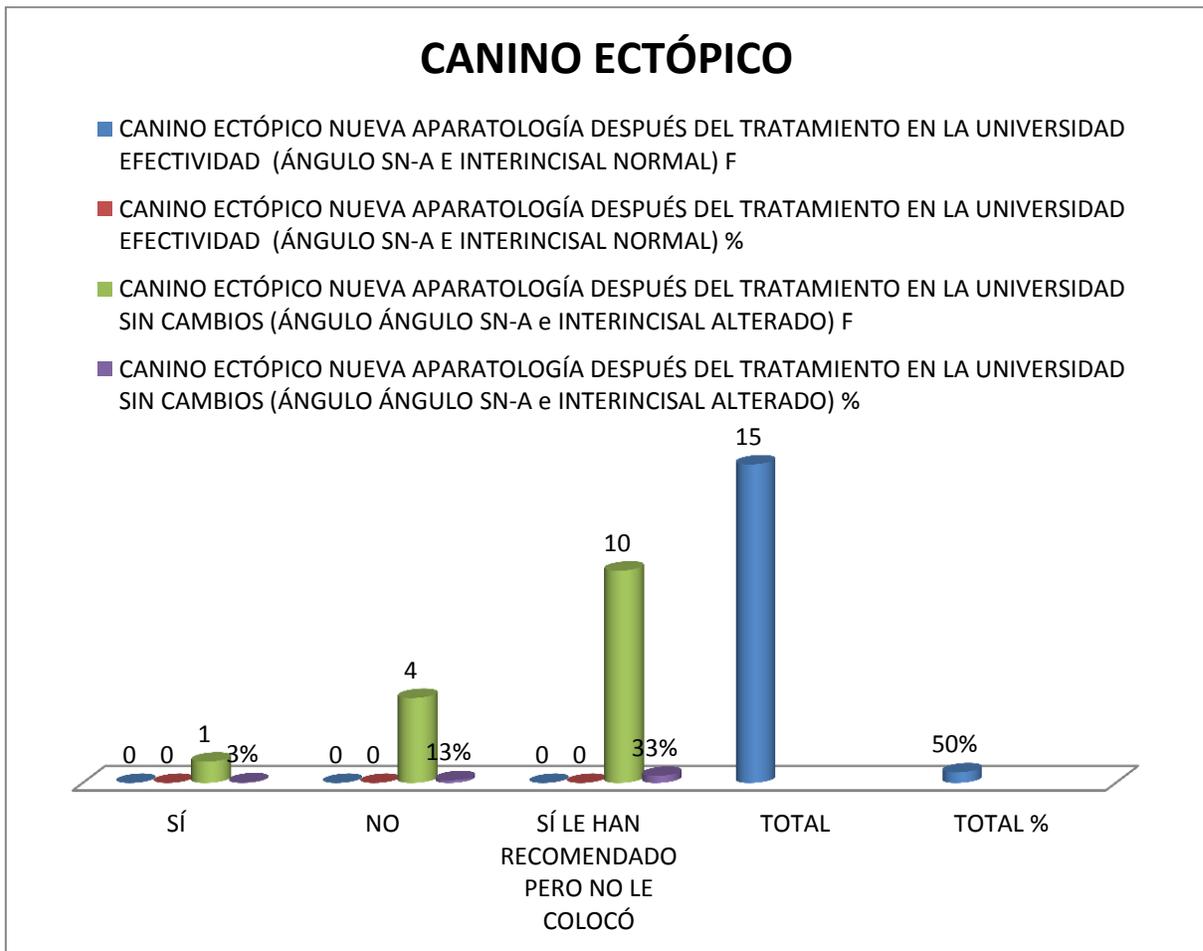
“Los problemas verticales que tienen un componente esquelético significativo son un desafío: En un paciente en crecimiento, el aumento de una altura facial inferior corta puede lograrse más eficazmente con un aparato guía del crecimiento tal como los bloques gemelos, o el regulador de función (RF-2) de Fränkel. Estos tipos de aparatos permiten el incremento del desarrollo vertical en el paciente en crecimiento abriendo la mordida verticalmente y permitiendo la erupción de los dientes posteriores”.(p. 52)

El 20% de niños presentan efectividad en el tratamiento.

CUADRO COMPARATIVO Nº 4.6

CANINO ECTÓPICO					
NUEVA APARATOLOGÍA DESPUÉS DEL TRATAMIENTO EN LA UNIVERSIDAD					
	EFECTIVIDAD (ÁNGULO SN-A E		SIN CAMBIOS (ÁNGULO SN-A E		
	F	%	F	%	
SÍ	0	0	0	1	3%
NO	0	0	0	4	13%
SÍ LE HAN RECOMENDADO PERO NO LE COLOCÓ	0	0	0	10	33%
TOTAL	15				
TOTAL %	50%				

GRÁFICO COMPARATIVO Nº 4.6



Fuente: encuestas y cefalometrías actuales realizadas a padres y pacientes atendidos en las clínicas de odontología.
Elaborado por: Karla Vera Cedeño.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De los 15 casos de caninos ectópicos, 15 niños que corresponde al 50%, 1 niño que representa el 3% el cual sí utilizó nueva aparatología ortodóntica después del tratamiento en la universidad, no obtuvo cambios, 4 de ellos que corresponde al 13% el cual no utilizó nueva aparatología ortodóntica después del tratamiento en la universidad no obtuvo cambios, y 10 de ellos que corresponde al 33% a los cuales les recomendaron aparatología pero no utilizaron, no obtuvieron cambios.

En el libro publicado por English, D., Petomäki, T., & Pham- Lisschel, K. (2011). *Destreza en ortodoncia de Mosby*. Venezuela: Amolca. Cita lo siguiente:

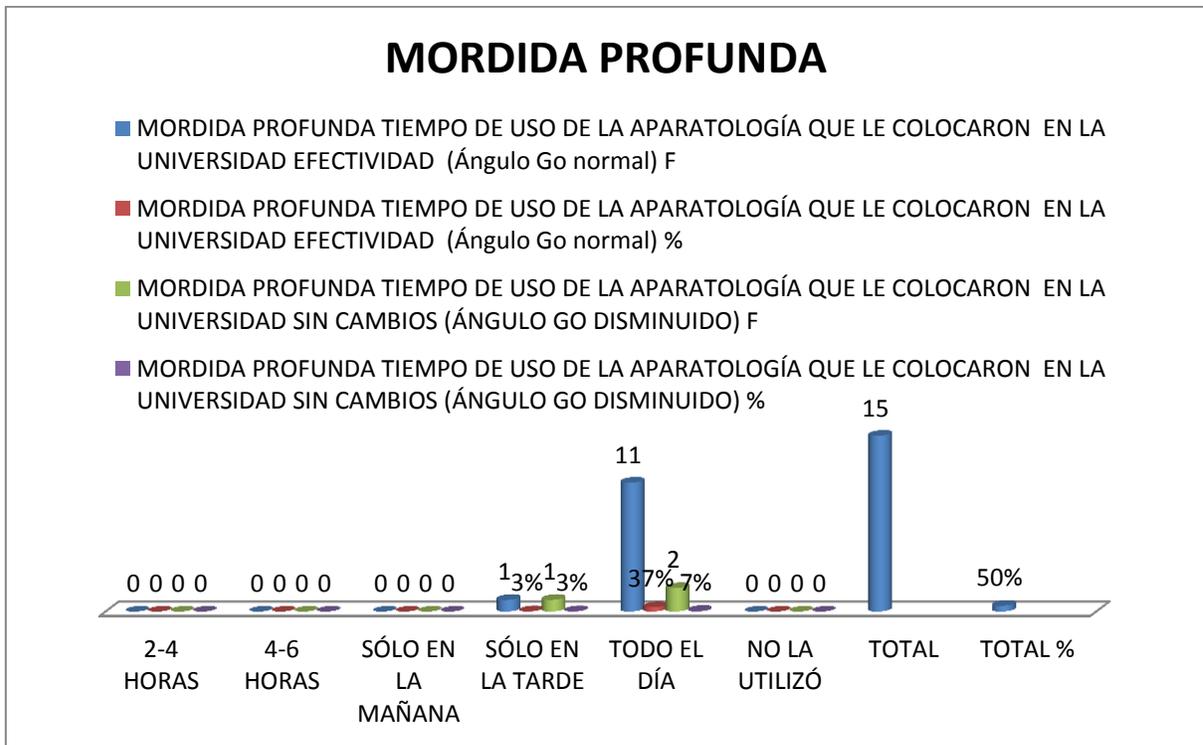
“En términos generales, una fase inicial de tratamiento por lo común es de aproximadamente 1 año de duración, seguido por la observación intermitente durante la transición de la dentición mixta a la permanente.” (p. 12)

El 47% de niños no presentan efectividad en el tratamiento.

CUADRO COMPARATIVO Nº 4.7

MORDIDA PROFUNDA				
TIEMPO DE USO DE LA APARATOLOGÍA QUE LE COLOCARON EN LA UNIVERSIDAD				
	EFECTIVIDAD (ÁNGULO GO)		SIN CAMBIOS (ÁNGULO GO)	
	F	%	F	%
2-4 HORAS	0	0	0	0
4-6 HORAS	0	0	0	0
SÓLO EN LA MAÑANA	0	0	0	0
SÓLO EN LA TARDE	1	3%	1	3%
TODO EL DÍA	11	37%	2	7%
NO LA UTILIZÓ	0	0	0	0
TOTAL	15			
TOTAL %	50%			

GRÁFICO COMPARATIVO Nº 4.7



Fuente: encuestas y cefalometrías actuales realizadas a padres y pacientes atendidos en las clínicas de odontología.
Elaborado por: Karla Vera Cedeño.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De los 15 casos de mordidas profundas, 1 niño que corresponde al 3% el cual utilizaba la aparatología solo en la tarde, obtuvo efectividad, y 1 niño que corresponde al 3% no obtuvo cambios, de los niños que usaban la aparatología todo el día, 11 de ellos que corresponde al 37% tuvieron efectividad de tratamiento, y 2 de ellos que corresponde al 7% no obtuvieron cambios.

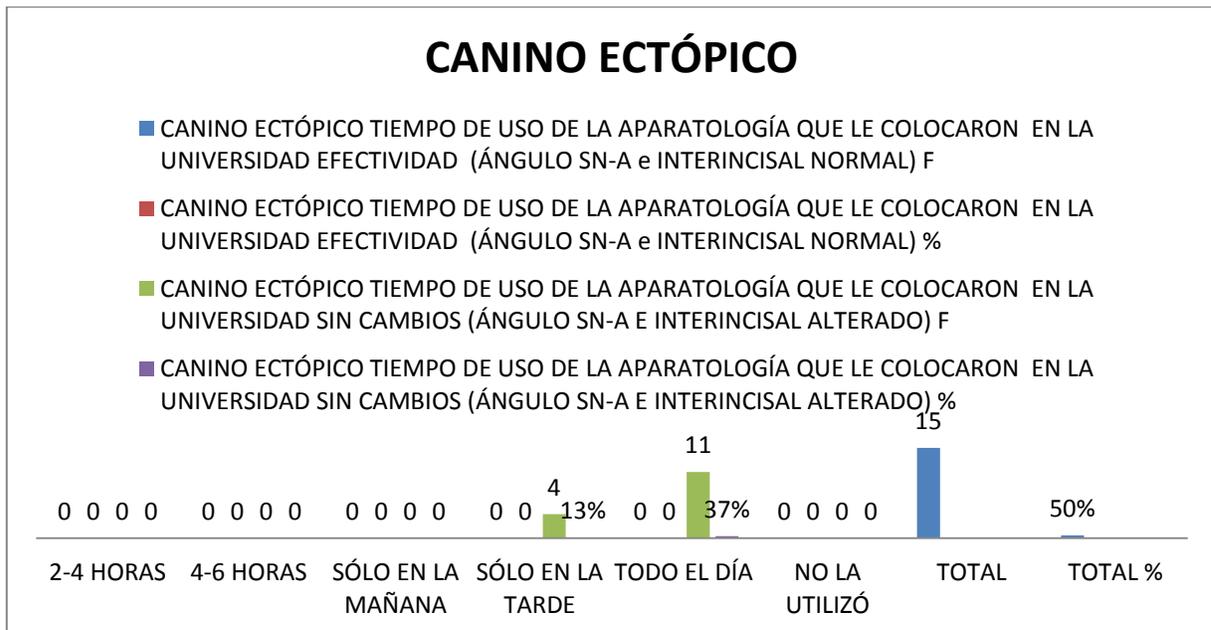
En el libro publicado por Nahás, Schmitt, R., & Kim, S. (2009). *Salud bucal del bebé al adolescente*. Santos. Cita lo siguiente: “Estos aparatos deben ser usados de día y de noche, siendo removidos apenas para la alimentación”. (p. 35)

El 37% de los niños obtuvieron efectividad en el tratamiento.

CUADRO COMPARATIVO Nº 4.8

CANINO ECTÓPICO				
TIEMPO DE USO DE LA APARATOLOGÍA QUE LE COLOCARON EN LA UNIVERSIDAD				
	EFECTIVIDAD (ÁNGULO SN-A e		SIN CAMBIOS (ÁNGULO ÁNGULO	
	F	%	F	%
2-4 HORAS	0	0	0	0
4-6 HORAS	0	0	0	0
SÓLO EN LA MAÑANA	0	0	0	0
SÓLO EN LA TARDE	0	0	4	13%
TODO EL DÍA	0	0	11	37%
NO LA UTILIZÓ	0	0	0	0
TOTAL	15			
TOTAL %	50%			

GRÁFICO COMPARATIVO Nº 4.8



Fuente: encuestas y cefalometrías actuales realizadas a padres y pacientes atendidos en las clínicas de odontología.
Elaborado por: Karla Vera Cedeño.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De los 15 casos de caninos ectópicos, 4 niños que corresponde al 13% los cuales utilizaban la aparatología solo en la tarde, no obtuvieron cambios, de los niños que usaban la aparatología todo el día, 11 de ellos que corresponde al 37% no obtuvieron cambios.

En el libro publicado por Nahás, Schmitt, R., & Kim, S. (2009). *Salud bucal del bebé al adolescente*. Santos. Cita lo siguiente: “Estos aparatos deben ser usados de día y de noche, siendo removidos apenas para la alimentación”. (p. 35)

El 37% de los niños no obtuvieron efectividad en el tratamiento.

4.2. CONCLUSIONES

1. De los 30 casos investigados se pudo identificar que 4 casos correspondientes al 13% presentan clase de Angle tipo I, 25 casos pertenecientes al 83% con clase de Angle tipo II, y 1 caso correspondiente al 3% presentaron clase III de Angle, relacionándolo con las oclusiones de Angle antes del tratamiento ortodóntico realizado, se mantienen los mismos porcentajes.
2. De los 15 casos pertenecientes a los niños con caninos ectópicos, los cuales corresponden al 50%, se comprobó que 9 de ellos equivalentes al 30% presentan alteración del ángulo interincisal, determinando que la presencia de los caninos ectópicos desde el diagnóstico inicial hasta el actual diagnóstico se relaciona con problemas de tipo dentario.
3. De los 15 casos pertenecientes a los niños con mordida profunda, los cuales corresponden al 50%, se estableció mediante el análisis cefalométrico comparativo, que 12 niños equivalentes al 40% corrigieron la mordida profunda.
4. De los 30 padres de familia investigados, se estableció que de 15 niños con mordida profunda, 12 de ellos pertenecientes al 40% que asistían a los controles de la aparatología cada semana, obtuvieron cambios efectivos después del tratamiento, y 3 de ellos no obtuvieron cambios, mientras que 15

de los niños con caninos ectópicos pertenecientes al 50% que asistían a los controles de la aparatología cada semana, no obtuvieron cambios.

4.3. RECOMENDACIONES

De acuerdo a los objetivos analizados en esta investigación se recomienda lo siguiente:

- Los padres de familia deben informarse por medio del odontólogo al que lleven a sus hijos sobre los tratamientos de prevención en ortodoncia y ortopedia para evitar las patologías o alteraciones en la dentición permanente.
- Es importante que los padres lleven a sus hijos desde edades tempranas al odontólogo para que les realicen controles permanentes, de esta manera a más de erradicar con una de las posibles causas de maloclusión, van a evitar o interceptar a debido tiempo cualquier tipo de alteración en la oclusión en las que el tratamiento ortodóntico debe contener aparatologías especializadas según cada caso y por períodos prolongados de uso.
- Las alteraciones en la mordida, tales como la mordida profunda se pueden corregir con aparatologías de fácil manejo para el paciente, en los que no es necesario que el niño las use por períodos extensos, mientras haya la colaboración del mismo y de sus padres.

- Las aparatologías empleadas en el tratamiento de ortodoncia y ortopedia deben seguir una rutina de controles por parte del profesional, por ello es importante que los padres colaboren con el control periódico de la aparatología que usen sus hijos, de esta manera se obtienen beneficios favorables en la dentición mixta y permanente.

BIBLIOGRAFÍA PASIVA

Albaladejo, García, M., & De Vicente, J. (2010). *Libro de prácticas de ortodoncia II*. España: Universidad de Salamanca.

R. Boj, J., Catalá, M., García, C., Mendoza, A., & Planells, P. (2010). *Odontopediatría, la evolución del niño al adulto joven*. España: Ripano.

Bordoni, N., Escobar, A., & Castillo, R. (2010). *Odontología pediátrica, la salud bucal del niños y el adolescente en el mundo actual*. Argentina: Panamericana.

Borrás, Salvador, Rosell, C., & Vicent. (2011). *Guía para reeducación de la deglución atípica y trastornos asociados*. Nau Llibres.

Cameron, & Widmer, R. (2010). *Manual de odontología pediátrica*. Elsevier: España.

Castillo, Perona, G., Kanashiro, C., Perea, M., & Silva-Esteves, F. (2011). *Estomatología pediátrica*. España: Ripano.

English, D., Petomäki, T., & Pham-Lisschel, K. (2011). *Destreza en ortodoncia de Mosby*. Venezuela: Amolca.

Graber, Vanarsdall, & Vig. (2012). *Ortodoncia, principios y técnicas actuales*. España: Elsevier.

Guedes-Pinto, C., Bönecker, M., & Martins, C. (2011). *Fundamentos de odontología, odontopediatría*. Brasil: Santos.

Gurkeerat. (2009). *Ortodoncia, diagnóstico y tratamiento*. Venezuela: Amolca.

Guyton, & Hall. (2011). *Fisiología médica*. España: Elsevier.

Koch, G., & Poulsen, S. (2011). *Odontopediatría, abordaje clínico*. Venezuela: Amolca.

López, H. (2010). *Higiene oral*. Colombia: Zamora.

E. Manns, A., & Biotti, J. (2008). *Manual práctico de oclusión dentaria*. Venezuela: Amolca.

Marín, A., Jaramillo, B., Gómez, R., & Gómez, U. (2008). *Manual de pediatría ambulatoria*. Colombia: Panamericana.

Montagna, Lambini, N., Piras, V., & Denotti, G. (2010). *Ortodoncia y sus dispositivos*. Venezuela: Amolca.

Nahás, Schmitt, R., & Kim, S. (2009). *Salud bucal del bebé al adolescente*. Santos.

Navarro. (2008). *Cirugía oral*. España: Arán.

P. Okeson, J. (2008). *Oclusión y afecciones temporomandibulares*. España: Elsevier.

Planas. (2008). *Rehabilitación Neuro-oclusal*. España: Amolca.

Proffit, W. (2008). *Ortodoncia contemporánea*. España: Elsevier.

Rodríguez, E. (2011). *De la impresión a la activación en ortodoncia y ortopedia*. Venezuela: Amolca.

Saturno, L. D. (2010). *Ortodoncia en dentición mixta*. Colombia : Amolca.

Uribe, G. (2010). *Ortodoncia, Teoría y clínica*. Colombia: Corporación para investigaciones biológicas.

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

Velarde, J. (2010). *Atlas de aparatología funcional y aparatología auxiliar*. España: Ripano.

Velayos. (2009). *Anatomía de la cabeza para odontólogos*. Argentina: Panamericana.

Wheeler. (2010). *Anatomía, fisiología y oclusión dental*. España: Elsevier.

CAPÍTULO V

5. PROPUESTA

5.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO

Educación a través de charlas educativas dirigidas a los padres de familia para prevenir maloclusiones en niños mediante la utilización de tratamientos ortodónticos preventivos.

FECHA DE PRESENTACIÓN

Enero de 2012.

CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO

Tipo Educativo.

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

La Universidad San Gregorio de Portoviejo se encuentra ubicada en la Avenida Metropolitana y Avenida Olímpica.

5.2. JUSTIFICACIÓN

Por los resultados obtenidos en la investigación de campo, según la información aportada por los padres de familia, se apreció que los niños y niñas que presentan maloclusiones presentan alteraciones a nivel dental, facial y esquelético.

A esto se suma que hay factores culturales, es decir, la poca importancia que le otorgan los padres a el cuidado de la salud bucal de sus hijos, creyendo que la conservación y preservación de las piezas temporales hasta la etapa de recambio no es tan importante como la dentición permanente.

Con todo lo expuesto, la propuesta radica en que los padres de familia hagan conciencia de la importancia de la salud bucal de sus hijos desde edades tempranas, ya que el problema identificado, maloclusión, tiene factores ligados a la estética. Así se procederá a informar a los padres de familia sobre los beneficios y la importancia de la continuidad de los tratamientos ortodónticos en sus hijos, por lo tanto van a adquirir conocimientos necesarios, los mismos que podrían ponerlo en práctica para prevenir futuras complicaciones en la salud dental de sus hijos.

MARCO INSTITUCIONAL

La Universidad San Gregorio de Portoviejo inicia el 21 de diciembre de 2000 mediante la ley promulgada en el registro oficial N° 229.

Los tratamientos odontológicos se han dado desde la inauguración de la primera clínica de esta institución en septiembre de 2002, funcionando en ese entonces en la

escuela Arco Iris ubicada en la calle Chile; en la actualidad la carrera de odontología consta de su propia instalación con nuevas clínicas odontológicas ubicadas en el edificio N.1 habilitadas para realizar diferentes tipos de tratamientos odontológicos en el nuevo campus universitario creado el 15 de septiembre de 2006, ubicado en la avenida Metropolitana, y el 14 de mayo de 2010 se inauguró un moderno quirófano totalmente equipado y la nueva área de radiología con tres equipos de radiología y zona de revelado.

El tema investigativo referente a la odontología conservadora satisface un propósito muy especial conservar: la pieza dental afectada y devolver la función al diente.

5.3. OBJETIVOS

5.3.1. OBJETIVO GENERAL

Educar a los padres de familia sobre la importancia de los tratamientos ortodónticos en los niños y niñas.

5.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Incentivar a los padres de familia sobre la importancia de los controles dentales permanentes que se les debe realizar a sus hijos desde edades tempranas.

Brindar información a los padres sobre los distintos tipos de tratamientos ortodónticos preventivos para prevenir o interceptar la maloclusión.

Inculcar a los niños y niñas sobre la importancia que tiene la salud bucal, para que adquieran conocimientos del cuidado que deben darle a sus dientes.

5.4 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Las investigadoras constataron que los pacientes atendidos en las clínicas de la Carrera de Odontología de la Universidad San Gregorio presentaron cambios favorables en la oclusión, sin embargo es necesario que los niños continúen con el tratamiento para obtener cambios óptimos en la dentición permanente.

5.5 BENEFICIARIOS

Los beneficiarios directos son los niños y niñas atendidos en las clínicas de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, y los beneficiarios indirectos son los padres de familia de los niños y niñas que fueron tratados en la carrera de odontología de la Universidad Particular San Gregorio de Portoviejo.

5.6 DISEÑO METODOLÓGICO

La propuesta tiene dos etapas:

Primera etapa.-

Implica la socialización de los resultados que se obtuvieron en la investigación de campo, lo que permite tener dilucidado lo que se dará a conocer a la población objeto de estudio.

Segunda etapa.-

1. Elaborar el material didáctico.
2. Dictar charlas a los niños y a sus padres donde se impartirá la información por medio de información didáctica.

5.7 CRONOGRAMA

	ENERO			
	1	2	3	4
Solicitud de aprobación de la propuesta a las autoridades de la Carrera de Odontología			X	
Elaboración del tríptico				X
Elaboración de la gigantografía				X
Ejecución de la propuesta y entrega del tríptico a los padres de familia				X
Entrega de la gigantografía a las autoridades de la Carrera de Odontología				X

5.8 PRESUPUESTO

RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
GIGANTOGRAFÍA	1	UNIDAD	\$ 30.00	\$ 30.00	AUTOGESTIÓN
MANUALES	100	UNIDAD	\$ 1.00	\$ 100.00	AUTOGESTIÓN
SUBTOTAL				\$ 130.00	AUTOGESTIÓN
IMPREVISTOS				\$ 10.00	AUTOGESTIÓN
TOTAL	101			\$ 140.00	AUTOGESTIÓN

5.9 SOSTENIBILIDAD

La presente propuesta es sostenible porque los conocimientos adquiridos durante la investigación fueron aplicados a los padres, es sostenible en el tiempo por el compromiso de los docentes de la materia a seguir aplicando dichos conocimientos y es sostenible por el apoyo irrestricto de parte de las autoridades que conforman la

carrera de odontología sobre todo la apertura de la coordinadora al autorizar la impartición de las charlas a padres y a sus hijos en las clínicas.

5.10 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

La propuesta a implementarse será financiada de forma total por la autora de la presente investigación.

ANEXOS

ANEXO N° 1

ÁRBOL DEL PROBLEMA

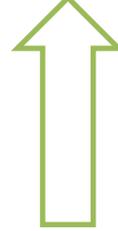
EFFECTOS

OCCLUSIÓN
TRAUMÁTICA

ALTERACIÓN DE
LA MORDIDA

ALTERACIONES
DENTALES O
ESQUELETALES

EFFECTIVIDAD
DEL
TRATAMIENTO



PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN NIÑOS POR FALTA DE TRATAMIENTOS
ORTODÓNTICOS PREVENTIVOS



ESCASO
CONOCIMIENTO
DE LOS PADRES
SOBRE
TRATAMIENTOS
ORTODÓNTICOS
PREVENTIVOS

DISMINUCIÓN
DEL TERCIO
INFERIOR

CANINOS
ECTÓPICOS

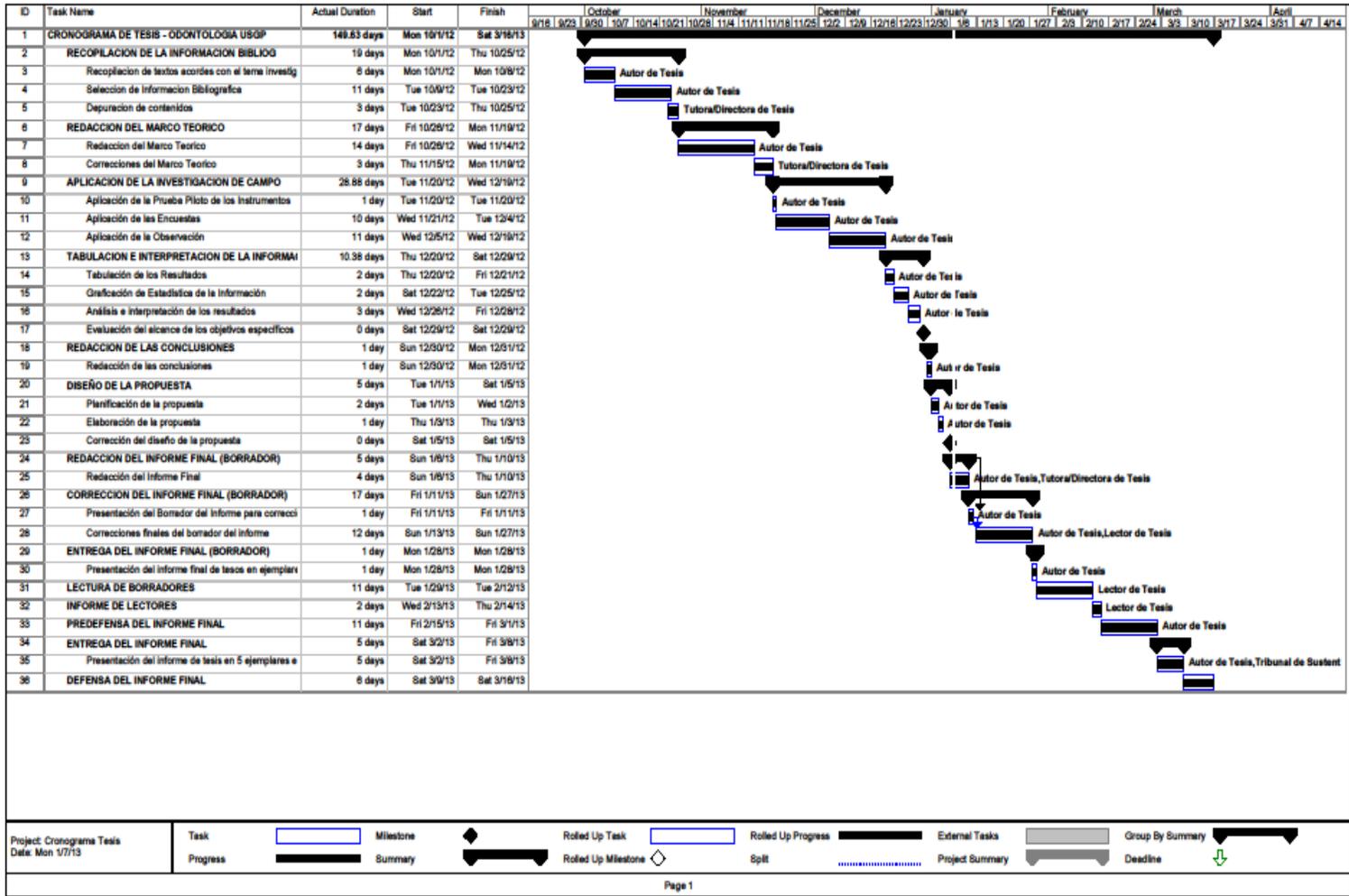
CONTINUIDAD
DEL
TRATAMIENTO

CAUSAS

ANEXO N° 2

PRESUPUESTO

RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
FOTOCOPIAS	500	unidad	0,03	15,00
PAPEL	4	resma	4,50	18,00
INTERNET	50	hora	1,00	50,00
CD	5	unidad	0,75	1,50
RESALTADOR	3	unidad	1,00	3,00
CORRECTOR	1	unidad	1,00	1,00
LÁPIZ	1	unidad	0,25	0,25
BOLÍGRAFO	3	unidad	0,45	1,35
CUADERNO	1	unidad	3,50	3,50
PEN DRIVE	1	unidad	15,00	15,00
VIÁTICOS		carrera	1,00	100,00
GUANTES	1	caja	8,00	8,00
MASCARILLAS	1	cajas	7,00	7,00
ESPEJOS	10	unidad	1,50	5,00
ANILLADOS	5	unidad	2,00	10,00
EMPASTADOS	5	unidad	8,00	40,00
RADIOGRAFÍAS	30	unidad	300,00	300,00
MATERIAL DIDÁCTICO		varios	230,00	230,00
SUBTOTAL				\$ 808,60
IMPREVISTOS		10%		80.86
TOTAL				\$889.46



ANEXO N° 4



CARRERA DE ODONTOLÓGIA
FICHA DE OBSERVACIÓN PARA LOS PACIENTES CON CANINOS ECTÓPICOS TRATADOS EN LAS CLÍNICAS DE ORTOPEDIA

NOMBRE:

EDAD:

N° HISTORIA CLÍNICA:

1.- Tipo de aparatología que utilizó

Placa de expansión con tornillo

2.- Tipo de oclusión

CLASE DE ANGLE	ANTERIOR	ACTUAL
CLASE I		
CLASE II		
CLASE III		

3.- Posición del maxilar en el espacio

PLANO S-N-A		
Indicadores de Diagnóstico	ANTERIOR	ACTUAL
Normal $82^{\circ} \pm 2$		
Aumentado + 84° (protusión maxilar)		
Disminuido -80 (retrusión maxilar)		

4.- Ángulo Interincisal

FORMADO POR LOS EJES LONGITUDINALES DEL IS E IF		
Indicadores de Diagnóstico	ANTERIOR	ACTUAL
Normal $131^{\circ} \pm 2$		
Aumentado + 133° (birretrusión, no se hacen extracciones)		
Disminuido - 129° (biprotusión, se hacen extracciones)		

Elaborado por: Karla Vera Cedeño.

ANEXO N° 5



CARRERA DE ODONTOLOGÍA FICHA DE OBSERVACIÓN PARA LOS PACIENTES CON MORDIDA PROFUNDA TRATADOS EN LAS CLÍNICAS DE ORTOPEDIA

NOMBRE:

EDAD:

N° HISTORIA CLÍNICA:

1.- Tipo de aparatología que utilizó

Bloques gemelos

2.- Tipo de oclusión

CLASE DE ANGLE	ANTERIOR	ACTUAL
CLASE I		
CLASE II		
CLASE III		

3.- Plano de la profundidad facial y plano mandibular

PLANO GO INFERIOR		
Indicadores de Diagnóstico	ANTERIOR	ACTUAL
Normal $75^{\circ} \pm 3$		
Aumentado $+ 78^{\circ}$ (mordida abierta)		
Disminuido -72° (mordida cerrada)		

Elaborado por: Karla Vera Cedeño

ANEXO N° 6



UNIVERSIDAD PARTICULAR "SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO"

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

FORMULARIO DE ENCUESTA DIRIGIDO A LOS PADRES DE FAMILIA DE LOS NIÑOS TRATADOS EN LAS CLÍNICAS DE ORTOPEDIA EN LA UNIVERSIDAD "SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO".

NOMBRE:

DIRECCIÓN:

TELÉFONO:

Karla Vera Cedeño, estudiante de la Universidad "San Gregorio de Portoviejo", necesito recolectar datos para investigar los tratamientos ortodónticos preventivos y su influencia en la oclusión infantil, como requisito para la obtención del título de Odontólogo.

Instrucciones

Esta encuesta es personal. Sírvase responder marcando con una un X, en el cuadro de cada una de las preguntas, al indicar hágalo con sinceridad y claridad. Su aporte será beneficioso para la investigación que nos planteamos realizar.

1.- ¿Con qué frecuencia llevaba usted a su hijo a los controles para el tratamiento ortodóntico que le realizaron en la Universidad?

Cada 15 días

Cada mes

Cada 3 semanas

Cada semana

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

2.- ¿Después del tratamiento ortodóntico que le realizaron a su hijo en la Universidad, usted lo llevó a nuevos controles?

Sí. En la misma universidad

Sí. De forma particular

No le realicé más controles

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

3.- Su hijo luego del tratamiento ortodóntico que le realizaron en la Universidad, ha utilizado una nueva aparatología?

Sí

No

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Si le han recomendado pero no se le colocó

4.- ¿Qué cambios observó en su hijo luego del tratamiento ortodóntico?

Mejóro la apariencia física

No mejoró la apariencia física

No se ha percatado

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

5.- ¿Cuánto tiempo utilizaba su hijo la aparatología ortodóntica en boca que le colocaron en la Universidad?

De 2 a 4 horas

De 4 a 6 horas

Sólo en la mañana

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Todo el día

Sólo en la tarde

No la utilizaba

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

ANEXO N° 7

TRATAMIENTOS ORTODÓNTICOS PREVENTIVOS

BLOQUES GEMELOS

Gráfico 1 (Ver pág. 31 del marco teórico)



APARATO DE EXPANSIÓN MAXILAR

Gráfico 2 (Ver pág. 21 del marco teórico)



APARATO DE BIMLER PARA CLASE II Y III DE ANGLE

Gráfico 3 (Ver pág. 26 del marco teórico)



BIONATOR DE BALTERS

Gráfico 4 (Ver pág. 29 del marco teórico)



OCLUSIÓN INFANTIL

ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO DE BJÖRK JARABACK

Gráfico 5 (Ver pág. 48 del marco teórico)

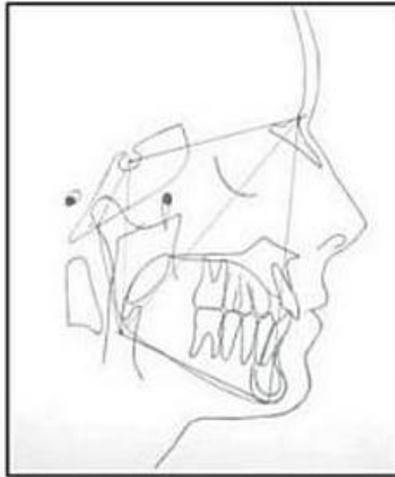
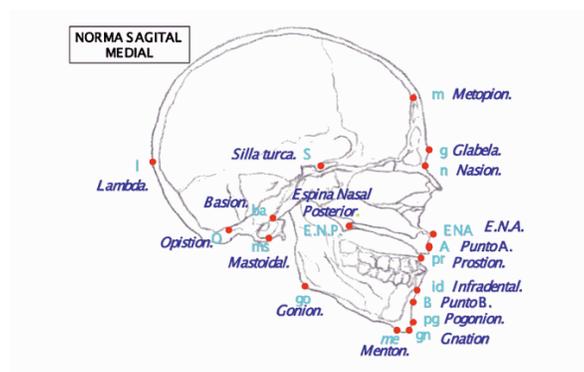


Figura 4.70. Cefalometria Björk – Jaraback.

PUNTOS CEFALOMÉTRICOS

Gráfico 6 (Ver pág. 48 del marco teórico)



ÁNGULO DEL PLANO MANDIBULAR

Gráfico 7 (Ver pág. 49 del marco teórico)

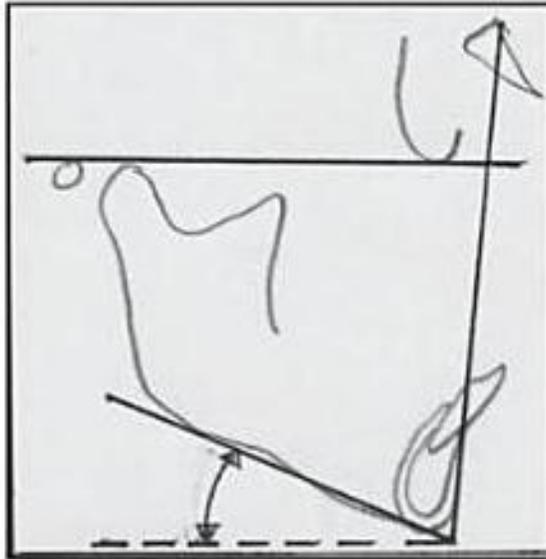


Figura 4.58. Ángulo del plano mandibular.

MORDIDA PROFUNDA

Gráfico 8 (Ver pág. 53 del marco teórico)



ANEXO N° 8

REALIZANDO LAS FICHAS DE OBSERVACIÓN



ENCUESTAS A LOS PADRES DE FAMILIA



PACIENTES EN POSICIÓN PARA LA TOMA DE RADIOGRAFÍAS CEFALOMÉTRICAS



ANEXO N° 9



N° 0035360

Especie Valorada

\$ 2.00

PORTOVIEJO 21 DE ENERO DEL 2013

DRA. ÁNGELA MURILLO ALMACHE

COORDINADORA DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA

UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO

DE MI CONSIDERACIÓN

Una vez cumplido con la entrega del borrador a la directora de tesis Dra. Celia Ponce Mg. G.E, me dirijo a usted en calidad de egresada, Karla Andrea Vera Cedeño, para solicitarle me conceda el permiso respectivo para ejecutar la propuesta alternativa denominada "Concienciación dirigida a los padres de familia para prevenir las maloclusiones en los niños con la utilización de tratamientos ortodónticos preventivos", en la sala de espera de los pacientes, la cual se efectuará el día viernes 25 de Enero del 2013.

Por la atención prestada le quedo agradecida.

Atentamente,

Karla Andrea Vera Cedeño

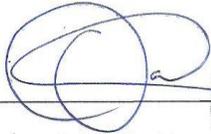
UNIVERSIDAD SAN GREGORIO PORTOVIEJO	
RECIBIDO:	21/01/2013
TRÁMITE:	
FECHA:	20
FIRMA:	

ACTA DE COMPROMISO

Siendo las 3:00 pm horas, del día Viernes 25 de enero del 2013, en el departamento de Coordinación de la Carrera de Odontología, se reúne la Dra. Ángela Murillo Almache, Coordinadora de la Carrera de Odontología de la "Universidad San Gregorio de Portoviejo", y la Srta. Karla Andrea Vera Cedeño egresada de Odontología para suscribir un acta de compromiso en el que se llega al siguiente acuerdo:

La egresada Karla Andrea Vera Cedeño se compromete a dar una charla educativa a los padres de los pacientes atendidos en las clínicas odontológicas de ortodoncia, mediante trípticos informativos sobre los tratamientos ortodónticos preventivos.

Para constancia de lo acordado, firman en unidad de criterio.


Dra. Ángela Murillo Almache Mg. SP
Directora de la Carrera de Odontología




Karla Andrea Vera Cedeño
Egresada de la Carrera de Odontología

EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA

“EDUCACIÓN A TRAVÉS DE CHARLAS EDUCATIVAS DIRIGIDAS A LOS PADRES DE FAMILIA PARA PREVENIR MALOCLUSIONES EN NIÑOS MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE TRATAMIENTOS ORTODÓNTICOS PREVENTIVOS”.

CHARLAS A LOS NIÑOS Y PADRES DE FAMILIA





ENTREGA DE LOS TRÍPTICOS



ENTREGA DE LA GIGANTOGRAFÍA AL ADMINISTRADOR DE LA CLÍNICA



TRÍPTICO

IMPORTANCIA DEL TRATAMIENTO ORTODONTICO PREVENTIVO

- Previenen maloclusiones en edades adultas, en los que el tratamiento es complicado y costoso.
- Evitan que se cierren los espacios que dejan las piezas temporales cuando se pierden por golpes o caries en edades tempranas.
- Impiden que el niño mantenga un hábito que cause malas oclusiones como el de succión del dedo, succión del labio, respiración bucal, mala posición de la lengua.
- Corrigen las malas posiciones de los dientes.

VENTAJAS

- Bajo costo de tratamiento.
- Resultados positivos en poco tiempo.
- No causan dolor.
- La aparatología se coloca fácilmente por el niño.
- La limpieza de la boca del niño se la realiza sin problemas.



PROPUESTA ALTERNATIVA PREVIA AL TÍTULO DE ODONTÓLOGA

AUTOR:
KARLA ANDREA VERA CEDAÑO



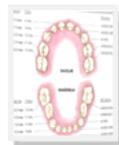
TRATAMIENTOS ORTODONTICOS PREVENTIVOS Y SU INFLUENCIA EN LA OCLUSIÓN INFANTIL



DENTICIÓN TEMPORAL

CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN

Aproximadamente en la séptima semana de embarazo, surgen de la lámina dental las primeras yemas que pertenecerán a la dentición temporal.



Generalmente alrededor de los 6 meses de edad, los primeros dientes en erupcionar en la boca del niño son los incisivos, y hasta aproximadamente los 36 meses de edad ocurre la erupción de los primeros y segundos molares temporales. Es de decir que a los 3 años de edad los 20 dientes temporales han hecho su erupción. Por ello la adecuada secuencia de erupción y posición de los dientes temporales será de importancia en el desarrollo de la dentición permanente.

¿QUÉ ES LA MALOCCLUSIÓN DENTAL?

Se conoce como una desviación de los dientes de su oclusión ideal, la cual varía de una a otras personas según sea la intensidad y gravedad del caso, pudiendo ir desde una mal posición de los dientes, hasta una alteración del hueso donde se alojan los dientes.



¿QUÉ SON HÁBITOS PARAFUNCIONALES?



Son conductas repetitivas que se pueden considerar normales en los primeros años de vida, pero si continúan por tiempo prolongado, éstos hábitos afectan la posición de los dientes, las funciones del habla, respiración y masticación.

Entre los más frecuentes están: la succión del dedo, la succión del labio, la respiración mediante la boca, y la mala posición de la lengua.



TRATAMIENTOS ORTODONTICOS PREVENTIVOS

Sirven para prevenir o tratar maloclusiones dentales desde edades tempranas, antes de pasar a los tratamientos de ortodoncia con aparatos fijos y brackets en los dientes permanentes.

GIGANTOGRAFÍA

TRATAMIENTOS ORTODÓNTICOS PREVENTIVOS Y SU INFLUENCIA EN LA OCLUSIÓN INFANTIL



DENTICIÓN TEMPORAL

CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN

El desarrollo comienza en la etapa del embarazo de 6 meses hasta el primer año de vida, cuando los primeros dientes que se erupcionan son los primeros molares temporales. Generalmente alrededor de los 2 años de edad, los primeros dientes se erupcionan en la zona del arco superior con la excepción de los caninos inferiores y hasta aproximadamente los 24 meses de edad cuando la erupción de los primeros y segundos molares temporales. Es decir que a los 3 años de edad los 20 dientes temporales han hecho su erupción. Por ello se adquiere la secuencia de erupción y posición de los dientes temporales con el importante en el futuro de la dentición permanente.



¿QUÉ ES LA MALOCCLUSIÓN DENTAL?

Se conoce como una desviación de los dientes de su oclusión normal, la cual varía de una a otras personas según sea la intensidad y gravedad del caso, pudiendo ir desde una mal posición de los dientes, hasta una rotación del hueso donde se sitúan los dientes.



¿QUÉ SON HÁBITOS PARAFUNCIONALES?

Señal conductas repetitivas que se pueden considerar normales en una primera etapa de vida para su eliminación por ser un problema que afecta a los dientes. Los hábitos afectan la posición de los dientes, la función de la lengua, erupción y movilidad.

Entre las más frecuentes están la succión del dedo, la succión del dedo índice, la succión del dedo medio de la boca y la mala posición de la lengua.



TRATAMIENTOS ORTODÓNTICOS PREVENTIVOS

Son para prevenir o tratar maloclusiones dentales desde edades tempranas, antes de pasar a los tratamientos de ortodoncia con aparatos fijos o brackets en los dientes permanentes.



IMPORTANCIA DEL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO PREVENTIVO

Prevenir o tratar la maloclusión dental en edades tempranas puede evitar problemas de salud bucal y general.

Evitar el uso de aparatos ortodónticos que causen molestias o que no sean necesarios.

Evitar el uso de aparatos ortodónticos que causen molestias o que no sean necesarios.

Evitar el uso de aparatos ortodónticos que causen molestias o que no sean necesarios.

Evitar el uso de aparatos ortodónticos que causen molestias o que no sean necesarios.

Evitar el uso de aparatos ortodónticos que causen molestias o que no sean necesarios.

Evitar el uso de aparatos ortodónticos que causen molestias o que no sean necesarios.

Evitar el uso de aparatos ortodónticos que causen molestias o que no sean necesarios.

VENTAJAS

- Bajo costo de tratamiento.
- Menos lesiones por trauma en poca fuerza.
- No usa brackets.
- Evita el uso de aparatos ortodónticos que causen molestias o que no sean necesarios.
- Evita el uso de aparatos ortodónticos que causen molestias o que no sean necesarios.
- Evita el uso de aparatos ortodónticos que causen molestias o que no sean necesarios.



AUTOR: KARLA ANDREA VERA CEDENO