



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**INCIDENCIA DE LAS ALTERACIONES DENTOEQUÉLICAS
CLASE II DIVISIÓN 2 TRATADAS CON APARATOLOGÍA ORTOPÉDICA
TIPO PLACAS ACTIVAS EN LA CLÍNICA DE ORTOPEDIA DE LA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, PERIODO 2021- 2022.**

Autores

Leovanella Torres

C.I.28.098.420

Carlos Peña

C.I. 28.094.331

Tutor de contenido

- Od. Aireth Rivas

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 87123



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



INCIDENCIA DE LAS ALTERACIONES DENTOEESQUÉLETICAS
CLASE II DIVISIÓN 2 TRATADAS CON APARATOLOGÍA ORTOPÉDICA
TIPO PLACAS ACTIVAS EN LA CLÍNICA DE ORTOPEDIA DE LA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, PERIODO 2021- 2022

Autores:

Leovanella Torres

C.I.28.098.420

Carlos Peña

C.I. 28.094.331

San Diego, Septiembre de 2022.



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



INCIDENCIA DE LAS ALTERACIONES DENTOSQUÉLETICAS CLASE II
DIVISIÓN 2 TRATADAS CON APARATOLOGÍA ORTOPÉDICA TIPO
PLACAS ACTIVAS EN LA CLÍNICA DE ORTOPEDIA DE LA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, PERIODO 2021- 2022

ESTUDIANTES

Cédula de identidad N°.	Nombres y apellidos
1. 28.098.420	Leovanella Torres
2. 28.094.331	Carlos Peña

Tutor propuesto: Aireth Rivas

Cédula de identidad N°: **V- 19.356.407**

COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

Firma

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 Trabajo de Grado elaborado por el (la) los ciudadanos (a) Leovanella Torres titular de la cédula de identidad N° V- 28.098.420 y Carlos Peña de la C.I. V-, para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es **“INCIDENCIA DE LAS ALTERACIONES DENTOEQUÉLICAS CLASE II DIVISIÓN 2 TRATADAS CON APARATOLOGÍA ORTOPÉDICA TIPO PLACAS ACTIVAS EN LA CLÍNICA DE ORTOPEDIA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, PERIODO 2021- 2022”**, adscritos a la línea de investigación: Odontología clínica y correctiva, 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 ____ días del mes de _____ del año dos mil _____.

(Firma autógrafa del tutor)

Od. Aireth Rivas

C.I. V- 19.356.407



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



**CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN PÚBLICA DEL
TRABAJO DE GRADO**

Quien suscribe Aireth Rivas, portador de la cédula de identidad N° **V- 19.356.407**, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por los ciudadanos **Leovanella Torres y Carlos Peña**, portadores de la cédula de identidad N° **V-28.098.420** y **V-28.094.331** respectivamente, titulado **“INCIDENCIA DE LAS ALTERACIONES DENTOESQUÉLETICAS CLASE II DIVISIÓN 2 TRATADAS CON APARATOLOGÍA ORTOPÉDICA TIPO PLACAS ACTIVAS EN LA CLÍNICA DE ORTOPEdia DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, PERIODO 2021-2022”**, presentado como requisito parcial para optar al título de **Odontólogo**, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los _____ días del mes de _____ del año dos mil veintidós.

(Firma autógrafa del tutor)

Od. Aireth Rivas

C.I. V- 19.356.407




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



ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "INCIDENCIA DE LAS ALTERACIONES DENTOSQUELÉTICAS CLASE II DIVISIÓN 2 TRATADAS CON APARATOLOGÍA ORTOPÉDICA TIPO PLACAS ACTIVAS EN LA CLÍNICA DE ORTOPEDIA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, PERIODO 2021-2022", realizado por lxs ciudadanxs **Leovanella Torres** y **Carlos Peña**, titulares de la cédula de identidad **V-28.098.420** y **V-28.094.331**. Cursantes de la carrera ODONTOLOGÍA, hace constar que después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su **aprobación**.



Jurado
Nombre: *Neca de Feaiz*
C.I.: *3590402*





Jurado
Nombre: *Rodolfo Alvarado*
C.I.: *7006952*



Tutor Académico:
Nombre: *Areth Ruces*
C.I.: *19356439*

Fecha 11/10/22

DEDICATORIA

Leovanella Torres

Este trabajo de investigación se lo dedico a mis familiares, a mi hermano y a mis amistades
más allegados

Carlos Peña

Dedicado a mi madre especialmente, quién es mi mayor ejemplo de vida, mi pilar y espejo
donde me veo reflejado. A mi padre, mis hermanos, mis amigos, compañeros y colegas.
Son personas que me acompañaron en todo el viaje y espero en lo que venga próximamente
siga siendo así por mucho tiempo más.

AGRADECIMIENTO

Leovanella Torres

Agradezco primeramente a Dios, a mis padres, a mis amigos, profesores en especial a nuestra tutora Aireth Rivas Por todo el apoyo incondicional dado a lo largo de estos 4 años de carrera

Carlos Peña

Primero qué todo, agradezco a Díos por haberme iluminado el camino en todo esté procesó, dónde hubieron momentos buenos y otros no tan agradables pero al final del día siempre había un rayito de luz y muchas motivaciones por la cuales seguir andando hasta qué por fin estoy a un paso de poder lograr cumplir una de mis metas y más grandes sueños.

Agradezco a mis padres, Marilen Enriche y Jorge Peña qué fueron pilares indispensables en toda mi formación como persona, qué grácias a ellos soy lo que soy y me guiaron de la mejor manera posible. Se qué se sienten orgullosos de mí, su hijo menor y todo lo que he logrado hasta ahora.

A mis hermanos, Jorge Antonio y Luis Fernando, qué a pesar de las distancias siempre me apoyaron y aconsejaron de la manera más sabía posible. A mi hermana, Shelbys, aunque no somos los más unidos es la única qué ha presenciado todos los cambios qué he completado, y como pasé de ser solo un niño a convertirme en un hombre.

A mis profesores; Blasmir Giménez, Martin Correa, Diana Ramos y Mauren García, qué fueron formadores del odontólogo que seré en un futuro próximo.

Agradezco especialmente a mi querida profesora, María Gracia Bergoderi, quién siempre creyó en mi y me recordaba de lo qué era capaz, dándome consejos acertados cuándo más los necesite. A nuestra tutora y profesora, Aireth Rivas, quién es una excelente profesional y todo un ejemplo a seguir para lo que quiero lograr en un futuro.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	pp.
Páginas Preliminares	vi
Resumen Informativo	xii
Informative Summary	xii
Introducción	1
CAPÍTULO I EL PROBLEMA	
Planteamiento del problema	3
Formulación del problema	15
Objetivos	16
Objetivo general	16
Objetivos específicos	16
Justificación	17
Alcance y limitaciones	19
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	
Antecedentes de la investigación	21
Bases teóricas	23
Definición de términos	31
Bases legales	34
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	
Nivel de la investigación	35
Diseño y tipo de investigación	36
Población y muestra	36
Técnica e instrumentos de recolección de datos, validación y confiabilidad	37
Técnicas de análisis de resultados	37
CAPÍTULO IV ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
Conclusiones	38
Recomendaciones	38
REFERENCIAS	40
ANEXO	47

LISTA DE CUADROS O TABLAS
CONTENIDO

Cuadro		pp.
Tablas		
1	Fichas bibliográficas. Objetivo 1.	
2	Fichas bibliográficas. Objetivo 2.	
3	Fichas bibliográficas. Objetivo 3.	

LISTA DE GRÁFICOS Y FIGURAS
CONTENIDO

Gráficos		pp.
Figuras		
1.	Cuadro Esquemático de los pacientes atendidos de la Universidad José Antonio Páez	34
2.	Esquema de información recabada.	



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



**INCIDENCIA DE LAS ALTERACIONES DENTALES CLASE II
DIVISIÓN 2 TRATADAS CON APARATOLOGÍA ORTOPÉDICA TIPO PLACAS
ACTIVAS EN LA CLÍNICA DE ORTOPEDIA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ
ANTONIO PÁEZ, PERIODO 2021-2022.**

Autor (a):

Leovanella Torres

C.I.28.098.420

Carlos Peña

C.I. 28.094.331

Tutor (a): Od.

Fecha: Septiembre, 2022

RESUMEN INFORMATIVO

El presente trabajo tiene como finalidad tratar la maloclusión Clase II división 2 y su tratamiento. Se analiza la causa, diagnóstico y métodos de la misma. Esta se distingue generalmente por retroinclinación de los incisivos maxilares con proinclinación de los incisivos laterales, mordida profunda, caracterizado por un biotipo facial mesofacial o braquiofacial. Su etiología comúnmente genética o debida a factores musculares. La aparatología ortopédica con la que se va a trabajar es de placas activas la cual está constituida principalmente por un tornillo expansor el cual va a ser el activador para llevar a cabo una cura correcta en un periodo suficiente. Esta se considera como un procedimiento dificultoso, específicamente por a su alta tendencia para la recidiva post ortodóncica. Su atención temprana generalmente suele ser de gran ayuda para poder corregir de forma más eficaz el mal alineamiento de los dientes antes de que esta pueda agravarse aún más con el pasar del tiempo. Con esta investigación se quiere mostrar que la prevalencia de pacientes donde se les instalo un dispositivo de placas activas es de suma importancia aunque es vista en menor medida en comparación con otros mecanismos implementados en la facultad de odontología de la universidad José Antonio Páez.



BOLIVARIAN REPUBLIC OF VENEZUELA
JOSÉ ANTONIO PÁEZ UNIVERSITY
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
SCHOOL OF DENTISTRY
CAREER DENTISTRY



**INCIDENCE OF CLASS II DIVISION 2 DENTOSKELETAL ALTERATIONS
TREATED WITH ACTIVE PLATES-TYPE ORTHOPEDIC APPLIANCES IN THE
ORTHOPEDIC CLINIC OF THE JOSÉ ANTONIO PÁEZ UNIVERSITY, PERIOD
2021-2022.**

Autors: Leovanella Torres

Carlos Peña

Tutor: Od. Aireth Rivas

Date: September,
2022.

ABSTRACT

The purpose of this paper is to treat Class II division 2 malocclusion and its treatment. The cause, diagnosis and methods of the same are analyzed. This is generally distinguished by retroclination of the maxillary incisors with proclination of the lateral incisors, deep bite, characterized by a mesofacial or brachiofacial facial biotype. Its etiology is commonly genetic or due to muscular factors. The orthopedic appliance with which we are going to work is active plates which is mainly constituted by an expander screw which is going to be the activator to carry out a correct cure in a sufficient period. This is considered a difficult procedure, specifically because of its high tendency for post-orthodontic recurrence. Its early attention is usually of great help to be able to correct the misalignment of the teeth more effectively before it can worsen even more over time. With this research we want to show that the prevalence of patients where an active plate device was installed is of the utmost importance, although it is seen to a lesser extent compared to other mechanisms implemented in the Faculty of Dentistry of the José Antonio Páez University.

INTRODUCCION

Las placas activas, son aparatos removibles funcionales de acción intermitente la cual mantienen una gran importancia en el ámbito de la ortopedia. Cabe resaltar que la dirección y la cantidad de fuerza que aplican es la necesaria para poder modificar problemas funcionales de compresión maxilar alveolar y ósea por ende efectúan una buena tensión manteniendo un anclaje firme, esto incluyendo a los componentes que comprende, cada una juega un rol fundamental para el progreso del tratamiento en mordidas con maloclusión.

En cuanto a maloclusión se refiere, es una alteración del crecimiento óseo, una de las variaciones oclusales que se presentaron son las mordidas clase II las cuales se caracterizan por una mandíbula en posición retrasada con respecto al maxilar, lo cual se llega a percibir un perfil, muy convexo. Agregando a esto la siguiente investigación, se encarga de indagar sobre las diversificaciones que tiene este tipo de oclusión, lo cual se subdivide en dos.

Para este trabajo la finalidad es poder recabar la información necesaria de forma estructurada y amplia para un mayor entendimiento de las placas activas y su acción correctiva aumentando la seguridad en los infantes. Así como también determinar la incidencia del uso de esta aparatología en la maloclusión clase II división II en los niños que asisten a las clínicas de ortopedia dentofacial en la Universidad José Antonio Páez.

EL CAPITULO I

El problema

El termino oclusión dental se refiere a las relaciones de contactos en los dientes en función y parafunción. Esta definición se usa también a todos los factores que participen en el desarrollo y estabilidad del sistema masticatorio, así como para los dientes en masticación o en reposo. Los efectos en la oclusión se pueden presentar en edades muy tempranas en cualquiera de sus etapas y ocupa el tercer lugar entre las enfermedades bucales considerándose como un problema de salud, así como el primero y segundo entre las afecciones de la cavidad bucal infantil. La maloclusión puede darse por diferentes causas entre ellas tenemos el tipo de alimentación, hábitos bucales deformantes, caries proximales, obturaciones defectuosas, extracciones dentarias prematuras, así como enfermedades que repercuten durante el proceso evolutivo de las denticiones mixtas y permanentes (1).

Las maloclusiones de características esqueléticas representan un gran número de las afecciones psicosociales en los niños actualmente, razón por la cual el diagnóstico oportuno es de vital importancia para garantizar el adecuado desarrollo miofuncional y psicológico de los niños en etapa de crecimiento. Un pertinente diagnóstico además de prevenir problemas esqueléticos garantizará la resolución inmediata y sin complicaciones de la afección dento-esqueléticas (1).

Mundialmente las maloclusiones representan un rango del 35 al 75% con diferencias según el sexo y la edad en los problemas de salud oral, a nivel de América este número se reduce alrededor de un 2%, por otra parte en poblaciones Europeas es de un 3% a 4%. Donde a nivel de América latina esta cifra representa de un 0 a 5% y a nivel nacional o mejor dicho en Venezuela la tasa es aproximadamente de 3,6% y luego el problema sigue erradicando en la universidad José Antonio Páez sin embargo contamos con un 2% en porcentaje de maloclusiones clase II lo que hace necesario la implementación de este tipo de aparato ortopédico (1).

Formulación del problema

¿Cuál es la incidencia del uso de aparatología como las placas activas para corregir alteraciones clase II en pacientes con edades comprendidas de 8 a 12 años, que asistieron a la clínica de ortopedia en la Universidad José Antonio Páez?

Objetivo general

Analizar la incidencia de las alteraciones dentoalveolares clase II división 2 tratadas con aparatología ortopédica tipo placas activas en pacientes con edades comprendidas de 8 a 12 años que asistieron a la clínica de ortopedia en la universidad José Antonio Páez, durante el periodo académico Noviembre 2021- Febrero 2022.

Objetivos específicos

- Definir la incidencia de las alteraciones dentoalveolares clase II división 2 tratadas con aparatología ortopédica tipo placas activas en la clínica de ortopedia de la universidad José Antonio Páez.
- Puntualizar la incidencia de las alteraciones dentoalveolares clase II división 2 tratadas con aparatología ortopédica tipo placas activas en la clínica de ortopedia de la universidad José Antonio Páez.
- Indagar sobre las alteraciones dentoalveolares clase II división 2 tratadas con aparatología ortopédica tipo placas activas en la clínica de ortopedia de la universidad José Antonio Páez.

1.2 Justificación

La presente investigación se enfocará en estudiar el grado de prevalencia e incidencia de los posibles problemas dentales relacionados con el tipo de mal oclusión clase II en la clínica de ortopedia de la universidad José Antonio Páez, que se caracterizan principalmente por presentar los caninos y molares mandibulares en relación distal con respecto a sus correspondientes unidades dentarias adyacentes superiores generando trastornos como el mal oclusión, apiñamiento, mordida abierta, respirador bucal, no hay armonización facial debido a la incompetencia labial mayor. Puesto que es una opción viable para un plan de tratamiento eficaz para estos casos, así mismo, proyectarles una mayor confianza a los niños estéticamente (2).

Alcances y limitaciones

Dicha investigación se limita al estudio de la incidencia de las alteraciones dentoalveolares clase II división 2 tratadas con aparatología ortopédica tipo placas activas en la clínica de ortopedia de la universidad José Antonio Páez durante el periodo académico noviembre 2021- febrero 2022 es por ello que la investigación de tipo exploratorio servirá a estudiantes de odontología y odontólogos a conocer que alteración produce la incidencia de dicha alteración ortopédica.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes

Martinez Cantaro (2016) estudio la placa Activa de Schwaríz es un aparato funcional maxilar utilizado en las arcadas dentarias superior e inferior para corregir los problemas funcionales de compresión maxilar alveolar y óseo, antes de colocar los aparatos funcionales bimaxilares en los problemas esqueléticos (5).

Sandoval y Bizcar (2017) en el artículo “Beneficios de la implementación de ortodoncia interceptiva en la clínica infantil” desarrollado por Sandoval y Bizcar con objetivo de determinar el beneficio de realizar acciones clínicas de ortodoncia interceptiva, presentaron que la intervención temprana en niños con maloclusión dentoalveolar es beneficiosa ya que mejora el resalte y la alineación anterior es escasa para mordida abierta y malos hábitos, sin embargo es necesario saber que el tratamiento interceptivo ejecutado va a requerir de un largo seguimiento dando como resultado que un 53% que la intervención temprana en niños con maloclusiones dentoalveolares es beneficiosa, mejoran resalte y la alineación maxilar y mandibular (11).

José al. (2018) realizo un estudio sobre la eficacia del tornillo de expansión bilateral en un paciente con colapso maxilar inferior, ortopedia funcional de los maxilares, expansión maxilar y hábitos bucales, reportaron paciente masculino de 9 años 4 meses, con dentición mixta, mal oclusión clase II, mordida profunda anterior, apiñamiento antero superior e inferior, con el objetivo de lograr relación molar clase I, corregir mal posición dental, se inició tratamiento con placa de expansión con plano de mordida anterior para arco superior, obteniendo resultados satisfactorios a los 18 meses de tratamiento (12).

Souza Massuia (2017) realizo un estudio basado en el tratamiento ortopédico del apiñamiento dental clase II, en su caso clínico presento caso de paciente femenina de 8 años de edad, con diagnóstico de mal oclusión clase II, mordida cruzada, fue tratada en dos fases, la primera

con placa activa superior, logrando corregir mordida cruzada con activaciones semanales, la primera fase finalizo a los 6 meses de tratamiento, para iniciar segunda fase con otro aparato (10).

Baccetti y Mc Namara (2018) realizaron una investigación sobre el impacto de la ortopedia funcional de mandíbula en pacientes que presentan un desfavorable patrón esquelético clase II, en un grupo de 48 sujetos, de ellos 20 hombres y 28 mujeres observando cambios positivos en el grupo tratado (54,5%) en relación a los no tratados; reflejando la importancia del seguimiento de los tratamientos ortodónticos hasta finalizar el proceso, para obtener los resultados esperados (13).

Bases teóricas

Placa activa

Elementos constitutivos de las placas activas

En los aparatos removibles de ortodoncia encontramos algunos elementos los que cumplen determinadas funciones, estos a su vez se dividen en pasivos y activos.

(Pires, Schmitt y Kim, 2009).

Las placas activas son las que van a tener acción sobre las piezas dentarias y pueden producir movimientos dentales sin control radicular, por otra parte las placas pasivas son las que no van a realizar movimientos directos sobre las piezas dentarias (Ustrell y Duran, 2002) (3).

Los elementos pasivos no ejercen presión, son solo elementos de retención estos van a ser: ganchos o retenedores, arcos vestibulares mientras no sea activado, placa base. Mientras que los elementos activos van a ser: resortes y tornillo de expansión (Echarri 2009, Quirós 1993) (9).

Mordida profunda

Es un problema de origen esquelético o dental que afecta el entrecruzamiento vertical de las coronas de los incisivos superiores con los inferiores, en una cantidad mayor al 50% (5).

Según Graber, se refiere a un estado de sobremordida vertical aumentada, en donde la dimensión entre los márgenes incisales dentales superiores e inferiores es excesiva.

El principio embriogenético de Gerber establece que el ancho de los cuatro incisivos superiores correspondería a la longitud del ancho de la base nasal; el tamaño de los incisivos centrales en proporción al de los incisivos laterales, es semejante al que existe entre la base y la raíz nasal y establece una relación entre la angulación del plano incisal con la línea base nasal. (García, 2006; Alvarado, Delgadillo, Petkova, Vilchez, Munive, Gloria, Bravo y Fernández, 2013) (7).

2.3. Bases legales

Según Villafranca D. (2002) “Las bases legales no son más que leyes que sustentan de forma legal el desarrollo del proyecto” explica que las bases legales “son leyes, reglamentos y normas necesarias en algunas investigaciones cuyo tema así lo amerite”.

En la constitución de la república bolivariana de Venezuela (2009):

Artículo 46. Toda persona tiene derecho a que se respete su integridad física, psíquica y moral en consecuencia: ninguna persona será sometida sin su libre consentimiento a experimentos científicos, o a exámenes médicos o de laboratorio, excepto cuando se encontrare en peligro su vida o por otras circunstancias que determine la ley (3).

Se hace evidente en el artículo, el derecho que tienen todos los pacientes a dar el consentimiento para que se le puedan realizar tratamientos, en este caso correspondiente al área de odontología, donde es importante que el estudiante entienda que para poder atender a una persona, la misma debe dar primero su consentimiento informado.

Por otro lado en la ley orgánica de salud, la cual fue sancionada y promulgada en 1998 expresa en su Artículo 58. Que el ejercicio de las ciencias de la salud estará a cargo de personas de reconocida moralidad, idoneidad comprobada y provista del título profesional correspondiente en dicha ciencia (5).

Según lo antes expuesto, se entiende que el profesional de la salud debe estar debidamente capacitado, asimismo en relación a ésta investigación se muestra la importancia que tiene la buena educación y preparación académica del estudiante de odontología, el cual podrá ejercer de manera adecuada la profesión si recibe una buena formación en la universidad.

Para terminar en el código de deontología odontológica se encuentran:

Artículo 1. El respeto a la vida y a la integridad de la persona humana, el fomento y la preservación de la salud, como componentes del desarrollo y bienestar social y su proyección efectiva a la comunidad, constituyen en todas las circunstancias el deber primordial del odontólogo (4).

El artículo anteriormente mencionado tiene relación con la presente investigación debido a que representa el sentido de respeto que debe tener el odontólogo hacia sus pacientes, en éste caso se trata del compromiso que deben tener los estudiantes de odontología de la universidad José Antonio Páez con sus pacientes, colocando como prioridad la salud y el bienestar social de los mismos (4).

Artículo 2. El profesional de la odontología está en la obligación de mantenerse informado y actualizado en los avances del conocimiento científico. La actitud contraria no es ética, ya que limita en alto grado su capacidad para suministrar la atención en salud integral requerida (4).

En efecto el artículo anterior tiene una importante relevancia con respecto a ésta investigación, pues afirma el deber que tiene el odontólogo de mantenerse informado para poder cumplir adecuadamente el tratamiento que requiera el paciente, a partir de ahí se puede afirmar de igual forma que el estudiante de odontología debe poseer el conocimiento científico necesario que lo capacite para atender y llevar a cabo los tratamientos necesarios, lo cual es una finalidad que busca la presente investigación (4).

Del mismo modo se puede respaldar lo antes mencionado en el artículo 17, donde se establece que “el profesional de la odontología debe prestar debida atención a la elaboración del diagnóstico, recurriendo a los procedimientos científicos a su alcance y debe asimismo procurar por todos los medios que sus indicaciones terapéuticas se cumplan” (4).

- **Retenedores:** mantiene los dientes alineados y seguramente ni lo notes mientras duermes. Otros niños usan retenedores para cerrar el espacio entre los dientes o simplemente para mover un diente
- **Desarrollo miofuncional:** constituye un proceso en el que se suceden distintas etapas: Exploración y valoración de las distintas alteraciones que pueden tener lugar en relación a la respiración, la masticación y la deglución, tanto a nivel estructural como funcional (8).
- **Maloclusión dental** es un problema de nuestra boca que consiste en una incorrecta alineación de los dientes. Es la irregularidad en el contacto y encaje entre los dientes del maxilar superior con los del maxilar inferior (8)
- **Arcos vestibulares:** se construye en general con alambre de 0,8 o 0,9 mm y va por la cara vestibular de incisivos y caninos, aunque en algunos casos se prolonga hasta piezas posteriores (7)
- **Afecciones esqueléticas:** Son lesiones que afectan a los tejidos blandos del aparato locomotor de los huesos, ligamentos, músculos, tendones, nervios y articulaciones y vasos sanguíneos (7)
- **Tornillos:** Los tornillos, llamados de expansión, no solo se han usado para aumentar la longitud de arcada a base de expandirla, también se usan para rotar incisivos, para descruzar mordidas, para distalar piezas, para vestibularizar piezas, entre otros. (7).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLOGICO

3.1 Tipo de investigación

La investigación documental se refiere al estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con el apoyo de trabajos científicos previos (9). Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos. Según el problema y los objetivos planteados está enmarcada dentro de una investigación documental, con un nivel de profundidad de tipo descriptiva, ya que busca especificar las propiedades importantes y relevantes del objeto de estudio (9).

Mediante la recopilación de estudios bibliográficos se analizaron las diferentes variables para conseguir una perspectiva más precisa de la magnitud y de las características que genera el problema. En este tipo de investigación se permite determinar una realidad, en donde en este caso se determinó como realidad y objeto de estudio evaluar y explicar sobre la oclusión clase II aplicando como tratamiento las placas activas.

Diseño de investigación

La presente investigación está diseñada bajo estudios de desarrollo teórico, ya que presenta nuevas teorías, conceptualizaciones, a partir de análisis crítico de la información empírica y teorías existentes (10).

La cual se le denomina como una investigación descriptiva, según Tamayo y Tamayo M., en su libro “Proceso de Investigación Científica”, la investigación descriptiva “comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos.

Métodos de búsqueda y recolección de información

Los métodos de búsqueda se han consultado mediante la plataforma de Google Academic con las palabras claves de: ortopedia, placas activas, afectaciones bucales. Así mismo, la recolección de información es por medio de libros, tesis de referencia de pregrado, postgrado u doctorales, revistas científicas internacionales y artículos científicos por medio de bases de datos como PubMed, ScienceDirect, Scielo, Redalyc. Las técnicas de recolección de datos según Arias (2006 p. 146) Son las distintas formas o maneras de obtener la información, el mismo autor señala que los instrumentos son medios materiales que se emplean para recoger y almacenar datos.

Población y muestra

Dentro de la población y muestra debido al tipo de investigación que se realiza, se trabajara con un promedio de pacientes atendidos en la universidad José Antonio Páez, específicamente los que asistieron a la clínica de ortopediamentofacial que será contabilizado por medio de las historias clínicas archivadas. Sin embargo, se trabajara y realizara una actividad de búsqueda totalmente amplia con estudios científicos obtenidos de base de datos de los cuales se seleccionará aquellos que cumplan con criterios de evaluación por medio de los criterios de inclusión y exclusión. Se obtuvieron como población “19” resultados totales arrojados en la búsqueda, en los siguientes buscadores: 1 en la asociación dental mexicana (ADM), 2 en Scielo, 1 de la international journal of dental sciences, 1 en pubmed y 12 en Google Academic, con las palabras: placas activas, diagnosticos en mordidas clase II, clase II división I y 2.

Los criterios para elegir los artículos fueron: La fecha de publicación, solo se tomaron en cuenta artículos publicados entre el 2017 y 2022, estudios definidos en su metodología como guías clínicas, revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos y estudios observacionales casos-control. Los artículos descartados fueron aquellos no relacionados con la temática en investigación, artículos de opinión o investigaciones duplicadas.

Criterios de evaluación

Criterios de inclusión:

Se han incluido los estudios utilizados para el abordaje crítico y analítico del desarrollo de la presente investigación. Que cumplen los siguientes requisitos:

- Estudios científicos actualizados con fechas de publicación comprendidas entre los años 2017 – 2022.
- Artículos de revista especializados y actualizados con fechas de publicación comprendidas entre los años 2017 y 2022.

Se incluyó estudios que aporten investigación sobre la oclusión clase II tratada con placas activas.

Criterios de exclusión:

Se han excluido los estudios que no cumplen los siguientes requisitos:

- Estudios publicados en años anteriores al 2017.
- Estudios en los cuales las participantes no encajaban dentro de los criterios establecidos previamente. Estudios incompletos que no aporten información necesaria.
- Resúmenes de congresos, artículos divulgativos.
- Publicaciones con un costo alto para poder descargarlos del portal en donde se publicaron.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En el siguiente capítulo, se detallaron dos medios importantes para la elaboración del trabajo, ya que se manejó con los pacientes atendidos en la Universidad José Antonio Páez

que presentaron como aparatología las placas activas, específicamente los que asistieron a la clínica de ortopediadenofacial este fue contabilizado por medio de las historias clínicas archivadas la cual se determinaron que 14 estudiantes implementaron como tratamiento dicha aparatología. Mediante esto se calculó un porcentaje en división según su aparatología (placas activas), en la edad, sexo, hábito, perfil y arcada. En conclusión obtuvimos que el sexo femenino con clase molar II predomina con un 0.78% y que el sexo masculino mantiene un porcentaje alrededor de 0.66%.

Edad	Patrón	Sexo	Habito	Clase molar	Aparatología	Perfil	Arcada
9	Dolicocefalico	Masculino	No refiere	II	Placa activa con tornillo expansor	Recto	Triangular
10	Dolicocefalico	Masculino	Queilofagia	II	Placa activa con tornillo expansor	Recto	Ovalada
8	Dolicocefalico	Masculino	No refiere	I	Pistas planas con tornillo expansor	Convexo	Cuadrada
10	Dolicocefalico	Masculino	Respirador bucal	II	Placa activa	Convexo	Ovalada
10	Braquiocefálico	Masculino	Deglución atípica	II	Placa Activa	Convexo	Ovalada
10	Braquiocefálico	Masculino	Deglución atípica	II	Placa activa con tornillo expansor	Convexo	Cuadrada
8	Dolicocefalico	Femenino	Succión Digtal	II	Placa Activa	Convexo	Ovalada
8	Braquiocefálico	Femenino	Deglución Atípica	II	Placa activa con pista plana	Convexo	Ovalada

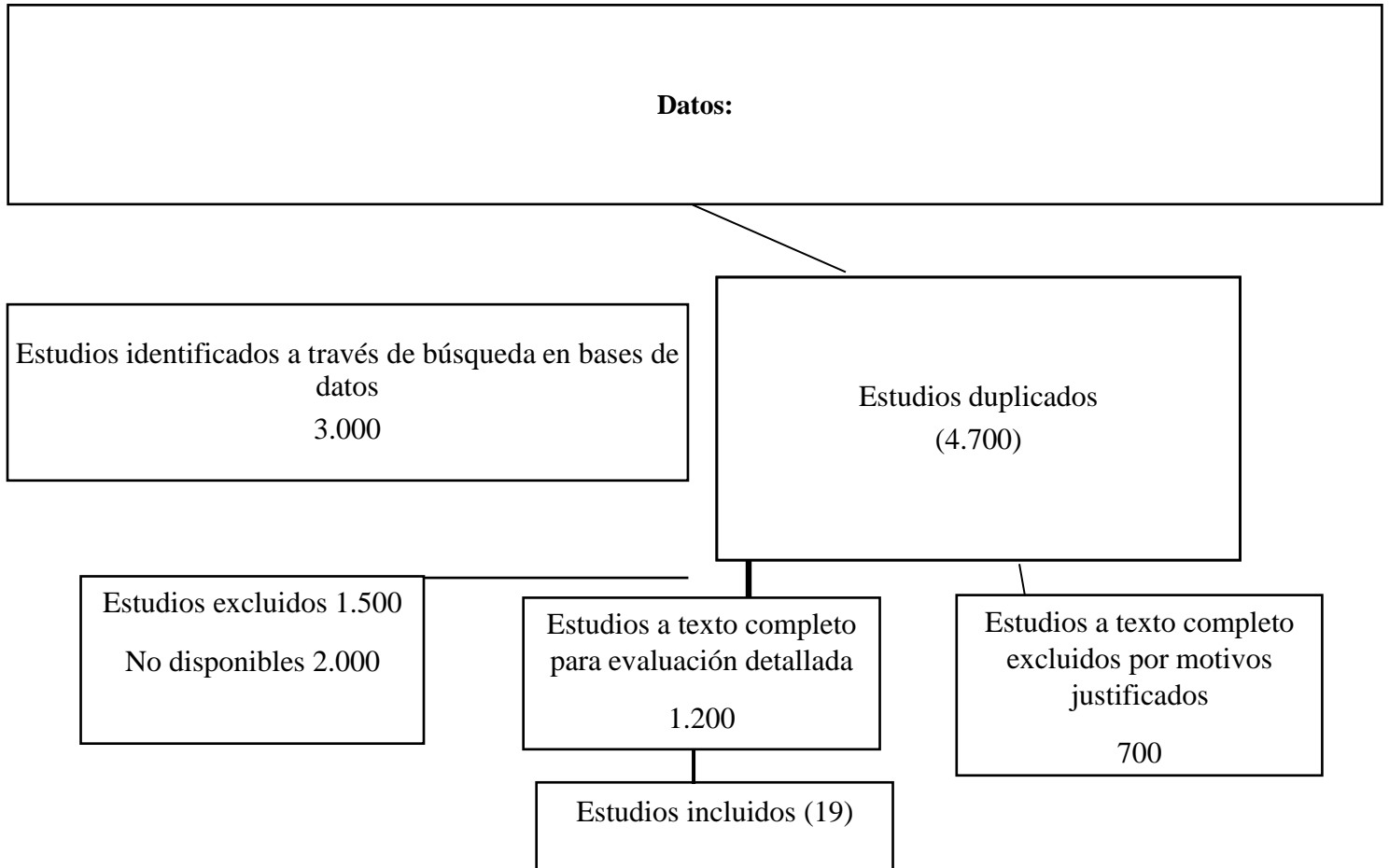
11	Braquiocefálico	Femenino	Deglución atípica	II	Placa activa con tornillo expansor	Convexo	Cuadrada
8	Braquiocefálico	Femenino	Respirador bucal	I	Placa activa con tornillo expansor	Convexo	Triangular
11	Braquiocefálico	Femenino	Deglución atípica	III	Placa activa	Convexo	Ovalada
12	Mesocefálico	Femenino	Deglución Atípica	II	Pistas planas	Convexo	Ovalada
8	Braquiocefálico	Femenino	Respirador Bucal	I	Placa activa	Convexo	Ovalada
10	Dolicocefálico	Femenino	Queilofagia	II	Placa activa con tornillo expansor	Convexo	Cuadrada

Fuente: Torres y Peña (2022)

Figura N° 1. Cuadro de información recabada sobre las historias clínicas archivadas en la Universidad José Antonio Páez.

Por otro lado se encuentran los resultados de la investigación, en donde se utilizaron los siguientes descriptores “placas activas”, “diagnosticos en mordidas clase II”, “división I y II”, también se utilizaron descriptores en inglés. Los motores de búsqueda usados fueron en la asociación dental mexicana (ADM), Scielo, la international journal of dental sciences, pubmed y Google Académico.

En la primera búsqueda total en los sitios antes nombrados se obtuvo un resultado de 15.400 artículos. Que por ende se aplicaron los criterios de inclusión la cual se tuvo un total de 60 documentos, se analizaron y se aplicó los criterios de exclusión en donde se descartaron alrededor de 43 documentos, quedando un total de 19 documentos.



Fuente: Torres y Peña (2022)

Figura 2: Esquema informativo de recolección de páginas

DISCUSIÓN

.Podemos determinar que en la base de datos, observamos que las placas activas son un buen método para tratar a los diferentes infantes con maloclusiones clase II división II. Existiendo diversos artículos, revistas y páginas que lo justifican. Así como también en la universidad José Antonio Páez. Cabe resaltar que a pesar de ser el aparato ortopédico menos seleccionado, su instalación y medidas de seguimiento han culminado con buenas correcciones.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

A través del estudio y recolección de datos de las diferentes historias clínicas, artículos y libros se llegó a la conclusión que el tratamiento ortopédico con uso de placas activas es efectivo para tratar las alteraciones dentoalveolares clase II división 2, siempre y cuando se lleve a cabo un seguimiento del mismo hasta terminar el tratamiento.

La aparatología cumple una función muy importante en el correcto desarrollo del maxilar expandiendo el mismo para corregir la maloclusión ocurrente. Así mismo, una intervención temprana es beneficiosa para mejorar el resalte y la alineación entre el maxilar y la mandíbula, al mismo tiempo, podríamos decir que es correcto para el desarrollo psicosocial del paciente ya que si se logra corregir a tiempo es de ayuda para el desarrollo psicológico al generarles una mayor confianza estéticamente.

Cada elemento de la aparatología es de suma importancia, tanto las pasivas como las activas, ya que juntas hacen la función necesaria para que dicho aparato pueda funcionar correctamente al momento de corregir la maloclusión.

5.2 Recomendaciones

- Promover el aprendizaje constante y autónomo sobre los diferentes componentes de la aparatología de las placas activas
- Realizar diversas charlas informativas sobre los beneficios que traen consigo el uso de las placas activas
- Fomentar la funcionabilidad de corrección que puede llevar consigo las placas activas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Palomino J, Cruz Me, Grajales E, Duque M. Estrategias para el uso adecuado de la aparatología ortopédica en niños, Vol 11 (2019), Sitio web:
<https://revistas.curn.edu.co/Index.php/cienciaysalud/article/viene/1272>.
2. Carrazana M, Rodríguez J, Alemán R. Crecimiento transversal del maxilar con uso de placa ortopédica prequirúrgica en pacientes con fisura labiopalatina M Vol 25 Num 4 Santa Clara- Octubre-Diciembre 2021 Sitio wed:
http://scielo.slf.cu/scielo.php?script=sci_arttext&por=S1029-30432021000400571
3. Palomino J, Cruz Me, Grajales E, Duque M. Estrategias para el uso adecuado de la aparatología ortopédica en niños, Vol 11, Num 1, (2019, Sitio wed:
<https://revistas.curn.edu.co/Index.php/cienciaysalud/article/viene/1272>.
4. Carrazana M, Rodríguez J, Alemán R. Crecimiento transversal del maxilar con uso de placa ortopédica prequirúrgica en pacientes con fisura labio palatina, Vol. 25, Santa Clara Num 4, Octubre-Diciembre (2021) Sitio wed:
http://scielo.slf.cu/scielo.php?script=sci_arttext&por=S1029-30432021000400571
5. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela Gaceta oficial extraordinaria N° 36. 860 de la fecha 30 de diciembre de 1999 Pagina 1-81.
6. Código de deontología odontológica, Colegio de odontólogos de Venezuela (1992)
7. Ley orgánica de salud, Gaceta oficial N° 36. 59 de fecha 11 de noviembre de 1998, el congreso de la República de Venezuela
8. Arias F, Proyecto de investigación, introducción a la metodología científica, Editorial, 6° Edicion (2006), INCOMPLETO
9. Edizon M. ortodoncia interoceptiva Placas activas, Generalidades sobre aparatología removable y fija Vol 3, Num 4, Guayaqui-Ecuador
10. Bismarck J, Perero Vilela, Tratamiento ortopédico del apiñamiento dental clase II en niños de 10 años, maloclusion de dientes apiñados, aparatos ortodonticos, tratamiento ortodontico, Universidad de Guayaquil Ecuador (2019).

11. Portila M, Ubila W, eficacia de la placa hawley con tornillo de expansión unilateral y pistas de acrílico en pacientes de siete años con mordida cruzada anterior, Universidad de Guayaquil Ecuador (2019).
12. Quimi J, Urbila W, Eficacia del tornillo de expansión bilateral en un paciente con colapso maxilar inferior, ortopedia funcional de los maxilares, expansión maxilar y hábitos bucales, Universidad de Guayaquil (2019).
13. Álvarez T, Reporte de un caso clínico de mordida abierta fasa, revista latinoamericana de ortodoncia y pediatria, Edicion Online, Mazo 2011.
14. Mussuvia S, Uso de aparelho de thurow no tratamento da maoclusao esquelética de clase II. R Dental press ortodon ortop facial maringa 2005, V.10 pag 76-87.
15. Braccetty T, Namara, El impacto de la ortopedia funcional de mandibula en pacientes con un desfavorable patrón esqueleta, Clase II, Department of orthodontics, The University of Florence, Itay.
16. UPEL. "Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales. Caracas: FEDEUPEL; 2008.
17. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 3ª. Edición. Mc Graw Hill Interamericana; México DF, México; 2003.

ANEXOS

Cuadro de operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	Instrumentos
Implementación de placas activas en niños con mordidas clase II división II atendidos en la Universidad José Antonio Páez	Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de paciente • Odontólogo • Personal auxiliar • Padres • Niños • Primera visita odontológica 	<p style="text-align: center;">Conceptos</p> <p style="text-align: center;">Métodos</p>
Pacientes infantiles presentado Mordidas profunda	Clínica	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección intra oral y extra oral. • Análisis Fotográfico • Análisis cefálico • Análisis panorámico • Análisis de moyers • Hábitos resaltantes 	Historia clínica
Instalación de las placas activas	Implementación	<ul style="list-style-type: none"> • Activación del aparato • Corrección de hábitos • Seguimiento del caso. 	

