



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**CAMBIOS OCLUSALES EN LOS DIFERENTES PLANOS SAGITALES,
TRANSVERSALES Y VERTICALES DE LOS PACIENTES QUE ACUDEN A
LA CLINICA DE ORTOPEDIA DENTOFACIAL EN LA UJAP**

Autores:

Claudio Contreras

C.I: V- 25.799.552

Luis Itriago

C.I: V- 23.519.322

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**CAMBIOS OCLUSALES EN LOS DIFERENTES PLANOS SAGITALES,
TRANSVERSALES Y VERTICALES DE LOS PACIENTES QUE ACUDEN A
LA CLINICA DE ORTOPEdia DENTOFACIAL EN LA UJAP
Trabajo de Grado para optar al título de Odontólogo**

Autores:

Claudio Contreras

C.I: V- 25.799.552

Luis Itriago

C.I: V- 23.519.322

Tutor: Rodolfo Oliveros

Asesor Metodológico: Gladys Orozco

San Diego, Octubre de 2019.



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**CAMBIOS OCLUSALES EN LOS DIFERENTES PLANOS SAGITALES,
TRANSVERSALES Y VERTICALES DE LOS PACIENTES QUE ACUDEN A
LA CLINICA DE ORTOPEdia DENTOFACIAL EN LA UJAP**

ESTUDIANTES

Cédula de Identidad N°

Nombres y apellidos

1. 25799552

Claudio Contreras

2. 23519322

Luis Itriago

Tutor Propuesto: Rodulfo Oliveros

Firma: _____

Cédula de Identidad N° _____

COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

Sello

Fecha



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Mediante la presente hago constar que he leído el Proyecto de Trabajo de Grado, elaborado por el(a), los ciudadano(a) Claudio Daniel Contreras, Titular de la cédula de identidad N°26, y Luis Alejandro Itriago Castro, Titular de la cédula de identidad N°23.519.322, para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es **“CAMBIOS OCLUSALES EN LOS DIFERENTES PLANOS SAGITALES, TRASVERSALES Y VERTICALES DE LOS PACIENTES QUE ACUDEN A LA CLINICA DE ORTOPEdia DENTOFACIAL EN LA UJAP”**, adscrito a la línea de investigación: Rodulfo Oliveros, y declaro que acepto la tutoría del mencionado Proyecto y de Trabajo de Grado durante su etapa de desarrollo hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe; según las condiciones del Reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los 01 días del mes de Julio del año dos mil diecinueve.

Rodulfo Oliveros
7.006.452

San Diego, _____



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado **“CAMBIOS OCLUSALES EN LOS DIFERENTES PLANOS SAGITALES, TRASVERSALES Y VERTICALES DE LOS PACIENTES QUE ACUDEN A LA CLINICA DE ORTOPEDIA DENTOFACIAL EN LA UJAP”**, realizado por Claudio Contreras C.I 25.799.552. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación

Jurado

Nombre: Alba López

C.I.: 12.101.424

Jurado

Nombre: José Gésime

C.I.: 12.930.934

Tutor Académico

Nombre: Rodolfo Oliveros

C.I.: 7.006.452

Fecha: 23/10/2019



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado “CAMBIOS OCLUSALES EN LOS DIFERENTES PLANOS SAGITALES, TRASVERSALES Y VERTICALES DE LOS PACIENTES QUE ACUDEN A LA CLINICA DE ORTOPEdia DENTOFACIAL EN LA UJAP”, realizado por Luis Itriago C.I 23.519.322. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación

Jurado

Nombre: Alba López

C.I.: 12.101.424

Jurado

Nombre: José Gésime

C.I.: 12.930.934

Tutor Académico

Nombre: Rodolfo Oliveros

C.I.: 7.006.452

Fecha: 23/10/2019

INDICE

RESUMEN.....	11
INTRODUCCION	13
CAPÍTULO I.....	15
EL PROBLEMA	15
Planteamiento del problema.....	15
Objetivos de la investigación.....	20
Objetivo General	20
Objetivo específicos	20
Justificación	20
CAPITULO II.....	23
MARCO TEÓRICO	23
Antecedentes de la investigación	23
Bases Teóricas.....	26
Bases Legales.....	34
Definiciones de Términos	37
CAPITULO III	39
MARCO METODOLOGICO	39
Diseño y Nivel de investigación.....	39
Tipo de investigación	40
Población y muestra	41
Criterios de inclusión	41
Criterios de exclusión.....	42
Técnica e Instrumento de Recolección de Datos.....	42
Técnica de Recolección de Datos.....	43
Instrumento de Recolección de Datos	43
Técnica para el Análisis e Interpretación de los Resultados.....	44

Validez y confiabilidad	45
Validez.....	45
CAPITULO IV	46
RESULTADOS.....	46
Análisis de los resultados	46
Discusión	53
CAPITULO V	66
Conclusiones	66
Recomendaciones	67
Referencias bibliográfica	68

LISTA DE TABLAS

Nº		Pp.
1.	Distribución según la edad de los pacientes.	47
2.	Distribución según el género de los pacientes.	48
3.	Aparatología presente en los pacientes evaluados.	49
4.	Alteraciones del plano sagital.	50
5.	Alteraciones del plano vertical.	51
6.	Alteraciones del plano transversal.	52
7.	Evolución de los pacientes con alteraciones oclusales.	53

LISTA DE GRÁFICOS

Nº		Pp.
1.	Distribución según la edad de los pacientes.	48
2.	Distribución según el género de los pacientes.	49
3.	Aparatología presente en los pacientes evaluados.	50
4.	Alteraciones del plano sagital.	51
5.	Alteraciones del plano vertical	52
6.	Alteraciones del plano transversal.	53
7.	Evolución de los pacientes con alteraciones oclusales	54



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



TÍTULO DEL TRABAJO DE GRADO

Autor(a): Claudio Daniel Contreras Rodriguez

Autor(a): Luis Alejandro Itriago Castro

Tutor(a): Rodulfo Oliveros

Fecha: Octubre 2019

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo general determinar los cambios oclusales en los diferentes planos sagitales, transversales y verticales de los pacientes que acuden a la Clínica de Ortopedia Dentofacial en la UJAP, se trata de una investigación de tipo descriptivo con un diseño no experimental, de campo en un nivel cuantitativo en donde se tomó en cuenta una muestra total de 9 niños que presentan cambios en los diferentes planos oclusales y se encuentran en una edad comprendida entre 7 y 12 años, se evaluaron durante en el periodo académico 2019/-1 y 2019/-2, se concluyó que el uso de la aparatología Bimler y Placa Activa tuvo un efecto positivo en los diferentes planos oclusales, se observó una evolución satisfactoria a nivel de las alteraciones de los diferentes planos oclusales que presentaron los pacientes que acudieron a la Clínica de Ortopedia Dentofacial en la UJAP, obteniéndose un satisfactorio resultado con la investigación presente.

Descriptor: Planos oclusales, Bimler, placa activa, maloclusión.

ABSTRACT

The present research work has as general objective to determine the occlusal changes in the different sagittal, transverse and vertical planes of the patients who attend the Dentofacial Orthopedic Clinic in the UJAP, it is a descriptive research with a non-experimental design, at a quantitative level where a total sample of 9 children with changes in the different occlusal planes and between 7 and 12 years of age were taken into account, were evaluated during the academic period 2019/-1 and 2019/-2, it was concluded that the use of the Bimler and Active Plate apparatus had a positive effect on the different occlusal planes, a satisfactory evolution was observed in the level of alterations in the different occlusal planes presented by the patients who attended the Dentofacial Orthopedic Clinic in the UJAP, with a satisfactory outcome of the present investigation.

Descriptors: Occlusal planes, Bimler, active plate, malocclusion.

INTRODUCCION

Las maloclusiones forman parte de las enfermedades bucales más prevalentes ocupando el tercer lugar la caries de la enfermedad periodontal. La clasificación de la maloclusión es una herramienta importante en el diagnóstico, pues nos lleva a elaborar una lista de problemas del paciente y el plan de tratamiento. Es importante clasificar la maloclusión en los tres planos del espacio: sagital, vertical y transversal ya que la maloclusión no solo afecta a dientes, sino a todo el aparato estomatológico en general, debido a que son variaciones morfológicas dentofaciales capaces de afectar al estado de salud óptimo del aparato estomatognático en sus vertientes morfológica, funcional o estética, y que en función de su grado de desarrollo podrán o no estar asociadas a condiciones patológicas.

Dentro de esta investigación se pretendió plantear la problemática y desarrollar los objetivos de la misma, que son expresados en el capítulo I, así mismo fue a lo largo del capítulo II que se tuvo como propósito estudiar y describir teóricamente los cambios oclusales en los diferentes planos, tipos y características, de tal modo que los elementos fundamentales de esta investigación se encontraran debidamente explicados.

Posteriormente, en el capítulo III se describe la metodología que fue utilizada para llevar a cabo los objetivos de estudio, incluyendo diseño y tipo de investigación, cuál fue la población y la muestra, y las técnicas utilizadas para elaborar los resultados.

Referente a los resultados del estudio, estos son presentados y analizados en el capítulo IV a través de tablas y gráficos para posteriormente desglosar en el capítulo V las conclusiones de la investigación y detallar brevemente las recomendaciones finales.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del problema

La ortopedia maxilar es la rama de la odontología que se ocupa del estudio de las disgnacias y su tratamiento. Corrige los trastornos que son capaces de provocar, mediante una modificación funcional del complejo arquitectónico dento-maxilo-facial más adaptado a la forma y a la estética¹. La ortopedia maxilar es la especialización de la odontología cuyo objetivo es la prevención, intercepción y la solución de los desórdenes dento-maxilo-faciales y posturales, así como también de la corrección de los problemas de las funciones del sistema estomatognático.

La ortopedia funcional de los maxilares es una variante terapéutica que trata las maloclusiones actuando sobre el sistema neuromuscular que dirige el desarrollo óseo de los maxilares, llevando a los dientes a ocupar sus posiciones estéticas y funcionales. Fue introducida en el mundo de la ortodoncia oficialmente en 1936 por Andresen y Haulp, bajo el concepto de ser una alternativa diferente en el tratamiento de las maloclusiones.

Por otra parte una maloclusión es una alteración en la oclusión dentaria, es decir, una deficiente unión entre los dientes superiores e inferiores que

deberían encajar y contactar articulando cada pieza dental con su antagonista. Las maloclusiones presentan una etiopatogenia variada obedeciendo a causas tanto estructurales (hereditarias, dentales y óseo-esqueléticas) como funcionales (alteraciones del equilibrio muscular y parafunciones). Alteraciones en las funciones primarias descritas anteriormente pueden interferir en la oclusión dental normal.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las maloclusiones forman parte de las enfermedades bucales más prevalentes ocupando el tercer lugar la caries de la enfermedad periodontal.

La clasificación de Angle es una base muy importante para el diagnóstico de las maloclusiones, y hasta que no se proponga una mejor clasificación, seguirá siendo base para el diagnóstico ortodóntico.

Los malos hábitos orales también son muy importantes en el diagnóstico y son observados en los tres planos del espacio: succión de dedo, succión de frazada, lengua protráctil, los cuales generalmente provocan mordida abierta anterior. Algunos de éstos pueden considerarse en los planos vertical y transversal igualmente como son las asimetrías faciales, tipo de crecimiento, curva de Spee, tonicidad labial, entre otros, por lo cual el diagnóstico integral es tridimensional.

El diagnóstico es requisito indispensable para determinar de las alteraciones de los planos sagitales, transversales y verticales, el cual se basa en una observación cuidadosa, una recogida de los hallazgos y un análisis posterior. Solo así se puede tomar la decisión correcta para cada paciente. Los procedimientos diagnósticos siguen ciertas normas que deben cumplirse, así como la elaboración sistemática de todos los datos obtenidos para facilitar el diagnóstico de tipificación. La agrupación de los casos tratados permite, por su parte, el reconocimiento de grupos más amplios de anomalías características, que se dividen aplicando las diferentes clasificaciones. Dentro de los métodos diagnósticos utilizados en la Universidad José Antonio Páez se puede mencionar: historia clínica y anamnesis, análisis de fotos extraorales, análisis de modelos intraorales, análisis cefalométrico y panorámico. El cumplimiento de todos los métodos diagnósticos para cada paciente va a determinar el tipo de alteración que presenta en los diferentes planos, de esa manera se podrá establecer su posterior plan de tratamiento así como también el tipo de aparatología correspondiente.

A los estudiantes de odontología de la universidad José Antonio Páez les corresponde aprobar la asignatura práctica denominada Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial definida por la American Dental Association como: “el área de la odontología referida a la supervisión, guía y corrección del crecimiento o la maduración de las estructuras dentofaciales incluyendo

aquellas condiciones que requieren movimiento de las piezas dentarias, corrección de relaciones inadecuadas o malformaciones de sus estructuras relacionadas”. En la Universidad José Antonio Páez se realizan los tratamientos ortopédicos con una duración de dos semestres (32 semanas aproximadamente) en donde se debe llevar a cabo todos los estudios correspondientes para el diagnóstico de la maloclusión del paciente y su posterior tratamiento. La duración de los tratamientos es muy variable según la estructura facial de cada paciente y también de su desarrollo óseo. Generalmente, el docente encargado del área clínica determina la culminación del tratamiento, o bien cuando el paciente haya alcanzado el máximo desarrollo óseo, dado a que en ese momento el crecimiento se detiene, por lo tanto todo tratamiento deberá discontinuarse. Los resultados de la ortopedia dentofacial son por lo general muy exitosos. Sin embargo, existen muchas variables que pueden afectar la efectividad del tratamiento ortopédico en los planos oclusales.

En la corrección óseo-facial se usan diferentes aparatos, entre ellos tenemos los aparatos removibles: Mantenedor de espacio, placa de expansión, placas con tornillo especial, placa con rejilla lingual, placa con contrapunto maxilar, placa para alineación de un diente incluido o retenido, placa con arco facial extraoral, aparato de crozat, activador estándar, kinetor, bionator, regulador de la función según Frankel, placas dobles, aparatos de ortopedia/ortodoncia con

dispositivos extraorales, posicionador, férulas blandas y retenedores. También tenemos los aparatos fijos: Separadores, aparatos multibandas, aparatología fija completa con mecánica adicional, arco facial extraoral y aparatos intraorales. Entre la aparatología más usada en la clínica de la Universidad José Antonio Páez tenemos: placa activa con tornillo expansor, Bimler y corrector de hábito.

En base a lo planteado anteriormente y teniendo en cuenta que son pocos los reportes que se han realizado sobre los cambios oclusales en los diferentes planos sagitales, transversales y verticales, se desarrollará un estudio con el cual se podrá determinar la eficacia y aplicarla como prevención y tratamiento por medio de métodos específicos de diagnóstico para las múltiples interferencias indeseables durante el crecimiento y el desarrollo fisiológicos de las estructuras estomatognáticas, actuando directamente sobre el sistema neuromuscular que comanda el desarrollo óseo de los maxilares, el cual puede llevar a los dientes a ocupar sus posiciones funcionales y estéticas.

De acuerdo a todo lo desarrollado anteriormente, podemos plantearnos las siguientes interrogantes:

¿Existirán cambios oclusales en los diferentes planos sagitales, transversales y verticales de los pacientes que asisten a la Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial de la Universidad José Antonio Páez?

Objetivos de la investigación

Objetivo General

Determinar los cambios oclusales en los diferentes planos sagitales, transversales y verticales de los pacientes que acuden a la Clínica de Ortopedia Dentofacial en la UJAP.

Objetivo específicos

- Describir las alteraciones sagitales, transversales y verticales que presentan los pacientes que acuden a la Clínica de Ortopedia Dentofacial en la UJAP.
- Analizar los cambios planificados en los tratamientos de los pacientes que acuden a la Clínica de Ortopedia Dentofacial en la UJAP.
- Evaluar los tipos de maloclusiones que presentan los pacientes que acuden a la Clínica de Ortopedia Dentofacial en la UJAP.

Justificación

Con la ortopedia maxilar los padres valoran demasiado el tratamiento realizado en los niños a edad temprana; gracias al tratamiento ortopédico se logra evitar tratamientos largos de ortodoncia ya que un tratamiento corto en ortodoncia disminuye el riesgo de reabsorción radicular, necrosis pulpar, cambios de color en el esmalte, problemas periodontales y de ATM. Disminuye la necesidad de realizar cirugías ortognáticas costosas y riesgosas: sobre todo en Clases II y III esqueléticas, al igual que las mordidas cruzadas.

Se puede decir también que brindan beneficios psicológicos debido a que el niño o la niña, tendrá una gran autoestima, crecerá con una excelente autoevaluación de sí mismo y se relacionará mejor.

Los aparatos no causan desmineralización en los dientes; evitan tratamientos de ortodoncia y la corrección temprana aumenta los cambios hacia resultados constantes y estables.

La ortopedia maxilar mantiene las ATM sanas, evita y brinda tratamiento a los problemas de la ATM y contribuye en la recuperación de la posición cóndilo-disco-mandíbula. Se modifica la postura del sistema formado por mandíbula, hioides, cráneo y columna.

A nivel óseo, se redirecciona el crecimiento maxilar y mandibular estimulando o deteniendo su crecimiento potencial, modificando la forma del hueso alveolar y neutralizando el impacto de las fuerzas disfuncionales sobre el periodonto, el hueso y la ATM.

A nivel neuromuscular formaliza los engramas; se neutralizan y se corrigen disfunciones orales, se reeducan los músculos linguales, faciales y masticatorios.

Se favorece la estabilidad oclusal orientando la erupción dental y corrigiendo mal posiciones dentales. Se evita realizar exodoncias de dientes permanentes gracias a las expansiones realizadas y al control del espacio, durante la etapa de erupción.

Se pueden corregir hábitos orales que producen alteraciones dento-faciales deformantes, como la succión digital y la deglución atípica.

En conclusión decimos que los tratamientos ortopédicos generan una prevención integral y a través de ellos se pueden obtener una alta autoestima en el niño y felicidad en los padres, encías sanas al corregir el apiñamiento, las mordidas profundas y cruzadas, ausencia de caries por los controles mensuales, ATM saludables al mejorar la oclusión, armonía facial por el crecimiento dirigido, sonrisas agradables por lograr arcadas amplias, un sistema estomagtonático eficiente en la realización adecuada de sus funciones, empatía y confianza hacia la odontología.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la investigación

En el marco teórico se dan a conocer las teorías que fundamentan y soportan esta investigación, que a su vez permitan explicar el fenómeno a estudiar. En relación a este propósito. Palella y Martins (2012) consideran que: “Es el soporte principal del estudio, en él se amplían la descripción del problema, pues permite integrar la teoría con la investigación y establecer sus interrelaciones” (p. 62). De este modo se presentan los aspectos de carácter teórico, relacionados con los cambios oclusales en los diferentes planos; sagitales, verticales y transversales.

A nivel internacional se presentan los siguientes antecedentes:

Alcívar (2018), en su trabajo de grado presentado en la Universidad de Guayaquil, sobre “Tratamiento Basado en Ortopedia Funcional de los Maxilares, a través de Bimler A en Pacientes Pediátricos Clase II División 1”, cuyo objetivo fue determinar los cambios en sentido posteroanterior producidos por el uso del Bimler A, utilizó un diseño de investigación cualitativa, de tipo experimental y descriptiva, con un nivel analítico; en

donde concluyó: El modelador elástico Bimler A alcanzó un óptimo resultado en el caso clínico presentado en el trabajo de investigación logrando disminuir más del 50% de las alteraciones provocadas por la clase 2 esquelética. Se logró determinar que el uso del modelador elástico Bimler A aplicado en pacientes pediátricos con clase II división 1 es el indicado para el tratamiento de esta alteración.

Roman (2016) publicó un trabajo denominado “Prevalencia de la maloclusión dental en Clínica de Odontopediatría de la Universidad de las Américas en niños entre 6-13 años” en Ecuador. Cuyo objetivo principal fue determinar qué maloclusión se presenta con mayor prevalencia, se tomó una muestra de 150 niños de 6 a 13 años de edad, en donde se demostró que la clase I de Angle es más prevalente en los niños con el 77,3%, seguida de la clase II con 15,3% y clase III con 7,3%. Al momento de relacionar el rango de edad entre 6 a 13 años y el género, no se encontró relevancia dentro de estas dos variables ya que presentaron similar edad, en un promedio de 9.96 en el género femenino y 9.39 en el género masculino. Finalmente con este estudio se concluyó que en todas las maloclusiones de Angle existe mayor prevalencia de clase I en el género femenino dando un promedio de edad de entre los 9 años.

Valencia, Hurtado y Hernandez (2015) realizaron un estudio denominado “Tratamiento Temprano de la Mordida Abierta Anterior con Aparatología Ortopédica Funcional. Reporte de Caso”, Colombia. En el cual presentaron un caso clínico de un paciente de 7 años de edad, género masculino, quien acudió

a consulta para tratamiento ortopédico, los hallazgos clínicos y cefalométricos determinaron una maloclusión clase II con mordida abierta anterior esquelética, patrón respiratorio con predominio oral y deglución atípica. El tratamiento ortopédico se realizó con aparatología funcional usando Simoes Network 2 (SN2). Al primer año de seguimiento se observaron cambios clínicos faciales e intraorales, y al siguiente año los cambios radiográficos reflejan la mejoría en las relaciones craneofaciales y funcionales.

Rodríguez (2018) realizó un trabajo denominado “Prevalencia de maloclusiones dentaria vertical, transversal, sagital y hábitos deletéreos en pacientes pediátricos atendidos en la Facultad de Odontología de la UNMSM en el 2017”, Perú. Cuyo objetivo principal fue determinar la prevalencia de maloclusiones dentaria vertical, transversal, sagital y hábitos deletéreos en pacientes pediátricos de 6 a 12 años atendidos en la Facultad de Odontología de la UNMSM en el 2017, utilizó un diseño de investigación descriptiva, transversal, prospectiva y observacional. Utilizo 156 pacientes pediátricos en donde concluyó: Las maloclusiones dentaria transversal de mayor prevalencia fue la mordida Bis-Bis, seguido de la mordida profunda anterior y por último la malsoclusion dentaria sagital de mayor prevalencia fue la Clase sin mordida cruzada anterior, seguido de la Clase II división 1 (19,2%), la Clase II división 2 (9%) y la clase III sin mordida cruzada anterior (14,7%).

Galante, Da Silva (2016) realizaron un estudio denominado “Perfil epidemiológico y necesidad de tratamiento integral de los pacientes del Postgrado de Odontopediatria, Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela, Caracas”. Cuyo objetivo fue determinar el perfil epidemiológico y las necesidades de tratamiento, respecto a caries, maloclusiones y enfermedad periodontal, en los pacientes que acuden al Postgrado de Odontopediatria, de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela, utilizaron un diseño documental, descriptivo y transversal. Utilizaron 61 pacientes en donde concluyeron que: la mayor prevalencia de maloclusiones la presentó la maloclusión Clase I 52,1%, seguida de la Clase II 20,8% y de la Clase III 16,7%

Según un estudio realizado en el 2010 en la Universidad Central de Venezuela, mostraron en sus resultados que del total de 479 pacientes, con edades comprendidas entre 1 y 17 años de edad, con un promedio de 8 años, la maloclusión Clase I presentó la mayor prevalencia, observándose en 308 pacientes que corresponden al 64%. La maloclusión Clase II se diagnosticó en 99 pacientes que corresponde al 21% de la muestra y la Clase III en 72 pacientes, el 15%.

Bases Teóricas

Este apartado se refiere a los postulados teóricos que sustentan la investigación, y que según Hurtado (2000) “son las bases que permiten fundamentar los constructos y concepciones sobre los cuales se apoya la

investigación” (p. 82). Para iniciar el proceso de investigación de un tema determinado, se presentan características o aspectos de un fenómeno objeto de estudio. En tal sentido, a continuación se desglosan una serie de conceptos concernientes a la investigación e íntimamente relacionados a esta.

Ortopedia Maxilar

La ortopedia maxilar puede corregir las maloclusiones en los tres sentidos del espacio, en donde es necesario un buen diagnóstico, tiempo indicado de inicio, orden en el tratamiento y un manejo adecuado de un aparato bien indicado.

La ortopedia funcional de los maxilares produce cambios en la dirección del crecimiento como consecuencia de las funciones del sistema estomatognático del paciente como son la masticación, fonación, deglución y respiración.

Ejemplo: activadores, pistas indirectas planas simples, etc.

La ortopedia funcional de los maxilares está hecha para trabajar en edad de crecimiento fundamentalmente, y dirigida a una reeducación neuromuscular. Se usan fuerzas intermitentes que se controlan fácilmente y que no son nocivas. Los aparatos están sueltos en la boca, actuando en los dos maxilares simultáneamente, las fuerzas son fisiológicas de tipo muscular, de menos de 10 gramos por milímetro cuadrado que generan un modelado óseo, generando cambio en la forma y en su tamaño.

La ortopedia funcional de los maxilares actúa sobre los sistemas óseo y neuromuscular, sobre la ATM y en los dientes. Las fuerzas neuromusculares

son transmitidas al hueso y se traducen en reabsorción y aposición ósea. En presión hay reabsorción y en tensión hay aposición ósea.

La ortopedia funcional de los maxilares utiliza estímulos adecuados y funcionales muy suaves. Los aparatos trabajan de manera bimaxilar modificando la posición de la mandíbula en sentido vertical sagital o transversal.

Maloclusión

Variaciones morfológicas dentofaciales capaces de afectar al estado de salud óptimo del aparato estomatognático en sus vertientes morfológica, funcional o estética, y que en función de su grado de desarrollo podrán o no estar asociadas a condiciones patológicas. La maloclusión según Angle “es la perversión del crecimiento y desarrollo normal de la dentadura”. La importancia de estas maloclusiones radica en su prevalencia.

La clasificación de la maloclusión es una herramienta importante en el diagnóstico, pues nos lleva a elaborar una lista de problemas del paciente y el plan de tratamiento. Es importante clasificar la maloclusión e los tres planos del espacio: sagital, vertical y transversal ya que la maloclusión no solo afecta a dientes, sino a todo el aparato estomatológico en general (sistema neuromuscular, periodontal y óseo), que constituye el sistema craneofacial tridimensional, por lo cual existe la necesidad de clasificar a la maloclusión en los tres planos del espacio, con el fin de realizar un diagnóstico completo de nuestro sistema estomatológico.

La clasificación de maloclusión de Angle, es la más utilizada hasta nuestros días, es muy práctica y sencilla de utilizar. Esta clasificación ha sido calificada de incompleta porque no clasifica en sentido vertical y transversal, lo cual no es del todo correcto. Si se revisa con cuidado el texto original de Angle, él ya daba características muy completas de la maloclusión como formas de arcadas, sobremordidas, inclinaciones dentarias, relaciones maxilares, relaciones labiales y neuromusculares, sólo que no especificó cuáles eran en sentido vertical y transversal.

Disgnacias sagitales

Clase I

Presenta normoclusión, la cúspide mesobucal de los primeros molares superiores articulan en la fisura mesobucal de los primeros molares inferiores, siempre y cuando no existan migraciones. Las alteraciones se presentan en la parte anterior. Sin embargo, puede existir entre otras: Normoclusiones con protrusión superior: el problema sólo está en los incisivos superiores, están en vestibuloversión.

Pueden haber maloclusiones de incisivos, caninos y bicuspides. El apiñamiento se debe al micrognatismo, macrodoncia o mesoversión de los sectores posteriores. El perfil es recto.

Clase II

Los primeros molares inferiores están distales a los primeros molares superiores.

El maxilar superior puede estar normal o grande, y el maxilar inferior pequeño, el perfil es convexo.

Clase III

Es una disgnacia con mesoclusión, donde existe una relación mesial del primer molar inferior con respecto al primer molar superior.

Biprotrusión

Maxilar superior e inferior, grandes o a veces normales, con inclinación notoria de los incisivos superiores e inferiores hacia adelante, lo cual será una biprotrusión de tipo dentoalveolar. La biprotrusión está asociada a una característica étnica, este signo se considera normal.

Biretrusión

Maxilar superior e inferior, pequeños o a veces normales, con inclinación notoria de los incisivos superiores e inferiores hacia lingual, lo cual será una biretrusión de tipo dentoalveolar.

Disgnacias transversales

Diastema

Puede ser superior o inferior. Es sinónimo de mordida en tijera o telescópica. Puede ser del maxilar que cubre completamente al inferior o también llamada “Síndrome de Brodie”. La mordida en tijera puede existir en un sólo diente.

Disgnacias verticales

Mordida abierta anterior

Entre los seis y ocho años, puede ser normal o transicional mientras terminan de erupcionar los incisivos permanentes, pero si se consolida se vuelve patológica.

Mordida abierta posterior

Se presenta entre los nueve y trece años, puede ser normal mientras terminan de erupcionar los premolares y caninos permanentes.

Mordida profunda

Se presenta cuando los incisivos superiores cubren más de tres milímetros a los inferiores.

Placa Activa

Entre los aparatos de ortopedia maxilar podríamos considerarlo como el más versátil, dado que o solo puede realizar correctos movimientos dentarios, sino modificaciones que pueden llevar al correcto logro total de un tratamiento; pero tenemos que agregar que fueron estas grandes posibilidades lo que en muchas oportunidades permitió el abuso de sus virtudes no logrando hacer un trabajo correcto. Creemos que utilizando esta técnica tenemos que realizar un minucioso diagnóstico, dado que él será el causal del éxito o fracaso.

Para su mejor aprovechamiento, se tendrán que tener en cuenta todos los conceptos aplicables a los aparatos funcionales y con un buen conocimiento y desarrollo.

La expansión superior tiene siempre mejor respuesta que la inferior, el tornillo transversal actúa en forma más efectiva, que en cualquier otra posición. Consideramos que el maxilar superior por su anatomía y por su origen embrionario es susceptible de mejores y más amplias modificaciones que el inferior.

La expansión lenta del maxilar superior luego de una buena contención no es recidivante, pero durante el tratamiento sí, y tiene poca estabilidad.

Toda expansión sea alveolar, sutural o cualquier movimiento dentario por medio de resortes o tornillos deberá ser lenta, con periodos de activación rápida, permitiendo la adaptación de la estructuras de soporte como de las funciones; la respuesta nos la dará el mismo paciente.

Si la activación quincenal es regla, tendremos periodos en nuestros pacientes en que podría acortarse, mientras que en otros deberían alargarse porque la respuesta no es la deseada.

Todo trabajo en el maxilar inferior es más lento y limitado que en el maxilar superior; su morfología constitucional y su origen nos lo recuerdan; esta expansión siempre es más limitada y recidivante, por lo que la contención de la misma es mas prolongada.

Cuando es una expansión activa, con activación quincenal, de un cuarto de ajuste, da una pronta recidiva, si por cualquier motivo se deja de usar la placa, se retrocede un cuarto por día que no lo utilizo.

La expansión es factible de realizar hasta los 9 años, más o menos. Los caninos inferiores temporarios son buenos anclajes para toda expansión; estos medios

terapéuticos inferiores deberán tener correspondientes retenedores, para que la expansión sea efectiva. La acción de cualquier resorte provoca un distalamiento de la misma: esto provoca un retroceso del tratamiento y de la alineación pudiendo hasta provocar retro-inclinaciones dentarias.

Siempre es conveniente aprovechar la fuerza expansiva, no solo por la acción dada por el tornillo en forma directa, sino que en el movimiento que realiza cada hemiplaca, es utilizado para alineaciones dentarias, que por la contraposición del arco en forma de cupla puede corregir giroversiones, pueden abrir espacios, alinear dientes; estos movimientos son lentos, pudiendo ser aconsejable el agregado de resortes que pueden ir aprovechando los diastemas.

Todo movimiento dentario u osteodentario realizado con tornillo de sector, que tome uno o más dientes, será activado lentamente, porque su respuesta no actúa sobre una sutura, sino que lo realiza sobre el hueso, en el que asientan mecanismos de remodelación, y tiene la lentitud de remodelación, y tiene la lentitud de todo proceso, en el que un órgano se adapta a una nueva fuerza o a una nueva posición.

Aparatología Bimler

Este aparato permite el movimiento de lateralidad del maxilar inferior. Por un concepto de construcción alámbrica, verdadera genialidad de su autor, dando movimiento y función lingual, utilizando este grupo muscular, haciendo que pueda ser usado mayor cantidad de horas durante el día y que siendo un aparato pasivo, la actividad bucal natural y estimulada por él, lo transforma en dinámico, motivo por el cual también se llama dinámico-funcional.

Existen tres tipos de aparatos destinados a las clásicas clases de Angle y que llama el standard, para Clase I y II, 1ª Div; el Deckbiss, para la Clase II, 2ª Div; y el Progenie para la Clase III.

Bimler Standard

El aparato tipo es el modelador standard, pero todos ellos se componen de un aparato superior y otro inferior, unidos dorsalmente por dos alambres que permiten una libertad de movimientos maxilares inferior y la readaptación de los mismos a medida que se va obteniendo la corrección.

Con el Bilmer se obtienen los movimientos necesarios en los tres sentidos del espacio: expansión transversal, protrusión o retrusión de los incisivos tanto superiores como inferiores, intraversión de incisivos inferiores y extraversión de molares, así como el cambio o salto de las oclusión en las Clases II, 1ª Div.

Bases Legales

Las bases legales que fundamentan esta investigación son: Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, en especial el siguiente artículo:

Artículo 83: La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de

saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República. También se tomará en cuenta la Ley Orgánica para la protección del niño y del adolescente, de la Gaceta Oficial N° 5.266 Extraordinario del 02 de octubre de 1998 donde se pondrá especial atención a los siguientes artículos:

Artículo 3°: Principio de Igualdad y no Discriminación. Las disposiciones de esta Ley se aplican por igual a todos los niños y adolescentes, sin discriminación carácter gratuito y de la más alta calidad, especialmente para la prevención, tratamiento y rehabilitación de las afecciones a su salud Artículo 43°: Derecho a Información en Materia de Salud. Todos los niños y adolescentes tienen derecho a ser informados y educados sobre los principios básicos de prevención en materia de salud, nutrición, ventajas la lactancia materna, estimulación temprana en el desarrollo, salud sexual y reproductiva, higiene, saneamiento sanitario ambiental y accidentes. Asimismo, tiene el derecho de ser informado de forma veraz y oportuna sobre su estado de salud, de acuerdo a su desarrollo. El Estado, con la participación activa de la sociedad, debe garantizar programas de información y educación sobre estas materias, dirigidos a los niños, adolescentes y sus familias. Siguiendo este orden de ideas a continuación se utilizaran los siguientes artículos del Código Deontológico de odontología.

Artículo 62°: El Odontólogo que desea hacer un trabajo de investigación, comunicación o cualquier tipo de publicación relativo a pacientes,

procedimientos o regímenes odontológicos o administrativos en una dependencia universitaria, sanitaria o asistencial, deberá presentar su plan de trabajo al Odontólogo-jefe responsable de aquella dependencia y solicitar autorización. Es deber del Odontólogo-jefe otorgar la autorización, siempre que considere que el propósito no perjudicará física o mentalmente a los pacientes o alterará la disciplina de dichas dependencias. Tanto el Odontólogo investigador, como el Odontólogo-jefe podrían acudir al Instituto de Investigaciones de cualquier Universidad Nacional como apoyo a la argumentación, o como árbitro si hubiere discrepancia.

Artículo 63°: El Odontólogo que ejerce en un Centro Asistencial puede utilizar el archivo de Historias Clínicas de la Institución con fines de estudio o de investigación. En el informe, presentación o publicación de su trabajo debe mencionar el servicio a que corresponde. Cuando la documentación pertenece a otro Centro Asistencial, debe solicitar previamente la autorización escrita de la Dirección y del Jefe del Departamento o Servicio.

Artículo 100°: La investigación en niños se limitará preferiblemente a las enfermedades propias de la infancia y de aquellas condiciones a las cuales los niños son particularmente susceptibles. Se considera imprescindible el consentimiento de los padres o representantes legales, dado por escrito, luego de pormenorizada explicación de los objetivos de la investigación y de los riesgos o molestias.

Definiciones de Términos

Apiñamiento dental: Es una de las alteraciones en la posición de los dientes más frecuente de la población. Los dientes en este caso aparecen montados o solapados unos sobre otros.

Anomalías: Desviación de la normalidad

Diente: Cada uno de las estructuras engastadas en los alveolos de los maxilares que se utilizan para masticar.

Dentición primaria: Cada uno de los 20 dientes de la primera dentición, los primeros dientes deciduos aparecen aproximadamente a los 6 meses.

Dentición permanente: Cada uno de los 32 dientes que constituyen la dentición normal de un adulto.

Distal: Termino anatómico para referirte a la estructura situada en las partes más alejadas o distantes de un centro, origen o punto de referencia, opuesto a proximal.

Mesial: Formado por la cara proximal del diente acercándose más a la línea media.

Lingual: Relativo o perteneciente a la lengua.

Palatino: Cara del diente perteneciente o relativo al paladar

Prognatismo: Es una relación en que la mandíbula y/o los dientes inferiores se hallan adelantados con respecto al maxilar superior.

Retronagismo: Es una relación en que la mandíbula y/o los dientes inferiores se hallan retrasados con respecto al maxilar superior.

Mordida abierta: Cuando al contactar los dientes superiores contra los inferiores queda un espacio entre ambos dificultando el sellado de los labios, se habla de mordida abierta.

Mordida profunda: Los dientes superiores cubren a los inferiores de manera parcial o total.

Overjet: Es la medida de la relación horizontal de los dientes frontales superiores e inferiores.

Overbite: La extensión de los incisivos superiores sobre los inferiores verticalmente cuando los dientes antagonistas posteriores están en contacto.

Tornillo de expansión: Tornillo con soporte enhebrado portador de una placa u otra parte que lleva la carga. Este aparato es usado en ortodoncia para la separación o aproximación de dientes o segmentos de los maxilares.

Disgnacias: Es la pérdida del equilibrio morfo-funcional y estético del órgano bucal, por lo tanto se aplica no solo a las irregularidades de posición de las piezas dentales y de la oclusión, sino también a las alteraciones de forma del macizo cráneo facial, ATM y músculos.

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

En este capítulo está diseñado dentro del paradigma cuantitativo, ya que los resultados que se obtendrán serán datos numéricos, los cuales tienen credibilidad. Bajo esta misma consideración, Hernández, Fernández y Baptista (2010), mencionan que "usa la recolección de datos para probar la hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías" (p.4); como complemento a la idea Arias (2012) señala "incluye tipos de investigación, las técnicas y los instrumentos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el "cómo se realizará el estudio para responder el problema planteado" (p.110).

Diseño y Nivel de investigación

La investigación se plantea como un estudio de campo, este estudio los autores Palella y Martins (2012), lo describen como "la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos sin manipular o controlar las variables"(p88). Dando por entendido que la investigadora recolectará la información sin alterar las condiciones ya existentes, la cual será proporcionada por la Universidad José Antonio Páez, a través de las historias clínicas de los alumnos de las Clínicas de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial del periodo 2019-1–2019-2 y en secuencias de avances fotográficos

También se considera una investigación de tipo no experimental debido a que dicha investigación se realiza sin la intervención directa del investigador así como los describen Hernández, Fernández y Baptista (2010) como los "estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos" (p.149).de esta manera los investigadores solo describirán, y evaluarán el problema. Es por ello que, el presente estudio se encuentra delimitado según el problema planteado, en función de los objetivos trazado se enmarcará bajo un diseño no experimental, tipo de campo en un nivel cuantitativo.

Tipo de investigación

En función del problema planteado, ya que la finalidad del mismo será determinar los cambios en los planos oclusales (transversal, sagital y vertical) después de la utilización de aparatos ortopédicos tipo Placa Activa y Bimler para determinar los cambios oclusales en los diferentes planos sagitales, transversales y verticales de los pacientes que acuden a la Clínica de Ortopedia Dentofacial en la UJAP, y en función de los objetivos presentados la investigación se ubicó dentro de un estudio descriptivo; del cual dicen Tamayo y Tamayo (2009) "comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos" (p52).

Población y muestra

La población y muestra según Palella y Martins (2012) definen a la población como "el conjunto de unidades de las que se desea obtener información y sobre las que se van a generar conclusiones" (p.105) en esta investigación. En relación a la muestra según Arias (2012) define a la muestra como "un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible" (P83); Con respecto a la muestra, se consideró que por ser un grupo pequeño, se utilizara como muestra 09 pacientes de la Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial que conforman la población de estudio, Arias (2012) explico:

Si la población, por el número de unidades que la integran, resulta accesible en su totalidad, no será necesario extraer una muestra.

En consecuencia, se podrá investigar u obtener datos de toda la población objetivo, sin que se trate estrictamente de un censo (p.83).

Por lo tanto, se tomaron como muestra el mismo conjunto poblacional que corresponde a una sección de clínicas de ortodoncia y ortopedia dentofacial.

Criterios de inclusión

Como criterio de inclusión se tomaron en cuenta los siguientes detalles:

- Los pacientes de las clínicas de ortodoncia y ortopedia dentofacial deben de padecer de maloclusiones dentales.

- Los pacientes que acuden a las clínicas de ortodoncia y ortopedia dentofacial deben de tener una edad entre los 7 y 12 años
- Tener aparatología de ortopedia maxilar removible tipo Bimler “A” y Placas Activas.

Criterios de exclusión

Como criterios de exclusión se tomaron en cuenta los siguientes detalles:

- Que los pacientes que acuden a las clínicas de ortodoncia y ortopedia dentofacial no padezcan de maloclusiones dentales.
- Que los pacientes que acudan a las clínicas de ortodoncia y ortopedia dentofacial no posean una edad entre 7 y 12 años
- Que no posean aparatología de ortopedia maxilar removible tipo Bimler “A” y Placas Activas.

De tal manera se definió 33 Historias de pacientes que acudieron a las clínicas de ortodoncia y ortopedia dento facial, de los cuales quedaron seleccionaron 09 historias de pacientes que cumplían con los requisitos de inclusión

Técnica e Instrumento de Recolección de Datos

Considerando los datos que se requieren para desarrollar la presente investigación la técnica a utilizar será la observación, en tanto que el instrumento será una lista de control, tomada de elementos de la Historia

Clínica ya que este se considera el método ideal para la recolección de información que nos permita cumplir los objetivos de la investigación.

Técnica de Recolección de Datos

En cuanto a este punto Arias (2012) define este concepto "el procedimiento o forma particular de obtener datos o información" (p67); en consecuencia en esta investigación como técnica se manejarán la observación. Palella y Martins (2012) definen la observación como "el uso sistemático de nuestros sentidos orientados a la captación de la realidad que se estudia" (p115). Teniendo en cuenta que existen diversos tipos de observación, esta investigación se valdrá de la observación indirecta, la cual es citada por los anteriores autores definiéndola como "el investigador entra en conocimiento del hecho o fenómeno a través de las observaciones realizadas anteriormente por otra persona" (p118), y también se apoyará con la observación estructurada definida por los mismos autores como "la que se realiza con ayuda de elementos técnicos especiales apropiados, tales como: fichas, cuadros, tablas, entre otras"(p118). Con esta técnica podemos alcanzar los objetivos propuesto, debido a que nos permite entrar en conocimiento del hecho en las Clínicas de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial de la Universidad José Antonio Páez.

Instrumento de Recolección de Datos

En este punto Palella y Martins (2012) le definen como "cualquier recurso del cual pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de

ellos" (p125), manteniendo la idea la recopilación de datos se realizará a través de una lista de control, que según estos autores "permiten orientar la observación y obtener un registro claro y ordenado de todo cuanto acontece" (p126) ofreciéndonos así evaluar la situación problemática que da origen a la investigación presente. Este instrumento estará representado en una tabla en la cual estarán registrados las unidades de estudio, el tipo de aparatología ortopédica y la periodicidad del registro de dichos aparatos y el análisis de los mismos.

Técnica para el Análisis e Interpretación de los Resultados

Una vez recogido los datos se procederá a la codificación y tabulación de los mismos en el instrumento considerado como valido; para la presentación de los resultados se utilizaran, distribución de frecuencias que para Hernández, Fernández y Baptista (2010), la definen como el "conjunto de puntuaciones ordenadas en sus respectivas categorías y generalmente se presenta como una tabla"(p.287)

Manteniendo el orden de ideas la codificación y tabulación de los datos se realizará a través de la información obtenida por las tablas estructuradas en frecuencias y porcentajes que se relacionaran con cada ítem establecido, para lograr así los objetivos planteados. Para esto todo instrumento utilizado debe brindar confiabilidad, manifestando así ciertas cualidades que permitan un mínimo de incidencia de error.

Validez y confiabilidad

Validez

En consideración a este punto Hernández, Fernández y Baptista (2010), se refieren a "el grado en que un instrumento en verdad mide la variable que se busca medir" (p.201), con esto se quiso decir que el instrumento tendrá validez si los datos que se obtienen a través de él se ajustan a la realidad sin cambiar los hechos. En la presente investigación la validez no se efectuará la validación, debido a que el instrumento se aplicará a la historia clínica de donde se extraerán los datos fieles y fidedignos que en ellas se encuentran.

CAPITULO IV

RESULTADOS

Análisis de los resultados

Dando continuidad al presente estudio, luego de ser aplicada la recolección de datos se procede al análisis y presentación de los resultados con el propósito de determinar los cambios oclusales en los diferentes planos sagitales, transversales y verticales de los pacientes que acuden a la Clínica de Ortopedia Dentofacial en la UJAP. Así mismo, se contó con una muestra de 9 pacientes infantiles que en el periodo académico 2019-1/2019-2 acudieron a consulta Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial en la Universidad José Antonio Páez.

Variable: Distribución. Dimensión: Edad y sexo. Indicadores: Femenino, masculino. (Ítems 9 - 10)

Tabla nº 1. Distribución según la edad de los pacientes

EDAD	f	%
7-8 años	2	22%
9-10 años	4	44%
11-12 años	3	33%
TOTAL:	9	100%

Fuente: Contreras, Itriago (2019)

Tabla n° 1. Distribución según la edad de los pacientes

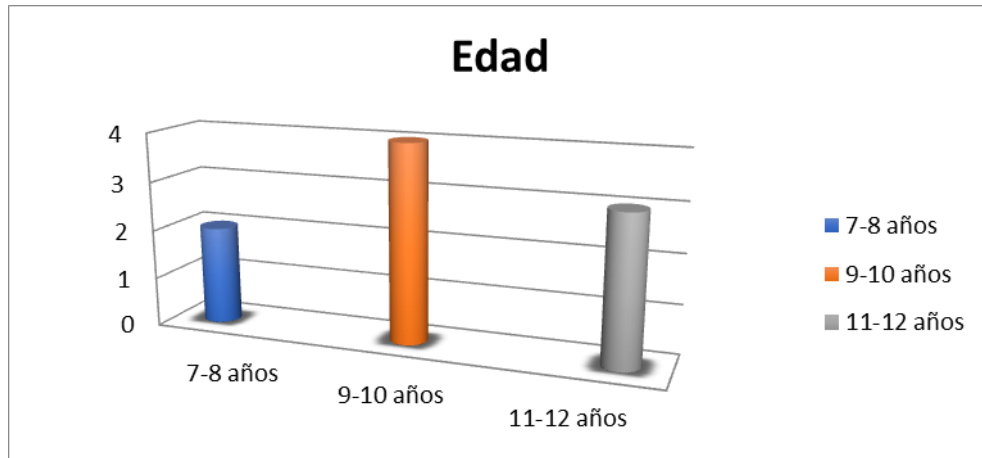


Grafico n° 1. Distribución según la edad de los pacientes

Fuente: Contreras, Itriago (2019)

Análisis 1: En cuanto a la distribución de la muestra según la edad (tabla 1), se dividió en tres grupos etarios, en donde el más prevalente fue el correspondiente a los pacientes de 9-10 años ($n^{\circ}=4$) representa el 44%, seguidos por los pacientes entre 11-12 años ($n^{\circ}=3$) con 33% y en menor prevalencia los pacientes entre 7-8 años ($n^{\circ}=2$) representando un 22%, con la totalidad de 9 pacientes evaluados.

Tabla 2. Distribución según el género de los pacientes

GENERO	F	%
Masculino	2	22%
Femenino	7	78%
TOTAL:	9	100%

Fuente: Contreras, Itriago (2019)

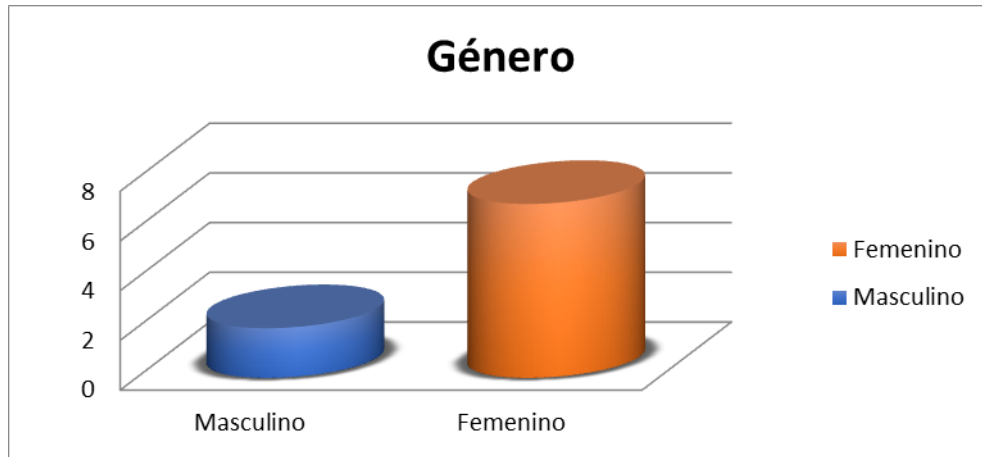


Grafico n° 2. Distribución según el género de los pacientes

Fuente: Contreras, Itriago (2019)

Análisis 2: De los 9 pacientes evaluados, el porcentaje del sexo femenino es mayor que el sexo masculino, presentándose el 77 % femenino ($n^{\circ}=7$) y el 22% masculino ($n^{\circ}=2$).

Variable: Ortopedia Funcional. Dimensión: Aparatología Funcional.
Indicadores: Bimler, Placa Activa. (Ítems 1-2)

Tabla 3. Aparatología presente en los pacientes evaluados

APARTOLOGÍA	f	%
Placa Activa	3	33%
Bimler	6	67%
TOTAL:	9	100%

Fuente: Contreras, Itriago (2019)

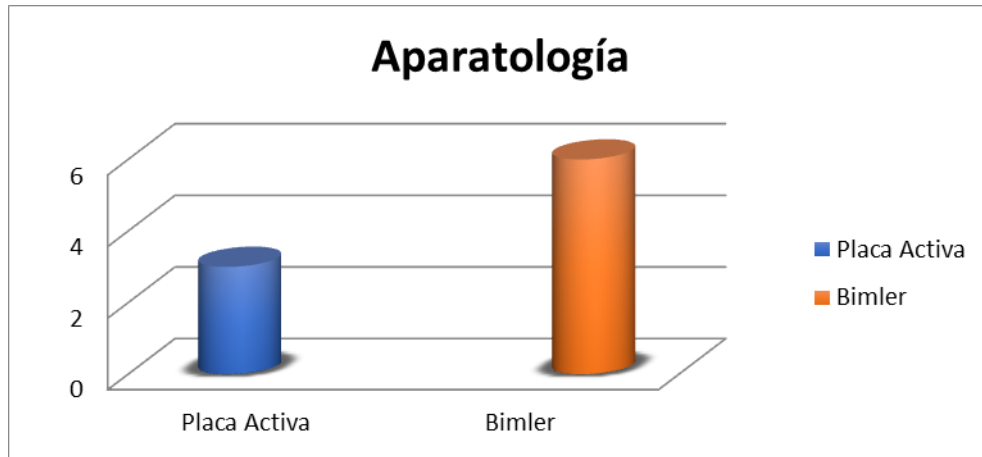


Grafico n° 3. Aparatología presente en los pacientes evaluados

Fuente: Contreras, Itriago (2019)

Análisis 3: En cuanto a la aparatología se evaluó 9 pacientes, en donde se obtuvo mayor porcentaje en el uso de la aparatología Bimler presentándose el 66 % (n°=6), seguido de la Placa Activa 33% (n°=3).

Tabla n° 4. Alteraciones del plano sagital

SAGITAL	f	%
Clase I	6	67%
Clase II	3	33%
TOTAL:	9	100%

Fuente: Contreras, Itriago (2019)

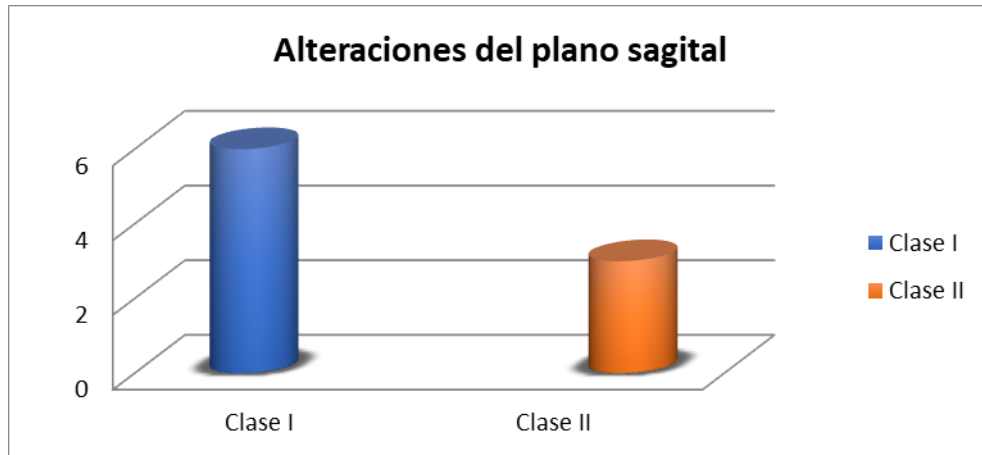


Grafico n° 4. Alteraciones del plano sagital

Fuente: Contreras, Itriago (2019)

Análisis 4: En cuanto a la aparatología se evaluó 9 pacientes, en donde se obtuvo mayor porcentaje en el uso de la aparatología Bimler presentándose el 66 % (n°=6), seguido de la Placa Activa 33% (n°=3).

Tabla n° 5. Alteraciones del plano vertical

VERTICAL	f	%
Mordida Abierta	3	60%
Sobremordida	2	40%
TOTAL:	5	100%

Fuente: Contreras, Itriago (2019)

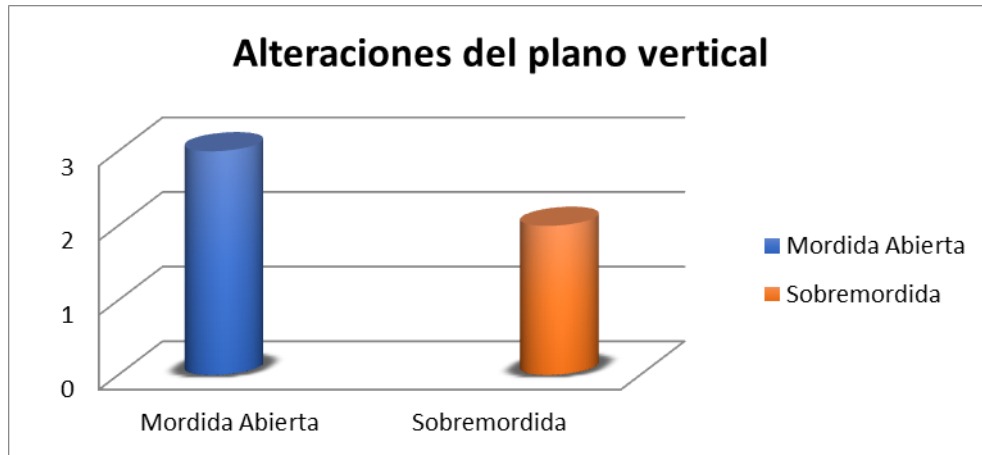


Grafico n° 5. Alteraciones del plano vertical

Fuente: Contreras, Itriago (2019)

Análisis 5: En relación a las alteraciones del plano vertical se evaluó 5 pacientes, en donde se obtuvo mayor porcentaje en la presencia de Mordida abierta 60 % (n°=3), seguido de sobremordida 40% (n°=2).

Tabla n° 6. Alteraciones del plano transversal

TRANSVERSAL	f	%
Apiñamiento	7	13%
Diastema	1	87%
TOTAL:	8	100%

Fuente: Contreras, Itriago (2019)

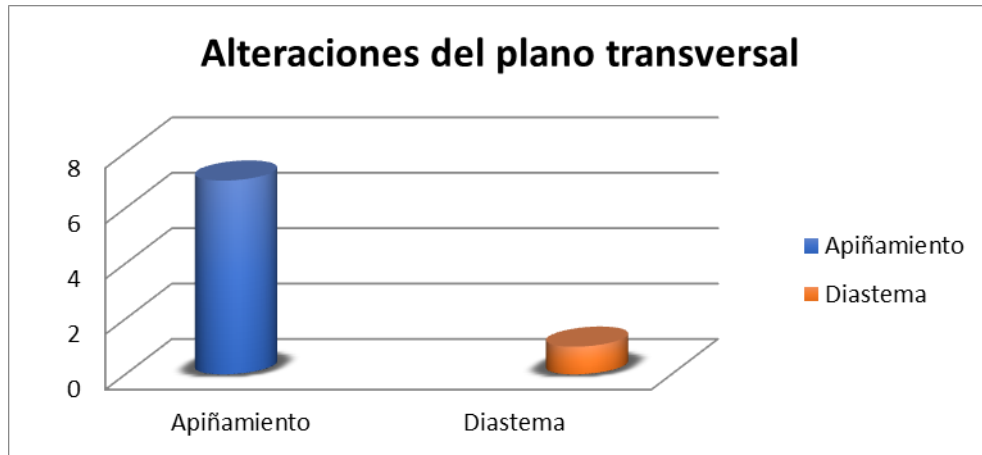


Grafico n° 6. Alteraciones del plano transversal

Fuente: Contreras, Itriago (2019)

Análisis 6: En relación a las alteraciones del plano transversal se evaluó 8 pacientes, en donde se obtuvo mayor porcentaje en la presencia de Apiñamiento presentándose el 87 % (n°=7), seguido del diastema 13% (n°=1).

Tabla n° 7. Evolución de los pacientes con alteraciones oclusales

EVOLUCIÓN	f	%
Satisfactoria	8	89%
No Satisfactoria	1	11%
TOTAL:	8	100%

Fuente: Contreras, Itriago (2019)

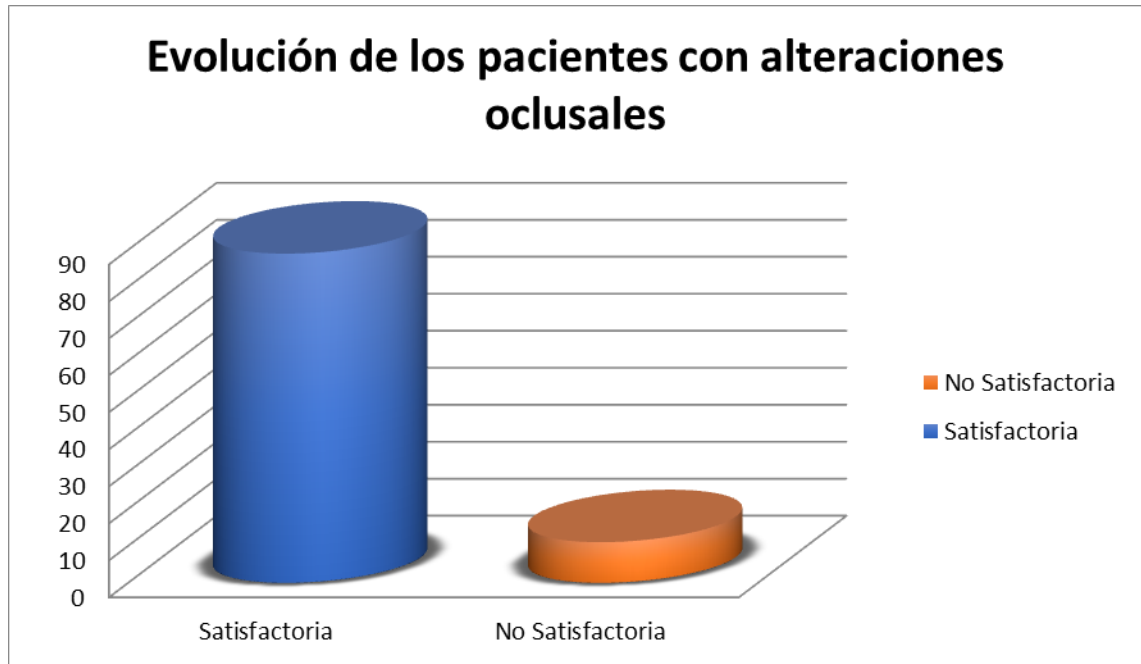


Gráfico 7. Evolución de los pacientes con alteraciones oclusales

Fuente: Contreras, Itriago (2019)

Análisis 7: En cuanto a la evolución de los pacientes con alteraciones oclusales en los diferentes planos, se evidenció una evolución satisfactoria en un 89 % de los pacientes estudiados.

Discusión

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar los cambios oclusales en los diferentes planos sagitales, transversales y verticales de los pacientes que acuden a la Clínica de Ortopedia Dentofacial en la UJAP.

Para Roman (2016). De 150 niños de pacientes que fueron evaluados se evidenció que la Clase I de Angle se presenta con mayor prevalencia en un 77,3%, seguida de la Clase II con 15,3% y Clase III con 7,3%, realizando la

comparación con el presente estudio la mayor prevalencia la representa la Clase I con un 67% y la Clase II con 33%.

De igual manera Roman (2018) concluyó que en todas las maloclusiones de Angle existe mayor prevalencia de clase I en el género femenino dando un promedio de edad de entre los 9 años, realizando la comparación con la presente investigación la mayor prevalencia de pacientes que presentaron maloclusiones fue dada por niños de 9 a 10 años con un 44% y del género femenino con un 78% (n°=7).

Rodríguez (2018). Determinaron que de 156 pacientes pediátricos de 6 a 12 años la maloclusión dentaria transversal de mayor prevalencia fue la mordida abierta, seguido de la mordida profunda anterior, en relación con el presente estudio la mordida abierta se presenta con mayor prevalencia con un 60% seguido de la mordida profunda con un 40% de los pacientes evaluados.

Alcívar (2018). Logró determinar que el uso del modelador elástico Bimler A aplicado en pacientes pediátricos con clase II división 1 es el indicado para el tratamiento de esta alteración, en relación con el presente estudio la mayor prevalencia de aparatología utilizada para las alteraciones sagitales fue el aparato de Bimler con un 67% .

A continuación se presentará un total de 9 casos clínicos, cuyos datos y fotografías fueron extraídos de las historias clínicas. En los cuales se evidenciará los signos, síntomas y características de los tratamientos aplicados

por los estudiantes de la Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial de la Universidad José Antonio Páez:

Caso clínico N°1: Paciente femenino de 11 años de edad, que estuvo en tratamiento ortopédico previo, presenta dolor en ATM al despertarse, clase II canina bilateral, clase II molar tipo I bilateral, overjet 8mm, overbite 3mm, deglución atípica, bruxismo y dolor a la palpación en musculo masetero izquierdo. Línea media dental desviada 3mm a la izquierda, línea media facial coincide con línea media dental, incompetencia labial, mentón alterado, presencia de asimetría facial (zona 2 > zona 4 por 2mm). Cara aplanada, dolicofacial, perfil convexo, tercio medio aumentado. Arcos dentales ovalados, discrepancia positiva en anterior y posterior bimaxilar. Se le realizo la instalación de un aparato de tipo Bimler A en el cual tuvo un total de 8 controles cada 15 días, en el plano sagital se pudo observar el cambio a Clase I bilateral.

Fotos iniciales intraorales



Fotos finales del tratamiento



Caso clínico N°2: Paciente femenino 11 años de edad, presenta dentición permanente. Clase I canina bilateral, Clase I molar bilateral, overjet 6mm, overbite 4mm, deglución atípica, patrón masticatorio bilateral. Línea media dental desviada 1.5mm a la izquierda superior e inferior 1mm, línea media facial no coincide con línea media dental, incompetencia labial, presencia de asimetría facial (zona 2 > zona 4 por 2mm). Cara alargada, dolicofacial, perfil convexo, tercio medio e inferior disminuido y ángulo naso-labial disminuido. En cuanto a la aparatología indicada para este paciente se tiene una Placa Activa, el cual tuvo un total de 8 controles cada 15 días, se pudo observar en el plano vertical una mejora de la mordida profunda y en el plano sagital una retrusión del maxilar.

Fotos iniciales extraorales



Fotos iniciales extraorales



Fotos finales del tratamiento



Caso clínico N°3: Paciente femenino de 9 años de edad, presenta dentición mixta, clase I canina bilateral, clase I molar bilateral, overjet 3mm, overbite 4mm, frenillo lingual ausente, paladar profundo, mordida abierta, deglución atípica, succión digital del pulgar en poco tiempo, interposición labial frecuente, patrón masticatorio bilateral, apiñamiento superior e inferior. Presenta ruido articular a la apertura tipo chasquido del lado izquierdo. Línea media dental inferior desviada 3mm a la derecha, línea media facial no coincide con línea media dental, presencia de asimetría facial (zona 1 < zona 5 por 0,1 mm). Cara ovalada, mesofacial, perfil cóncavo, tercio medio e inferior disminuido. Arcos dentales ovalados. Angulo nasio-labial disminuido. En la aparatología indicada para esta paciente se tiene un Bimler A, el cual tuvo un total de 7 controles cada 15 días y se pudieron notar cambios en el plano vertical como la mejora de la mordida abierta.

Fotos iniciales extraorales



Fotos iniciales intraorales



Fotos de tratamiento iniciado y finalizado



Caso clínico N°4: Paciente masculino de 11 años de edad, que presenta antecedentes de enfermedades respiratorias por asma. Presenta dentición permanente, sensibilidad dental en incisivos centrales, presenta dolor en ATM al despertarse, clase I canina bilateral, clase I molar bilateral, overjet 8mm, overbite 5mm. Presenta mordida profunda, apiñamiento en inferior, diastema en superior, deglución atípica, interposición labial poco frecuente, patrón masticatorio unilateral, deglución atípica. Línea media dental desviada 2mm a la derecha y 4mm a la derecha en inferior, línea media facial no coincide con línea media dental, incompetencia labial, mentón alterado, presencia de asimetría facial (zona 1 < zona 5 por 7mm y zona 2 < zona 4 por 6mm). Cara ovalada, dolicofacial, perfil convexo, tercio medio e inferior disminuido. Arcos dentales cuadrados. La aparatología indicada al paciente fue una Placa Activa. El tratamiento realizado consistió en la activación de la Placa Activa en 5 controles cada 7 días, en el cual se pudo observar que en el plano vertical existió una disminución de la mordida profunda, en el plano transversal se puede observar una leve corrección del apiñamiento inferior.

Fotos iniciales extraorales



Fotos iniciales intraorales



Foto inicial y final del tratamiento



Caso clínico N°5: Paciente femenino de 7 años de edad, dentición mixta, clase I canina bilateral, plano terminal recto en derecha y escalón mesial en izquierda, overjet 6mm, overbite 4mm. Presenta mordida profunda, apiñamiento superior e inferior, deglución atípica, insuficiencia nasal por hipertrofia de cornetes, patrón masticatorio unilateral. Línea media dental desviada 4mm a la izquierda, línea media facial no coincide con línea media dental, mentón alterado, presencia de asimetría facial (zona 1 < zona 5 por 3mm). Cara redonda, braquifacial, perfil cóncavo, tercio medio e inferior disminuido. Arcos dentales ovalados. La aparatología indicada al paciente fue un Bimler A. El tratamiento realizado consistió en la activación del Bimler en 5 controles cada 7 días, en el cual se pudo observar que en el plano vertical existió una leve mejora de la mordida profunda, en el plano transversal se puede observar la corrección del apiñamiento superior.

Fotos iniciales intraorales



Fotos iniciales y finales del tratamiento



Caso clínico N°6: Paciente femenino 8 de años de edad, presento un diente supernumerario corono-cónico, presenta dentición mixta, clase I canina derecha y clase III izquierda, clase I molar bilateral, overjet 6mm, overbite - 3mm. Presenta mordida abierta, paladar profundo, apiñamiento superior e inferior, deglución atípica, bruxismo excéntrico nocturno, patrón masticatorio unilateral. Línea media dental desviada 3mm a la izquierda inferior, línea media facial no coincide con línea media dental, incompetencia labial, mentón alterado, presencia de asimetría facial (zona 1 < zona 5 por 1mm y zona 2 > zona 4 por 2mm). Cara redonda, mesofacial, perfil cóncavo, tercio medio e inferior disminuido. Arcos dental superior ovalado e inferior cuadrado. Angulo naso-labial disminuido. La aparatología indicada al paciente fue un Bimler A. En cuanto al tratamiento realizado consistió en la extracción del diente supernumerario ubicado en cuadrante anterosuperior, activación del Bimler en 7 controles cada 7 días, en el cual se pudo observar cambios notables, en el plano vertical existió corrección de la mordida abierta, en el plano transversal se puede observar la corrección del apiñamiento superior e inferior. También se puede observar que la línea media dental coincide.

Fotos iniciales intraorales



Foto inicial y final del tratamiento



Caso clínico N°7: Paciente femenino de 10 años de edad, que presenta antecedentes de enfermedades endocrinas (excreción de calcio por la orina) y traumatismo en cara a nivel del mentón. Presenta dentición mixta, clase I canina bilateral, clase I molar bilateral, overjet 3mm, overbite 3mm, apiñamiento en superior e inferior, paladar profundo, insuficiencia nasal, hipertrofia de cornetes y adenoides. Presenta bruxismo excéntrico nocturno, masticación bilateral. Línea media dental desviada 1,5mm a la derecha en inferior, línea media facial coincide con línea media dental, incompetencia labial, mentón alterado, presencia de asimetría facial (zona 1 < zona 5 por 6mm y zona 2 > zona 4 por 2mm). Cara alargada, dolicofacial, perfil convexo, tercio medio e inferior alterado. Arcos dental superior ovalado e inferior cuadrado. Angulo naso-labial disminuido. La aparatología indicada al paciente fue un Bimler A. En cuanto al tratamiento realizado consistió en la activación del Bimler en 12 controles cada 15 días, en el cual se pudo observar cambios en el plano transversal como la corrección del apiñamiento superior e inferior.

Fotos iniciales extraorales



Fotos iniciales intraorales



Fotos finales del tratamiento

Caso clínico N°8: Paciente masculino de 9 años de edad, presenta dentición mixta, clase I canina bilateral, clase II molar derecha y clase I izquierda, overjet 2,5mm, overbite 3mm. Presenta apiñamiento en inferior, queilofagia,

patrón masticatorio bilateral. Línea media dental desviada en inferior 2mm a la izquierda, línea media facial no coincide con línea media dental, incompetencia labial, mentón alterado, presencia de asimetría facial (zona 2 > zona 4 por 10mm). Cara ovalada, mesofacial, perfil convexo, tercio medio e inferior disminuido, ángulo de convergencia aumentada. Arcos dentales ovalados. A dicho paciente se le indicó un aparato de tipo Placa Activa, el cual tuvo un total de 9 controles cada 7 días y entre los cambios observados tenemos que en el plano transversal se notó la corrección del apiñamiento superior.

Fotos intraorales del tratamiento inicial



Fotos
tratamiento



intraorales del
final



CAPITULO V

Conclusiones

La presente investigación, atendiendo a los objetivos planteados, refiere al respecto que, la ortopedia maxilar puede corregir las maloclusiones en los tres sentidos del espacio, en donde es necesario un buen diagnóstico, tiempo indicado de inicio, orden en el tratamiento y un manejo adecuado de un aparato bien indicado. La clasificación de la maloclusión es una herramienta importante en el diagnóstico, pues nos lleva a elaborar una lista de problemas del paciente y el plan de tratamiento. Es importante clasificar la maloclusión en los tres planos del espacio: sagital, vertical y transversal ya que la maloclusión no solo afecta a dientes, sino a todo el aparato estomatológico en general, debido a que son variaciones morfológicas dentofaciales capaces de afectar al estado de salud óptimo del aparato estomatognático en sus vertientes morfológica, funcional o estética, y que en función de su grado de desarrollo podrán o no estar asociadas a condiciones patológicas.

Nos corresponde a nosotros como odontólogos en colaboración con el especialista en ortodoncia y ortopedia, realizar el diagnóstico temprano de las maloclusiones, por lo cual debemos contar con el conocimiento básico sobre lo que constituye la normalidad en el desarrollo de las relaciones oclusales, erupción dentaria, entre otros.

Al realizar esta investigación se pudo establecer que el uso de la aparatología Bimler y Placa Activa tuvo un efecto positivo en los diferentes planos oclusales, se observó una evolución satisfactoria a nivel de las alteraciones de los diferentes planos oclusales que presentaron los pacientes que acudieron a la Clínica de Ortopedia Dentofacial en la UJAP, obteniéndose un satisfactorio resultado con la investigación presente.

Recomendaciones

A la universidad José Antonio Páez: concentrar en forma sistemática una serie de elementos que permitan conocer la eficiencia y eficacia del tratamiento y sus avances en los pacientes, los cuales, dichos datos se anoten en la historia clínica de las clínicas de ortopedia dentofacial, a nivel de las actividades realizadas.

Referencias bibliográfica

1. Asociación Mexicana de Ortopedia (2009). Ortopedia Maxilar. [Documento en línea, consultado en Junio 2019]. Disponible en: <http://www.amom.com.mx/amominfo4.htm>.
2. Cueto A, Fernández R. Efectividad del Equiplán en el tratamiento de la mordida profunda. Rev Haban Cienc Med 2014; 13:1-2.
3. Orellana M, Galván L, González J, Nava J, Nava N, Orellana J. Ortopedia funcional de los maxilares a través de la rehabilitación neurooclusal. Revisión de literatura. Acta Odontol Venez 2015; 53:2.
4. Medina C. Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de pacientes pediátricos. Acta Odontol Venez 2010; 48:1.
5. Alcívar (2018). Tratamiento Basado en Ortopedia Funcional de los Maxilares, a través de Bimler A en Pacientes Pediátricos Clase II Division 1 (tesis de pregrado). Universidad de Guayaquil, Ecuador.
6. Batista N, Llanes M, Armas L, Navarro L. Rev Haban Cienc Med 2016; 16:176-187.
7. Scrib (2019). Concepto de maloclusión. [Documento en línea, consultado en Junio 2019]. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/114536548/Concepto-de-maloclusion#logout>
8. Galante R, Da Silva L. Perfil epidemiológico y necesidad de tratamiento integral de los pacientes del Postgrado de Odontopediatria, Facultad de

Odontología de la Universidad Central de Venezuela, Caracas. Acta Odontol Venez 2016; 54:2.

9. Ugalde M. Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal. Rev ADM 2007; 64:3.
10. Rodríguez (2017). Prevalencia de maloclusión dentaria vertical, transversal, sagital y hábitos deletéreos en pacientes pediátricos atendidos en la Facultad de Odontología de la UNMSM en el 2017 (tesis de pregrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
11. Silva (2019). Corrección temprana de maloclusiones con ortopedia maxilar (tesis de pregrado). Universidad de Guayaquil, Ecuador.
12. Grohmann. Aparatología en Ortopedia Funcional. Primera Edición. Alemania: Amolca, 2002.
13. Quirós. Manual de Ortopedia Funcional de los Maxilares y Ortodoncia Interceptiva. Segunda Edición. Venezuela: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana 2000.
14. Hurtado. Ortopedia Maxilar Integral. Primera Edición. Editorial Ecoe Ediciones Ltda. Colombia, 2012.
15. Guardo C. Ortopedia Maxilar Atlas Practico. Primera Edición. Venezuela: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana.
16. Palella S, Couso G. Guía para la Elaboración de los Trabajos Especiales de Grado. Primera Edición. Caracas, 2017.

17. Tamayo y Tamayo. El Proceso de la Investigacion Cientifica. Cuarta Edicion.

Mexico: Editorial Limusa, 2004.

ANEXO A

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

ANEXO A

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN

Objetivo General: Determinar los cambios oclusales en los diferentes planos sagitales, transversales y verticales de los pacientes que acuden a la Clínica de Ortopedia Dentofacial en la UJAP.				
Variable	Dimensión	Indicadores	Recolección de Datos	Ítems
Ortopedia Funcional	Aparatología	Bimler Placa Activa	Historia Clínica Lista de Cotejo	1 – 2
Planos	Sagital	Clase I Clase II		3 – 4
		Vertical		Mordida Abierta Mordida Profunda
	Transversal	Apiñamiento Diastema		7 – 8
	Edad	7 – 12 años		
	Sexo	Masculino		
Femenino				



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
LISTA DE COTEJOS I**

En la siguiente lista de cotejos se encuentran una serie de ítems, con el fin de obtener información, como parte del trabajo de grado titulado.

**CAMBIOS OCLUSALES EN LOS DIFERENTES PLANOS SAGITALES,
TRANSVERSALES Y VERTICALES DE LOS PACIENTES QUE ACUDEN A
LA CLINICA DE ORTOPIEDIA DENTOFACIAL EN LA UJAP**

Instrucciones a seguir:

Dicho lista de cotejos consta de 14 indicadores, donde se marcará con una “X” la respuesta que esté presente

Indicadores	Presente	Ausente	Derecha	Izquierda	Bilateral	Anterior	Posterior
Clase I							
Clase II							
Mordida Abierta							
Mordida Profunda							
Apiñamiento							
Diastema							