



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**Facultad de Odontología**  
**Dpto. Formación Integral del Hombre**  
**Metodología de Investigación**

---

**ENUCLEACIÓN DE PREMOLARES, UNA ALTERNATIVA DE TRATAMIENTO  
ORTODÓNTICO. ESTUDIO DE CASOS**

**Autor(es):**

Bello, Karen

Camacho, Carlo

**Tutor de Contenido:**

**Od. Rina Serpone**

Bárbula, septiembre 2022



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**Facultad de Odontología**  
**Dpto. Formación Integral del**  
**Hombre**  
**Metodología de Investigación**

**Unidad de Investigación (UNICRAM)**

**Línea de investigación:** Rehabilitación del sistema estomatognático.

**Temática:** Rehabilitación anatomofuncional

**Subtemática:** Técnica de rehabilitación ortodóntica.

**ENUCLEACIÓN DE PREMOLARES, UNA ALTERNATIVA DE TRATAMIENTO  
ORTODÓNTICO. ESTUDIO DE CASOS**

**Autor(es):**

Bello, Karen

Camacho, Carlo

**Tutor de Contenido:**

**Od. Rina Serpone**

Bárbula, septiembre 2022

## ACTA DE APROBACIÓN

Cód.: TGPr-2022-49

Periodo: 2022

Los suscritos, profesores de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, por medio de la presente hacemos constar que el Trabajo de Grado titulado:

Enucleación de premolares, una alternativa de tratamiento ortodóntico. Estudio de casos.

Elaborado y Presentado por:

Nombres y Apellidos: Karen Estefany Bello Medina

C.I.: V-23.648.469

Nombres y Apellidos: Carlo José Carnacho Bastida

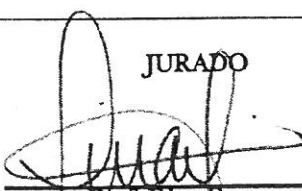
C.I.: V-24.917.281

Estudiante(s) de esta Facultad, reúne los requisitos exigidos para su ser considerado como:

Aprobado


Aprobado con Mención de Excelencia

JURADO

  
Prof. Rina Serpone

C.I.: 17.191.826

Tutor de Contenido  
Coordinador

  
Prof. Gracieli Galea

C.I.: 14.392.693

Metodología de Investigación  
Asesor Metodológico

  
Prof. Ludiana Isler

C.I.: 17.986.061

Jurado Evaluador

En Valencia, a los 25 días del mes de noviembre del 2022.



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**Facultad de Odontología**  
**Dpto. Formación Integral del Hombre**  
**Metodología de Investigación**

---

## **ENUCLEACIÓN DE PREMOLARES, UNA ALTERNATIVA DE TRATAMIENTO ORTODÓNTICO. ESTUDIO DE CASOS**

**Autor (es): Bello, Karen;  
 Camacho, Carlo**

Correo electrónico:karenbello29@gmail.com  
 krlocamacho7@gmail.com

**Tutor de Contenido:** Od. Esp. Rina Serpone

**Línea de investigación:** Rehabilitación del sistema estomatognatico.

**Adscripto a:** (UNICRAM)

**Año:** 2022

### **RESUMEN**

La investigación estuvo enfocada en estudiar la enucleación de premolares como alternativa de tratamiento ortodóntico realizada en dos pacientes con edades comprendidas entre 8 y 9 años, que acudieron al área de Postgrado de Ortopedia Dentofacial y Ortondoncia de La Universidad de Carabobo, durante el periodo de julio 2019 a julio 2022. El método de investigación enmarcó el estudio de casos en dos pacientes en particular, los cuales aportaron una información amplia, descrita y detallada de los mismos por una revisión minuciosa de las historias clínicas empleadas y los distintos análisis que se realizaron en ellos. Entre estos se encuentra el estudio fotográfico, radiográfico, análisis de Nolla (1960) y análisis cefalométrico de Ricketts (1965), obteniendo así información importante para la investigación. El diseño tuvo como finalidad indagar de una manera ordenada, enfocada y sistemática, siguiendo parámetros en forma longitudinal de campo, no experimental, siendo un estudio de casos donde los investigadores se encargaron de adquirir información en distintos tiempos según la evolución esperada, para así poder analizar los resultados alcanzados, dando una explicación detallada de los aspectos que permitieron brindar un diagnóstico y las ventajas de la enucleación como tratamiento alternativo para interceptar la maloclusión en el área de ortodoncia. Durante el desarrollo de esta investigación se concluyó que la enucleación de premolares es un tratamiento efectivo para lograr mejoras en el perfil facial y en la oclusión dentaria.

**Palabras Clave:** enucleación de premolares, tratamiento ortodóntico y maloclusión.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
Facultad de Odontología  
Dpto. Formación Integral del Hombre  
Metodología de la Investigación

## ENUCLEATION OF PREMOLARS, AN ALTERNATIVE OF ORTHODONTIC TREATMENT. STUDY OF CASES

**Author(s): Bello, Karen;  
Camacho, Carlo**

**Tutor of Content:** DDS. Rina Serpone

**Tutor of Methodology:** Lic. Gracieli, Galea

**Date: 2022**

### ABSTRACT

The research was focused on studying the enucleation of premolars as an orthodontic treatment alternative to patients aged between 8-9 years who attended the Postgraduate area of Dentofacial Orthopedics and Orthodontics of the University of Carabobo during the period July 2022 to July 2022 for the management of dental crowding in mixed dentition, in the Bolivarian Republic of Venezuela. The purpose or method of investigation was directed to two patients in particular where it was sought to study and obtain a wide description and detailed information about them, which was obtained by a thorough review of the medical records used and the different studies that were carried out. in them. Among these is the photographic, radiographic, Nolla Analysis (1960), Cephalometric Ricketts study (1965) and, thus obtaining important information for research. The design that was used had the purpose of investigating in an orderly, focused and systematic way, following parameters in a longitudinal field, not experimental, being a case study where the researchers were in charge of acquiring information at different times according to the expected evolution, in order to be able to analyze the results achieved, giving a detailed explanation of the aspects that allowed us to provide a diagnosis and the advantages of enucleation as an alternative treatment to intercept malocclusion in the orthodontic area. During the development of this research. It was concluded that premolar enucleation is an effective treatment to achieve improvements in facial profile and dental occlusion

**Keywords:** enucleation of premolars, orthodontic treatment and malocclusion

**Dedicatoria**

Primeramente a Dios por darnos la sabiduria y constancia para continuar día a día con inteligencia para este proyecto

Seguidamente a nuestras madres, Maria Medina y Mari Bastida, por su apoyo incondicional

A nuestra queridas tutoras, Rina Serpone y Gracieli Galea quienes nos prepararon para dar lo mejor en este trabajo de investigacion .

A mi hermana Alejandra Bello por guiarnos y enseñarnos con paciencia.

A nuestra querida facultad por finalmente formarnos como profesionales.

## **Agradecimiento**

A Dios como nuestro pilar principal.

Agradecemos a nuestros profesores, todos y cada uno de ellos que hicieron vida en nuestra facultad, que nos ayudaron a subir cada eslabon, que nos enseñaron la importancia de ver al paciente de forma integral, indudablemente ha sido un camino largo y empinado pero sin ellos esto no sería posible .

A la Facultad de Odontologia de la Universidad de Carabobo , nuestra casa de estudio durante 8 años

A nuestra tutora de contenido Rina Serpone quien nos acompañó de inicio a final en la elaboración de este trabajo de grado con la mejor disposición, ayudándonos de manera incondicional a dar lo mejor para este aporte científico.

A Gracieli Gálea, nuestra tutora metodológica, por estar siempre atenta, buscando la excelencia en el desarrollo de la investigación.

Al Postgrado de Ortopedia Dentofacial y Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo por brindanos su apoyo y colaboración en los casos expuestos en la investigación.

## ÍNDICE GENERAL

	<b>P.</b>
RESUMEN.....	ii
INTRODUCCIÓN.....	1
 <b>CAPÍTULO</b>	
<b>I</b>	
<b>EL PROBLEMA</b> .....	10
Planteamiento del Problema.....	10
Propósitos de la Investigación.....	13
Propósito General.....	13
Objetivos Específicos.....	13
Justificación de la Investigación.....	14
 <b>II</b>	
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	17
Antecedentes de la Investigación.....	17
Bases Legales... ..	24
Bases Teóricas.....	30
Definición de Términos.....	45
Consideraciones Bioéticas.....	46
 <b>III</b>	
<b>MARCO METODOLÓGICO</b> .....	49
Tipo y Diseño de la Investigación.....	49
Tipo.....	49
Diseño.....	49
Unidad de Estudio.....	50
Técnicas de Recolección de Datos e Instrumentos.....	51
Instrumentos.....	51
Validez.....	51
Procedimientos.....	52
 <b>IV</b>	
<b>ESTUDIO DE CASO</b> .....	53
 <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	80
 <b>ANEXOS</b> .....	85
Fotografías intraorales.....	84
Instrumento.....	87
Consentimiento Informado .....	95
Autorización del Postgrado/ Ortopedia y Ortodoncia.....	97
Autorización de unidad de investigación.....	98
Certificado de Bioética.....	99



## INTRODUCCIÓN

La humanidad durante siglos ha presentado discrepancias entre el tamaño de los dientes y el espacio disponible para su correcta posición funcional, causando una alteración significativa en la estética dental y facial, siendo este un factor que repercute en la salud bucal de manera directa, incrementando la predisposición a la aparición de caries dental y al desarrollo de la enfermedad periodontal. Según Mafla (2011), “Una oclusión anormal en la cual los dientes no están en una posición adecuada en relación con los dientes adyacentes del mismo maxilar, es definida como maloclusión” (p.22). Es muy difícil establecer su etiología ya que es de origen multifactorial y en la mayoría de los casos no tiene una sola causa que la produzca, sin embargo, existen diversas alternativas para su tratamiento, entre ellas la enucleación de premolares con fines ortodóncicos.

El abordaje de las maloclusiones exhibe un abanico amplio de tratamientos de acuerdo a los casos y particularidades del paciente, por ello el especialista debe manejar adecuadamente el tratamiento, el cual depende de la etapa del desarrollo de la dentición primaria, mixta y permanente. Según Quirós (2004), se puede definir la ortodoncia como: “la rama de la odontología que se encarga de prevenir, diagnosticar, interceptar y tratar las malposiciones dentarias y trastornos maxilofaciales” (p. 2).

Es importante optar por un tratamiento preventivo durante el proceso de la infancia, ya que la información genética que dictamina la forma y el crecimiento es esencial durante el desarrollo, además de las posibles influencias medioambientales que son capaces de impactar en la forma y la función del individuo. Las decisiones que se deben tomar para realizar una extracción son extremadamente importantes, durante la planificación del tratamiento los ortodoncistas tienen que elegir qué diente debe ser extraído para la mejor solución del problema y el beneficio estético funcional del paciente.

La presente investigación se enfocó en estudiar la enucleación de premolares, la cual es definida por Sarabia, H (2020) como un “procedimiento que se realiza con la extracción del canino temporal y el primer molar temporal y continúa con la extracción del germen del primer premolar permanente” (p.2). Siendo considerada la misma como una alternativa de tratamiento

ortodóntico en pacientes con edades comprendidas entre 8 - 9 años que acuden en el área de Postgrado Ortopedia y Ortodoncia Dentofacial de la Facultad de Odontología de Universidad de Carabobo. Asimismo el capítulo I muestra un planteamiento de problema desarrollado minuciosamente, con los objetivos y cada una de las razones que motivaron a los investigadores a realizar un estudio más profundo acerca de la enucleación y dar conocer la utilidad que tiene como método terapéutico.

En el mismo orden de ideas se desarrolló en el capítulo II los elementos conceptuales relacionados con la investigación, los cuales señalan la enucleación como una opción viable para brindar al paciente una solución a posibles alteraciones oclusales, el capítulo III explica detalladamente la importancia del componente de la investigación, el marco metodológico, diseño, tipo de investigación, unidades de estudio, técnicas de recolección de datos e instrumento, validez, procedimiento y consideraciones bioéticas , seguido por el capítulo IV donde se plasman los resultados, análisis y discusión de los mismos. En la presente investigación se estudiaron los datos que fueron registrados en las historias clínicas de los pacientes para evaluar los resultados mediante la elaboración de una guía de observación.

## Capítulo I

### El Problema

#### *Planteamiento del Problema*

Dentro de las alteraciones bucales se encuentran las maloclusiones y se establece su importancia por los efectos nocivos que puede generar en la cavidad oral, es primordial conocer la prevalencia y la severidad de las maloclusiones para evaluar la necesidad de tratamiento de ortodoncia, no solo desde un punto de vista epidemiológico, sino por su utilidad en la planificación de distintos tratamientos.

La correcta alineación de los dientes y la forma en que encajan los dientes superiores e inferiores, se denomina oclusión ideal, en cambio, la maloclusión Según Peres y Tomita (2006), se puede definir como: “problemas de crecimiento músculo esquelético durante la infancia y la adolescencia, que pueden producir cambios estéticos en los dientes y cara, así como alteración de funciones en la masticación, fonación y oclusión” (p.89). A pesar de los estudios cefalométricos que existen en la actualidad, la clasificación de Angle sigue siendo un pilar para la oclusión. El diagnóstico, prevención, interceptación y tratamiento de todas las formas de maloclusión de los dientes son unas de las responsabilidades del ortodoncista. García, A (2021) ha afirmado que:

La Organización Mundial de la Salud (2021) determina que la maloclusión es el tercer problema de salud oral en prevalencia, ya que una incorrecta alineación dental predispone a secuelas perjudiciales como dificultades para mantener una correcta higiene oral, riesgo de generar caries, enfermedad periodontal, anomalías funcionales, problemas en la articulación temporomandibular y otros problemas psicosociales. (p.4)

La palabra oclusión se refiere a las relaciones dentarias, musculares y articulares durante la apertura y el cierre mandibular. Según García (2006) *la maloclusión ocurre cuando la oclusión se desvía ampliamente de la norma* (p.103). Las maloclusiones más graves comprometen la biomecánica del aparato masticatorio y su integridad morfofuncional influyendo

directamente sobre los dientes, el maxilar, la mandíbula, la articulación temporomandibular y la musculatura masticatoria, afectando incluso la fonación y la deglución, favoreciendo la aparición de la caries y la enfermedad periodontal.

Al hablar de las maloclusiones es muy difícil establecer claramente su etiología ya que son de origen multifactorial y en la mayoría de los casos no tienen una sola causa produciéndola sino que hay muchas interactuando entre sí. El interés por preservar la salud desde la antigüedad se considera importante para la supervivencia del ser humano. Labajo, E (2007) menciona que *“En países del continente africano como Somalia, frecuentaban la enucleación dental en dientes temporales por la creencia que la presencia de algunos de estos dientes podría llegar a ser perjudiciales”*. (p.8)

A lo largo de la vida los individuos se exponen a diferentes factores de riesgo y algunos de estos influyen en el desarrollo y en la función dentofacial. Satiso. A (2010) afirma que:

Entre los factores que conducen a la maloclusión se encuentran los hábitos, como la succión digital, onicofagia, deglución atípica, uso de chupete o biberón, bruxismo y la respiración bucal. La malnutrición, como es la ausencia de la lactancia materna también juega un papel importante, ya que es responsable de alteraciones en la secuencia de erupción dentaria, desarrollando maloclusiones. La pérdida prematura de los dientes temporales es otra de las causas de alteraciones provocando una disminución del espacio reservado para el diente sucesor permanente, conjunto a esto es importante señalar que la caries dental, sobre todo las interproximales profundas en molares temporales son capaces de ocasionar acortamientos de la longitud de la arcada dentaria por migraciones de los dientes vecinos. Teniendo en cuenta esto, se debe mencionar que controlando los factores de riesgo a edades tempranas se permite al individuo crecer en salud. (p.7)

A nivel latinoamericano, en Panamá, se considera la germenectomía o enucleación de los primeros premolares como una opción viable para eliminar tempranamente el apiñamiento intraóseo, descongestionar y aliviar la presión interósea. Asimismo, Anguizola, (2018) menciona que es un procedimiento en el cual “se remocionan los caninos y primeros molares deciduos y la remoción del primer premolar se realiza fácilmente porque al ser un germen en erupción activa no está fijado al hueso por ligamento periodontal” (p.29). La realización de la enucleación de premolares es un tema controversial para el que no las conoce puede que la critique inicialmente, sin embargo, indudablemente es una técnica excelente y valiosa.

En la actualidad en la República Bolivariana de Venezuela se realiza el procedimiento de enucleación de premolares en el área de Postgrado de Ortopedia Dentofacial y Ortodoncia de la Universidad de Carabobo, la cual permitió a los investigadores estudiar dos casos teniendo en cuenta que la planificación de este tipo de procedimientos se debe realizar con cautela, ya que se trata de la remoción de dientes permanentes y un diagnóstico completo es el que permite dar la pauta para decidir la aplicación de dicho tratamiento.

La Unidad de Investigación en Trastornos Cráneomandibulares (UNICRAM) se encarga del estudio de las alteraciones de la oclusión, afecciones dentarias y óseas, enfocándose en la rehabilitación del sistema estomatognático, cuenta con una serie de recursos accesibles a la comunidad de investigadores interesados en fortalecer la práctica y el conocimiento. Esta investigación fue dirigida a pacientes que acudieron al área de postgrado de Ortodoncia de Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo presentando discrepancias oseodentarias negativas conocidas como apiñamiento dental y con ello maloclusiones.

Se presume que la etiología que origina dichos desórdenes principalmente es la falta de espacio en la base ósea del maxilar y mandíbula, seguido del tamaño de los dientes, los cuales no corresponden con el tamaño de los maxilares, esta situación trae como consecuencia la presencia de caries dental y gingivitis debido a que la maloclusión y el apiñamiento dificultan el cepillado correcto de los dientes, también desencadena mayor predisposición a presentar trauma oclusal, bruxismo, desgaste del esmalte y a su vez desencadena inseguridad en el paciente que manifiesta un descontento por su apariencia estética.

En virtud de lo antes expuesto se presentó la siguiente interrogante ¿Cómo beneficia la enucleación de premolares en los pacientes que acuden al Postgrado de la Universidad Carabobo optando por esta como una alternativa de tratamiento interperceptivo para el apiñamiento en área de ortodoncia? Para ello se realizó un estudio detallado evidenciando el progreso de cada uno de los pacientes.

### **Propósitos de la Investigación**

#### **Propósito General**

Estudiar la enucleación de premolares como alternativa de tratamiento ortodóntico en pacientes con edades comprendidas entre 8- 9 años que acuden en el área de Postgrado de Ortopedia y Ortodoncia Dentofacial de la Facultad de Odontología de La Universidad de Carabobo durante el periodo comprendido desde julio 2019 a julio 2022.

#### **Propósitos Específicos**

Identificar el estado clínico de los pacientes antes de aplicar la enucleación de premolares como alternativa de tratamiento ortodóntico.

Demostrar la evolución del tratamiento de enucleación de premolares, en cuanto a la recuperación de la funcionabilidad oclusal desde julio 2019 a julio 2022.

Establecer las ventajas de la enucleación de premolares como método terapéutico en las maloclusiones en pacientes que acuden al área de Postgrado de Ortopedia y Ortodoncia Dentofacial con edades comprendidas de 8- 9 años, una vez aplicado dicho tratamiento.

### **Justificación**

La razón principal que motivó a la realización de la investigación fue dar conocer la utilidad que proporciona la enucleación de premolares como alternativa de tratamiento específicamente en el área de Ortodoncia interceptiva para el manejo del apiñamiento dental en la dentición mixta.

En este orden de ideas es importante mencionar la definición de enucleación de premolares según Sarabia, H (2020) el cual describe la enucleación como “la extracción del germen de los premolares permanentes, antes que se lleve a cabo la erupción de éstos, evitando agravar la anomalía dentaria” (p.2). Sarabia aplicó dicho tratamiento con la finalidad de eliminar los factores agravantes de las anomalías del aparato masticatorio, realizando la extracción de los gérmenes dentarios antes de su erupción.

A lo largo del tiempo han estado en constante progreso las diferentes técnicas utilizadas para proporcionarle al paciente una sonrisa armónica con un aspecto facial estético y balanceado, en ello radica la importancia del estudio de la enucleación como una técnica que permite ofrecer un tratamiento capaz de brindar resultados significativos en un menor tiempo.

Desde el punto de vista teórico esta investigación aporta elementos relevantes sobre la maloclusión especialmente relacionados con la presencia de discrepancia oseodentaria negativa,

la cual es definida por Virguetti (2015) como *“la diferencia que existe entre el espacio disponible y el tamaño dental o espacio requerido para la total erupción dental”* (p.3). Teniendo en cuenta esto, es importante mencionar que cuando hay discrepancia negativa falta espacio para el posicionamiento correcto de los dientes y ésta se manifiesta con apiñamientos, giroversiones o malposiciones dentarias, sin embargo cuando hay discrepancia positiva esta se manifiesta con espaciamientos o diastemas.

Esta investigación se justifica desde el punto de vista psicológico y social, debido a que las alteraciones bucales pueden influenciar en la seguridad del paciente y en su autoestima, promoviendo el desarrollo de complejos psicológicos y conductas que demuestran el poco interés por lucir su sonrisa debido a la ausencia de una oclusión funcional armónica y estética.

Desde el punto de vista práctico sirve como guía para futuros tratamientos en pacientes con maloclusión, dando a conocer a los diferentes odontólogos generales y especialistas esta opción de tratamiento aplicable a nivel nacional e internacional con el propósito de brindar a una solución a la atención pública.

A nivel académico e institucional la presente investigación aporta un estudio novedoso y de gran utilidad para la actualización de nuevas prácticas, además sirve como orientación en la toma de decisiones y abordaje en corrección de maloclusiones realizadas en el Postgrado de Ortopedia y Ortodoncia Dentofacial de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

La investigación también se enfocó en demostrar que económicamente la enucleación de premolares permite que el tratamiento se reduzca en relación al tiempo, debido a que esta práctica permite devolver la funcionabilidad y estética al paciente de manera más rápida,



evitando así la prolongación periódica de citas innecesarias en relación a la evolución de salud bucal del paciente.

El presente estudio forma parte de la Unidad de Investigación de Trastornos Cráneo - Mandibulares (UNICRAM), específicamente se desarrolla en el área de Prostodoncia y Oclusión debido a que en esta el ortodoncista aplica sus conocimientos clínicamente, encargándose no solo del diagnóstico sino también del tratamiento de los problemas en cuanto a la forma, posición o relación de las estructuras dentales. La línea de investigación que rige este estudio es la Rehabilitación del Sistema Estomatognático, ya que es necesario realizar un análisis a los casos donde se aplicó la enucleación de premolares como alternativa ortodóntica, estableciendo de forma directa la subtemática: Técnica de Rehabilitación ortodóntica.

## Capítulo II

### Marco Teórico

El concepto de marco teórico está directamente relacionado con la investigación por lo tanto también lo está con la ciencia. Se entiende por marco teórico el conjunto de ideas, procedimientos y teorías que sirven a un investigador para llevar a término su actividad. Hernández *et al.* (2008) afirma que “El marco teórico proporciona una visión de dónde se sitúa el planteamiento propuesto dentro del campo de conocimiento” (p.64).

### Antecedentes de la Investigación

En el área de la odontología hay diversos tipos de tratamientos que pueden ser una alternativa viable para brindar al paciente una solución a posibles alteraciones oclusales, en términos generales, cuando hay discrepancia oseodentaria negativa una solución común es crear el espacio necesario realizando exodoncias de dientes para permitir que los demás se reubiquen correctamente en la arcada dentaria. Entre las indicaciones más importantes para realizar exodoncias se pueden mencionar los apiñamientos severos, curvas de Spee muy pronunciadas, mordidas abiertas anteriores leves o moderadas de tipo esquelético, perfiles convexos y falta de perímetro en las arcadas dentarias para su correcta erupción.

Espinoza, F (2019) en su investigación titulada: Extracciones asimétricas en ortodoncia, demostró que *“los protocolos de extracciones dentales han ido disminuyendo con el pasar del tiempo pero aún siguen siendo el tratamiento de elección para determinados casos”*. La decisión de extracción dentaria, requiere evaluaciones dentales, faciales y esqueléticas para obtener un diagnóstico preciso y un plan de tratamiento efectivo. Dicho estudio permitió demostrar que las extracciones son el protocolo de elección cuando hay alteraciones en las líneas medias dentales generando un resultado positivo, exponiendo que dicha alternativa permite solucionar los problemas oclusales teniendo buena estabilidad en el tiempo.

Aunado a esto, existen otras alternativas que se realizan previamente, es decir, mucho antes de la formación completa del diente, tras realizar diversos estudios y tratamientos se ha demostrado que la germenectomía (enucleación) de los primeros premolares es un tratamiento eficaz para el manejo del apiñamiento dental en la dentición mixta, ya que al producir un descongestionamiento interóseo de la masa dental entre caninos permanentes, primeros y segundos premolares se obtiene un espacio disponible tempranamente para la erupción autónoma sin interferencia del primer premolar sobre el canino permanente, el cual erupciona en una posición sumamente estable dentro de la arcada dental.

Tomando en cuenta la investigación y los procedimientos validados científicamente se decidió tomar como un pilar en los antecedentes de la presente investigación a Anguizola , J (2018), el cual afirma que *“La germenectomía es una intervención quirúrgica segura, realizada por el cirujano oral y maxilofacial para extraer los órganos dentarios de los primeros premolares”* , considerando así que el aspecto quirúrgico es relativamente sencillo, durante el cual se remueven los caninos y primeros molares deciduos y luego se continua con la remoción

del primer premolar fácilmente porque al ser un germen en erupción activa no está fijado al hueso por ligamento periodontal. Recordando así que las raíces de los primeros molares deciduos tienen una anatomía que alberga el germen dentario.

Teniendo en cuenta las ventajas que motivaron a los investigadores, se hace importante nombrar a Anguizola, J (2018) el cual menciona que “este procedimiento es beneficioso tanto para el odontólogo como para el paciente a nivel institucional como en clínica privada”. En cambio el procedimiento de extracciones seriadas es prolongado y durante el mismo los niños son sometidos a desgastes dentales y extracciones periódicas de dientes deciduos y por último de primeros premolares. Esto independiente de la variable de la actitud y cooperación del paciente y su condición psicológica.

Por ende se deduce que las germenectomías de los primeros premolares reemplazarán a las extracciones en serie, dando tiempo al especialista tratante se de concentrarse en la guía de la erupción, manejo de hábitos en general, aquellos como el de lengua, labios y respiración bucal, evitando así que exista una relación dental, esquelética y de tejidos blandos desfavorable durante una cantidad de años, ya que se logra corregir tempranamente y de forma posterior con un tiempo de tratamiento ortodóntico mínimo.

La presente investigación tiene como objetivo el estudio de casos clínicos en pacientes a los cuales se les realizó un tratamiento basado en la exéresis del germen dentario del primer premolar, el cual busca corregir alteraciones en relación a la oclusión, para ello es necesario conocer los antecedentes relacionados con este trabajo, entre estos tenemos el de Anguizola, J (2018) quien desarrolló un estudio denominado “*germenectomía, enucleación terapéutica de los primeros premolares y guía de erupción para el tratamiento del apiñamiento dental sin usar el*

*tratamiento de ortodoncia*”, en el cual hizo un reporte de caso de una paciente de siete años, sin antecedentes patológicos personales.

Dicho paciente se presentó en la consulta con la queja principal de apiñamiento anterior y mordida abierta, en el examen de la radiografía panorámica se presencié un leve apiñamiento anterior, mayor en el maxilar superior y un apiñamiento posterior. Como primer paso, realizó la extracción de los caninos deciduos para liberar el apiñamiento anterior y permitir la erupción de los incisivos sin apiñamiento con una relación de sobremordida y sobreprotrucción apropiada y la colocación del aparato para trabajar por medio del arco reflejo el hábito de dedo y lengua protráctil.

Luego de la reubicación de los incisivos se logró obtener mayor formación de la raíz de los caninos. En el caso de la mandíbula, se consiguió un patrón semejante en cuanto a la erupción activa pero al ser un hueso compacto, el canino se rotó mesialmente y se desvió hacia vestibular. Seguidamente se realizó la extracción de los primeros molares deciduos y la remoción terapéutica (enucleación) de los gérmenes de los primeros premolares en erupción. A partir de este momento se controló la evolución del paciente trimestralmente.

La investigación actual tiene entre sus propósitos demostrar la evolución del tratamiento de enucleación de premolares, proceso que registró Anguizola (2018) en su investigación, sin embargo, en la presente se hace el registro de la evolución de la enucleación de premolares a dos pacientes de sexo femenino, de edades comprendidas de 8 y 9 años, el cual fue realizado en el área de Postgrado de Ortopedia Dentofacial y Ortodoncia, de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, obteniendo una información relevante como estudios previos y

registro del avance a nivel fotográfico, radiográfico y conductual del paciente en relación al tratamiento.

Es importante dar a conocer la enucleación como una opción factible para el tratamiento de maloclusión o prevención del avance de la misma a edad temprana, por esa razón, los participantes que se encuentran efectuando una búsqueda profunda de información previamente recopilada y estudios de casos, han decidido tomar como antecedente de alto valor, la investigación realizada por Sarabia, H (2018) el cual planteó: “la enucleación como un procedimiento que se realiza con la extracción del canino temporal y el primer molar temporal y continúa con la extracción del germen del primer premolar permanente”, consiguiente a eso tomando en cuenta el lado del maxilar superior elegido, para después seguir con las extracciones en la mandíbula del mismo cuadrante. Unos días después se trata el cuadrante siguiente.

La información dada a los padres sobre la extracción de varias piezas dentales a la vez puede resultar confusa y alarmante, razón por la cual el ortopedista maxilar debe tener un criterio clínico muy bien fundamentado para dar la explicación adecuada antes de llevar a cabo el procedimiento terapéutico. La meta es el reconocimiento del diagnóstico y la terapéutica para el tratamiento de las disgnacias a edad temprana a fin de solucionar con éxito las anomalías esqueléticas durante el potencial del crecimiento y desarrollo del paciente.

Con la extracción de los gérmenes antes de su erupción normal, se notarán ciertos cambios en el desarrollo maxilofacial del perfil del niño. En la anomalía sagital esquelética, la enucleación es el método terapéutico indicado como prevención. La obstrucción del complejo maxilofacial debido a la extracción del germen dentario producirá un descongestionamiento en dirección sagital y transversal, obteniendo cambios en el desarrollo mandibular.

Es importante mencionar que los estudios realizados por Sarabia (2017) son relevantes para dar base científica a la presente investigación, demostrando así que es posible brindar a los pacientes una oclusión armónica y funcional, antes de culminar su adolescencia y de esa manera evitar repercusiones a largo plazo, tomando en consideración la alternativa de tratamiento de *enucleación de los primeros premolares*, la cual se llevó a cabo por los odontólogos que desempeñan su labor en área de Postgrado de Ortopedia Dentofacial y Ortodoncia, conjunto a esto, la importancia de comunicar de manera correcta lo que se realiza en el tratamiento para permitir al representante del infante confiar en dicha alternativa, la cual está enfocada en la preservación de la salud.

Entre otras investigaciones realizadas con anterioridad es importante referirse a Ocampo et al. (2013), el cual menciona lo siguiente, en un artículo de investigación científica: *“Una alternativa es la enucleación de los primeros premolares cuando la erupción del canino es inevitable que suceda, se debe iniciar cuando el paciente tiene 9 años aproximadamente”*. Según el desarrollo dental, la mejor época para iniciar en la mandíbula es cuando han hecho erupción los incisivos centrales y laterales y en el maxilar cuando hayan erupcionado el incisivo central y antes o inmediatamente después de la erupción del lateral. Los espacios remanentes contribuyen a mejorar el apiñamiento.

Dicho cierre es generado por movimientos mesiales del segundo premolar en mayor cantidad de cierre de espacio, aunque el movimiento distal del canino también contribuye. Considerando lo antes mencionado por Ocampo et al (2013) es importante definir su vínculo con la presente investigación tanto por la edad de los pacientes y por la importancia de tener suficiente espacio en las tablas óseas para la correcta erupción, siendo la incompetencia del

mismo, una de las razones contribuyentes para la elección de dicho tratamiento por los residentes del Postgrado de Ortopedia Dentofacial y Ortodoncia de La Universidad de Carabobo.

El profesional del área de odontología tiene un gran compromiso ya que debe realizar un buen diagnóstico y de este depende el éxito del tratamiento. La clave para el diagnóstico se obtiene a partir de una historia clínica completa, un buen examen clínico, fotografías (ayudan a clasificar los patrones faciales) y radiografías panorámicas (las cuales ayudan a determinar el tamaño, la forma y la posición de los dientes permanentes). Además de dichos análisis, es importante tener conocimiento sobre el crecimiento y el desarrollo de la oclusión, para así poder determinar en qué momento se debe iniciar el tratamiento interceptivo.

Es relevante realizar un diagnóstico del paciente desde el momento que acude a consulta por primera vez y de esa manera poder evaluar los cambios morfofuncionales y faciales durante la evolución del tratamiento. Los investigadores decidieron tomar como referencia los hallazgos obtenidos por Ingram, A (1976), el cual luego de analizar 27 casos, logró concluir que *“la enucleación de los premolares se puede utilizar para minimizar la gravedad del apiñamiento y es un proceso en el cual no hay daño en los dientes restantes”*.

Conjunto a eso se determinó que en algunas ocasiones es necesario combinar la enucleación y extracción de piezas dentarias durante el tratamiento, la cual si se realiza con una sincronización acertada puede minimizar la gravedad de la maloclusión. Los investigadores han decidido tomar a Ingram, A (1976), como un antecedente a pesar de la antigüedad del aporte científico, primeramente por la población que estudió la cual supera la cantidad promedio estudiada, siendo 27 casos, además de eso, porque el aporte sigue teniendo información de alto valor vinculada directamente con la alternativa de tratamiento de enucleación de los premolares



realizada en el Postgrado de Ortopedia Dentolabial y Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

### **Bases Legales**

En la presente investigación es necesario tener un sustento de cada una de las leyes que guardan relación con la misma, Según Palella, S (2017) las bases legales "*son las normativas jurídicas que sustentan el estudio desde la carta magna, las leyes orgánicas, las resoluciones, los decretos, entre otros*" (p.55). En este orden de ideas es importante que se especifique el número del artículo correspondiente a fin de relacionarlo. El enfoque de la investigación realizada es estudiar la enucleación de premolares como alternativa de tratamiento ortodóntico a pacientes que acudieron al área de Postgrado de Ortopedia Dentofacial y Ortodoncia de La Universidad de Carabobo, en la cual se ha tomado con fundamentación legal La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, instituida en el año 1999, en la cual se reconoce a la salud como un derecho social integral, garantizado como parte del derecho a la vida y a un nivel digno de bienestar. A continuación se hará mención de los artículos relacionados con la investigación.

**Artículo 83.** La salud es un derecho social fundamental y es obligación del Estado garantizarlo 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. Se ha tomado el Artículo 83, teniendo en cuenta *La salud como*

*derecho social*, ya que en la presente investigación se prestó un servicio de salud a los pacientes que acudieron al área de Postgrado de Ortopedia Dentofacial y Ortodoncia de La Universidad de Carabobo, el cual ha sido aprobado por la entidad gubernamental para poder realizar el ejercicio de promoción de salud bucodental, ya que tiene personal calificado para realizar el tratamiento indicado.

**Artículo 84.** Para garantizar el derecho a la salud, el Estado creará, ejercerá la rectoría y gestionará un sistema público nacional de salud, de carácter intersectorial, descentralizado y participativo, integrado al sistema de seguridad social, regido por los principios de gratuidad, universalidad, integralidad, equidad, integración social y solidaridad. El sistema público de salud dará prioridad a la promoción de la salud y a la prevención de las enfermedades, garantizando tratamiento oportuno y rehabilitación de calidad. Los bienes y servicios públicos de salud son propiedad del Estado y no podrán ser privatizados. La comunidad organizada tiene el derecho y el deber de participar en la toma de decisiones sobre la planificación, ejecución y control de la política específica en las instituciones públicas de salud.

Tomando en cuenta dicho artículo, se puede decir que la odontología y la labor de los estudiantes tanto del pregrado como del postgrado de la Universidad de Carabobo, como integrantes de la entidad pública que permite facultar a los residentes para brindar un diagnóstico y tratamiento odontológico integral, es capaz de otorgar protección y salud al ciudadano que asiste a la Universidad de Carabobo, la cual pertenece a la República Bolivariana de Venezuela como una entidad pública.

**Artículo 85.** El financiamiento del Sistema Público de salud es obligación del Estado, que integrará los recursos fiscales, las cotizaciones obligatorias de la seguridad social y cualquier

otra fuente de financiamiento que determine la ley. El Estado garantizará un presupuesto para la salud que permita cumplir con los objetivos de la política sanitaria. En coordinación con las universidades y los centros de investigación, se promoverá y desarrollará una política nacional de formación de profesionales, técnicos y una industria nacional de producción de insumos para la salud.

Direccionado en lo expresado en el artículo, se puede señalar que el sistema público nacional de salud; tiene la obligación de brindar la educación a nivel universitario a los profesionales de la odontología para de esa manera poder aportar a la población salud, no solamente bucal, sino también psicológica, de una forma indirecta, ya que los pacientes atendidos, obtienen una mejor sonrisa, la cual influye directamente en sus labores cotidianas y en su autoestima.

De acuerdo a lo descrito en la Ley del Ejercicio de la Odontología en su Artículo 16: Los profesionales que ejerzan la odontología deberán estar debidamente capacitados y legalmente autorizados según esta Ley para prestar sus servicios a la comunidad, contribuir al progreso científico y social de la odontología, aportar su colaboración para la solución de los problemas de salud pública creados por las enfermedades bucodentarias y cooperar con los demás profesionales de la salud en la atención de aquellos enfermos que así lo requieran.

Los investigadores como integrantes del gremio universitario, están en el deber de aportar a la nación un avance en búsqueda de la salud de los pacientes atendidos. En el mismo orden de ideas, de expresa que según la forma legal descrita en el Código Deontología Odontológica, se hace énfasis en respetar y cuidar el correcto cumplimiento de los artículos mencionados, a

continuación como parte ética del personal de salud y parte de la comunidad estudiantil universitaria

Artículo 1º: “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”. En dicho artículo, se expresa la importancia de respetar la vida, es decir, en dicha investigación, cada procedimiento ejecutado se debe realizar siempre, en pro a la salud del paciente.

Artículo 2º: “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”. Teniendo en cuenta lo mencionado en el artículo, se hace énfasis que una de las razones, que motivó a los investigadores a realizar el presente estudio, es poder brindar dicha información con actualización a los odontólogos y estudiantes que estén interesados en adquirir conocimientos sobre la enucleación de premolares como una alternativa de tratamiento y permitir a los pacientes conocer las posibles opciones de tratamientos actuales que existen.

Artículo 17º: “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”. En relación al presente artículo, se puede evidenciar que en la investigación realizada es necesario antes de emitir un diagnóstico, someter la información obtenida a distintos estudios, como

fotografías, radiografías panorámicas, cefálicas y distintos antecedentes expuestos, para así, poder brindar al mismo tiempo, el tratamiento correspondiente.

Artículo 34º: “Es deber del odontólogo que ejerce en instituciones hospitalarias recabar mediante revisión y conformación de la historia clínica, así como en la interconsulta profesional toda información que estime necesaria en beneficio de sus pacientes. Así mismo, es deseable mantener con los integrantes del equipo de salud, las mejores relaciones enmarcadas dentro de los beneficios que presta la institución”. Tomando en cuenta que la investigación se lleva a cabo en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, la cual se define como entidad pública, es necesaria la interacción y comunicación efectiva de los residentes del postgrado y estudiantes del pregrado de odontología, a fin de lograr captar la mayor información posible, para así, poder llevar a cabo el caso clínico objetivamente y de esa manera demostrar la evolución del tratamiento basándose en los datos obtenidos en la historia clínica que incluye a su vez, cada uno de los estudios realizados.

#### **Declaración de Helsinki:**

En los últimos años los cambios producidos en el área de la salud y en particular en la odontología, motivaron el nacimiento de un nuevo paradigma en la relación odontólogo-paciente, enfatizando la importancia de la ética y la moral en la práctica clínica. El consentimiento informado surge del cambio en la ética de la investigación biomédica, a partir de los procesos de Núremberg, que enjuiciaron la experimentación en humanos realizada en la Alemania nazi. Sin embargo, existen diversos antecedentes éticos del consentimiento informado.

La salud del paciente debe ser la primera consideración y el odontólogo debe actuar sólo en función del interés del paciente. Para el desarrollo científico, es necesario realizar

investigaciones constantemente de una forma sistematizada, objetiva y ordenada, siendo la misma de gran utilidad para las instituciones científicas, también es importante compartir dicha información y publicarlas para realzar su aporte; aportando así, nuevas opciones que permitan ofrecer una atención adecuada y actualizada, en relación, se puede decir que según el Título III, Capítulo Primero, del Secreto Profesional. Apoyado en la Asociación Médica Mundial (AMM) que ha publicado la Declaración de Helsinki, como base fundamental de los principios éticos que deben ser considerados para la realización de investigaciones médicas en seres humanos, incluyendo la investigación del material humano y de información identificable. Establecido en el principio número uno.

A partir de entonces, según lo establecido en el principio número tres de la declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial relaciona al médico con la formula "velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente", y el Código Internacional de Ética Médica afirma que: "El Médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica". Según el principio número cuatro de la declaración de Helsinki, el deber del médico es promover y velar por la salud, bienestar y derechos de los pacientes, incluidos los que participan en la investigación médica. En tal sentido, y en adherencia al quinto principio, el presente proyecto tiene como objetivo la investigación. Toda investigación médica está sujeta a normas éticas en la cual promueve y asegura el respeto a todos los seres humanos, proteger la salud y los derechos individuales.

Establecido como el principio número siete de la declaración de Helsinki. Sin embargo, el objetivo principal de la investigación es generar nuevos conocimientos, nunca debe tener primacía sobre los deberes e intereses de la persona que participa en la investigación, establecido

en el principio número ocho de la declaración de Helsinki. De acuerdo al principio número once, la investigación médica debe realizarse de manera que disminuya el posible daño al medio ambiente. Establecido en el principio número trece, los grupos que están sobre presentados en la investigación médica deben tener un acceso apropiado a la participación en la investigación. Tomando en cuenta los principios es importante identificar el estado clínico de los pacientes y demostrar la evolución del tratamiento de enucleación de premolares, respetando cada uno de los principios de la Declaración de Helsinki.

### **Bases Teóricas**

El uso de un contenido fiable que sustente las teorías y conceptos mencionados por los autores, es fundamental para el correcto desarrollo de las bases teóricas, de acuerdo a esto, Arias (2012) afirma que *“Las bases teóricas implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado”*. (p. 107)

Desde épocas pasadas ha sido importante mantener una buena alineación de las piezas dentarias, lo que propició la práctica de las exodoncias para solucionar el apiñamiento y las maloclusiones, tal como señaló Proffit (2008), *“los dientes apiñados, irregulares y protruidos han traído dificultades para muchos individuos desde tiempos inmemorables y los intentos para corregir esta alteración se remontan como mínimo 1000 a.c”* (p.3). Angle dió una gran importancia a la ortodoncia haciéndola una especialidad ya que buscaba el mejor plan de tratamiento para mejorar la oclusión del paciente, convirtiéndose así en el padre de la moderna ortodoncia. En el año de 1936 Tweed introdujo las extracciones dentales para mejorar las relaciones oclusales.

Ahora bien, la Real Academia Española, define la oclusión del vocablo griego “occludens” que significa “acto de cerrar y de ser cerrado, sin embargo la definición de este término es más amplio, porque se integran todos los componentes que permiten ese acto de cerrar; es por ello que, Major. M & Ward M (2001) dan un concepto que incluye aspectos tanto psicológicos como fisiológicos de función y disfunción, ellos lo definen como: “la relación funcional y disfuncional entre un sistema integrado por dientes, estructuras de soporte, articulación y componentes neuromusculares” (p.410)

### **Oclusión ideal**

Rodríguez y Casassa (2005) definen: Oclusión ideal como *“una serie de eventos tales como: inclinación axial normal de los dientes, distribución normal de las fibras periodontales y de las estructuras óseo alveolares, de un crecimiento armónico de los maxilares, de funcionabilidad correcta y de un sistema neuromuscular equilibrado”* (p.3). Así mismo, la oclusión ideal se detalla en odontología como una relación anatómica y funcional en la que ocurre el contacto oclusal; donde debe haber alineación dentaria con contactos interproximales adecuados, ausencia de espaciamientos y una sobre mordida correcta; logrando que los dientes tengan una buena relación con las estructuras vecinas; caracterizándose con una guía anterior favorable y ausencia de interferencias en movimientos de lateralidad y protrusiva. Según Martínez, B (2011) *“La oclusión óptima tiene relación con la salud, estética y estabilidad entre la articulación temporomandibular y los dientes”*. (p.3)

### **Normoclusion**

Rodríguez y Cassasa (2005) define: Normoclusion *como la “oclusión ideal, en máxima intercuspidación (máximo número de contactos dentarios) en relación céntrica condilar y en*



*equilibrio con el sistema estomatognático”* (p.3). Es importante señalar, que una correcta oclusión esta caracterizada por unas relaciones caninas y molares adecuadas que son indispensables en los movimientos funcionales de la masticación.

#### **Relación canina:**

Rodríguez y Casassa (2005) definen relación canina como:” *El vértice de la cúspide del canino superior debe ocluir en el espacio proximal entre canino y primer premolar inferior y las cúspides palatinas de premolares superiores en la fosa distal de premolares inferiores”* (p.3).

#### **Relación molar**

Angle se basó en el primer molar superior con relación al primer molar inferior para clasificar las relaciones molares. Según Rodríguez y Casassa (2005) “*Una relación molar óptima se caracteriza por la ubicación de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior en el surco vestibular del primer molar inferior, cuando ocurre esto significa que tiene una oclusión normal* (p.13)

#### **Maloclusión:**

Gálvez, J (2020) define las maloclusiones como “alteraciones de carácter genético, funcional o traumático y dentario que afectan a los tejidos blandos y duros de la cavidad oral, es una suma mal definida de variación genética y de los efectos de factores sobre el crecimiento” (p.2) El término maloclusión debe aplicarse a las situaciones que exijan intervención ortodóntica más que cualquier desviación de la oclusión ideal. (Rodríguez y Casassa 2005).

#### **Etiología de las maloclusiones:**

Rodriguez y Casassa (2005) clasifica la etiología de las maloclusiones en “*causas heredadas, causas adquiridas, causales directos e indirectos*”. (p. 10-13). A continuación se expresa detalladamente cada una de las clasificaciones mencionadas por el autor.

- Causas heredadas: número y tamaño de las piezas dentarias, embarazo, otros.
- Causas adquiridas: perdidas prematuras, retención prolongada, hábitos, otros.
- Causales indirectos o predisponentes: herencia, defectos congénitos, anomalías, infecciones, metabolismo, otros.
- Causales directas o determinantes: anodoncia, supernumerarios, malposiciones, malformaciones, frenillos, otros.

#### **Clasificación de Angle:**

Edward Angle, ideó un esquema de clasificación de las maloclusiones dentarias que por su simplicidad, ha quedado consagrado por uso y es universalmente aceptado. (Rodriguez y Casassa 2005). Angle introdujo el término "clase" para denominar distintas relaciones mesio-distales de los dientes, las arcadas dentarias y los maxilares; que dependen de la posición sagital de los primeros molares permanentes, a los que consideró como puntos fijos de referencia en la arquitectura cráneo facial. Se le critica que no considera las relaciones transversales, verticales, ni la localización genuina de la anomalía en la dentición, el marco óseo o el sistema neuromuscular. Este autor dividió las maloclusiones en tres grandes grupos: Clase I, Clase II y Clase III (Di Santi de Modano, J 2012) Las clasificaciones se expresan detalladamente a continuación.

**CLASE I:** La cúspide mesiovesibular del primer molar superior ocluye en el surco mesiovestibular del primer molar inferior. En relación con otros autores, en este caso puede

existir una sobremordida normal y un buen resalte entre los incisivos. No van a tener una discrepancia esquelética anterioposterior. En la mayoría no va a existir espacio en los arcos dentales. El perfil facial puede encontrarse recto y el sistema neuromuscular se encuentra balanceado.

**CLASE II:** la cúspide mesiovestibular del primer molar permanente inferior se sitúa distalmente con relación al primer molar superior. Esto puede traer como consecuencia que toda la oclusión se distalice, evitando así el crecimiento normal de la mandíbula.

**CLASE III:** la cúspide mesiovestibular del primer molar permanente inferior y por tanto, su surco mesiovestibular se encuentra mesializado en relación a la cúspide mesiovestibular del primer molar permanente superior. (Rodríguez y Casassa 2005).

#### **Clasificación de las maloclusiones según Dewey y Anderson.**

Quirós, O. (2006) afirma que la clasificación de Dewey- Anderson, modificó la clasificación de Angle. Esta modificación intentaba cubrir las limitaciones de la clasificación de Angle, antes mencionadas y un gran número de estudios que la tomaron en cuenta a partir de este momento demostraron cumplir su propósito. En ella las anomalías verticales y transversales son consideradas, al igual que las anomalías sagitales del segmento anterior. A continuación podemos observar la modificación que realizan Dewey-Anderson y dividen la clase I de Angle en 5 tipos:

#### **Maloclusión clase I**

**Tipo 1:** Dientes superiores e inferiores apiñados o caninos en labio versión o linguo versión.

**Tipo 2:** Incisivos superiores protruidos y espaciados.

Los hábitos orales inadecuados son los responsables de este tipo de maloclusión. Hábitos como la succión digital, la interposición lingual o labial y el uso de biberón pueden modificar la posición de los dientes, la relación y la forma de las arcadas dentarias. Los hábitos de presión interfieren en el crecimiento normal y en la función de la musculatura orofacial.

**Tipo 3:** Si uno o más incisivos están cruzados en relación con los inferiores. La mordida cruzada anterior presente en esta maloclusión, es de tipo dental.

En estas mordidas cruzadas uno o más dientes antero-inferiores están excesivamente en protrusión, o los superiores en retrusión. Las bases esqueléticas están bien relacionadas entre sí, sin embargo la anomalía es de origen dental.

**Tipo 4:** Mordida cruzada posterior, los dientes anteriores pueden estar alineados.

Se define la mordida cruzada posterior como un estado oclusal en el cual las cúspides vestibulares de los premolares y molares superiores ocluyen en las fosas de los premolares y molares inferiores. Las piezas inferiores desbordan lateralmente a las superiores, esta alteración puede ser de origen esquelético y/o dentario.

**Tipo 5:** Si hay pérdida de espacio posterior por migración mesial del primer molar permanente.

### **Maloclusión clase II**

**Clase II división I:** Está caracterizada por una oclusión distal, el arco superior podría estar colapsado transversalmente por lo que tendría la forma de una V, esta maloclusión se caracteriza por los incisivos protruidos y proinclinados, el labio superior es hipotónico, el inferior hipertónico y los incisivos inferiores se encuentran extruidos. Estando la mandíbula retruida del maxilar. Se da por causas como respiración bucal. El perfil facial puede ser convexo.

**Clase II división II:** Se observa que los incisivos inferiores van a estar lingualizados. Aquí no existe incompetencia labial ya que los labios tienen una buena tonicidad pero provocan retrusión de los incisivos centrales superiores produciendo apiñamiento, los dientes inferiores se encuentran un poco retruidos y los arcos en su mayoría se encuentran normales.

### **Maloclusión clase III**

#### **Clase III**

Tipo 1: si observamos los arcos por separado, estos se ven de manera correcta pero la oclusión es a tope.

Tipo 2: los dientes superiores están bien alineados, los incisivos inferiores están apiñados y en posición lingual con respecto a los superiores.

Tipo 3: se presenta un arco mandibular muy desarrollado y un arco maxilar poco desarrollado, los dientes superiores, a veces apiñados y en posición lingual con respecto a los inferiores, existe una deformidad facial acentuada.

#### **Perfil facial**

El perfil facial es determinado en sentido sagital y se clasifica dependiendo de la relación espacial o armonía de la mandíbula y el maxilar. El perfil facial de tejidos blandos es una herramienta importante para el diagnóstico y planificación en ortodoncia, también es sustancial a lo largo del tratamiento, pudiendo condicionarlo. De igual manera es útil en la interdisciplina con ciencias forenses, cirugía plástica y estética, cirugía maxilofacial, genética y psicología. Cada perfil facial presenta características propias con respecto a la conformación dentaria y esquelética.

Según Rodríguez y Casassa (2005), se considera que “El perfil facial se puede evaluar de forma directa o indirecta en la fotografía, lo básico es tener la cabeza del paciente debidamente orientada, el plano de Frankfort debe ser paralelo al suelo y perpendicular al eje corporal, con la cabeza erguida mirando al frente” (p.6)

Todos los exámenes del tercio inferior facial toman como referencia tres estructuras que son las que determinan la armonía facial en proyección lateral: nariz, boca y mentón. El perfil puede ser recto, cóncavo o convexo en función a la prominencia relativa de estas estructuras. La convexidad puede estar dada por la protrusión labial o por falta de relieve del mentón; la nariz grande puede dar la apariencia de una boca retraída o hundida. Esto se hace en tejidos blandos y posteriormente se evalúa su correspondencia con la cefalometría, obteniendo la siguiente información:

- Relación anteroposterior de bases óseas
- Inclinación de los incisivos
- Función muscular
- Competencia labial

Sánchez & Sánchez (2019), determinaron que el perfil de la persona se analiza en sentido anteroposterior, tomando en cuenta la clasificación de Ricketts, se clasifican principalmente en tres tipos de perfiles.

- **Perfil Recto:** Si se realiza una línea paralela a la punta de la nariz hasta la parte más sobresaliente del mentón esta no va a tocar el labio superior y toca o no el labio inferior muy levemente. relaciones espaciales de las estructuras óseas en armonía.

- **Perfil cóncavo:** Al realizar una línea paralela a la punta de la nariz hasta la parte más sobresaliente del mentón, el labio superior y el inferior deben estar a más de 3mm por detrás de esta línea. En algunos casos están asociados con arcos relativamente anchos y cuadrados estrechos, hiperplasia del mentón, una mandíbula protruida o un maxilar retruido.
- **Perfil convexo:** Al realizar una línea paralela a la punta de la nariz, esta debe tocar el labio superior o el inferior, más no el mentón. En algunos casos está asociado con arcos estrechos, hipoplasia del mentón, una mandíbula retrognata o un maxilar protruido.

### **Biotipos faciales:**

Serrano, O et, al (2016) mencionan que cuando se refiere a la estética del paciente se debe evaluar el tipo facial y es importante elegir un adecuado plan de tratamiento para mejorar el perfil del individuo o simplemente no alterarlo. Basándose en dicha información, se pueden clasificar en tres tipos:

**Mesofacial:** Tanto las proporciones de la cara como la dirección del crecimiento y sus maxilares crecerán en forma normal y estarán en equilibrio.

**Dolicofacial:** Si el crecimiento de la cara es en sentido vertical por lo que será alargada y el perfil será convexo, ya que la mandíbula será la encargada de este crecimiento, este biotipo está caracterizado por una musculatura débil en contracción.

**Braquifacial:** Cuando la cara expresa su crecimiento en forma horizontal y las personas tendrán una cara pequeña y ancha con el perfil en su mayoría cóncavo y el maxilar inferior

crecerá hacia adelante comúnmente. Este biotipo está caracterizado por una musculatura fuerte en contractura.

Para determinar el tipo de perfil se toman como referencia tres puntos anatómicos como son la glabella (abultamiento situado entre las dos crestas superciliares), el punto más profundo por encima del labio superior y el pogonion de tejidos blandos (punto más saliente del mentón). La convexidad o concavidad del perfil facial es el resultado de una desproporción en el tamaño del maxilar o la mandíbula.

La mayor parte de personas experimentan cambios en el perfil luego del tratamiento de ortodoncia. Así mismo las extracciones, crean un espacio para que toda la parte dental anterior tome este espacio y así se reduce la protrusión. (Orrego 2005).

Cuando un paciente posee un apiñamiento severo y los incisivos maxilares y mandibulares proinclinados, su facie se encuentra con un perfil convexo acentuado y una marcada protrusión labial, son completamente necesarias las extracciones de premolares para quitar el apiñamiento y llevar hacia atrás los dientes anteriores para mejorar el perfil. Existe una norma del perfil es “el principio de los opuestos”, en donde si un perfil es convexo se debe reducir esta convexidad para tener un perfil más armónico lo mismo ocurre con el perfil cóncavo. Graber, et al (2013)

### **Apiñamiento Dental**

Según Araya, H (2019) La definición de apiñamiento dental es “la mala posición debido a falta de o pérdida de espacio por diferentes razones, creando una discrepancia entre los dientes y el tamaño de los maxilares”. (p.40)



Para la obtención de un diagnóstico de apiñamiento dental en ortodoncia, se precisan innumerables estudios, los cuales se componen de una documentación ortodóntica, entre ellos tenemos la cefalometría ocupa que un lugar destacado, permitiendo al ortodoncista elaborar un diagnóstico correcto y planificar el tratamiento con más seguridad.

### **Análisis cefalométrico:**

Según Rodríguez y Casassa (2005) se define la cefalometría como “*un método que empleando radiografías orientadas permite obtener medidas lineales y angulares de los diversos elementos anatómicos del cráneo y de la cara*” (p.31). Los análisis cefalométricos son una metodología de interpretación de los valores obtenidos de los cefalogramas siendo el mismo indicado para la evaluación del crecimiento y desarrollo de los huesos maxilares y faciales, además permite diagnosticar anomalías, alteraciones y observar los cambios que se producen por el crecimiento del paciente y por la mecánica empleada. Al final del tratamiento ortodóntico la cefalometría permite evaluar los resultados y verificar si las metas fueron alcanzadas.

### **Análisis Nolla.**

Nolla (1960) describe que durante la gestación y luego del nacimiento, van apareciendo en distintos momentos y en distintos lugares centros de calcificación de diferentes piezas dentarias, cuyo desarrollo conduce a la maduración total de los dientes. La primera muestra radiográficamente reconocida, es el esmalte de corona en formación, al seguir la calcificación la corona toma forma y es posible ver dentina y esmalte. Luego con la formación de las raíces, se puede seguir radiográficamente ese proceso. Ella describió los diferentes estadios de calcificación y formación de las piezas dentarias y afirmó que los movimientos eruptivos se inician en los estadios 6 y 7 de su estudio y su formación radicular completa en el estadio 10. Por

lo tanto teniendo en cuenta los estadios formulados por Carmen Nolla, así como el conocimiento del momento o edad de irrupción en boca de una pieza dentaria pueden señalar la edad biológica de un ser humano.

Estadios de maduración dental de Nolla:

0. Ausencia de Cripta: Sin calcificación. No hay imagen radiográfica puede observarse, un espesamiento tenue.

1. Presencia de Cripta: Radiográficamente, se observa sólo una línea circular radiopaca, encerrando una zona radiolúcida.

2. Calcificación inicial: Radiográficamente, se observa dentro de la cripta, una imagen radiopaca de forma circular o media luna, en la zona superior o inferior de la cripta según el maxilar. Comienza la mineralización de cúspides (separadas en premolares y molares)

3. Un tercio de corona completa: Imagen radiopaca de mayor tamaño, continúa la mineralización de las cúspides. Fusión de las Cúspides.

4. Dos tercios de corona completa: Imagen radiopaca de mayor tamaño que el estadio.

5. Corona casi completa: Imagen radiopaca que supera en tamaño a la mitad de la corona. Se insinúa la forma coronal, con ligera constricción a nivel de lo que se va esbozando como zona cervical.

6. Corona completa: Radiográficamente se observa la corona totalmente calcificada hasta la unión del cemento y el esmalte. Se observa la forma de la corona definitiva.

7. Un tercio de raíz completado: Se observa corona totalmente calcificada y el inicio de la prolongación radicular (1/3). La longitud de la raíz es menor que la altura de la corona.

8. Dos tercios de raíz completada: Se observa corona totalmente calcificada y mayor longitud de la raíz. La longitud de la raíz es igual o mayor a la altura de la corona. Paredes del conducto divergentes y amplio ápice.

9. Raíz casi completa, ápice abierto: Se observa corona totalmente calcificada y raíz desarrollada casi totalmente. Longitud de la raíz mayor a la altura de la corona. Paredes del canal radicular, paralelas y al ápice aún parcialmente abierto.

10. Ápice cerrado: Se observa radiográficamente corona y raíz totalmente calcificadas con el ápice cerrado (Constricción definitiva). Fernández, J. (2008) (201 – 203)

### **Análisis de Ricketts**

Robert Murray Ricketts presentó su análisis cefalométrico en 1960. Procuró desarrollar un sistema de magnitudes que definiese en valores numéricos la tendencia del crecimiento facial, las proporciones dentarias, la posición del mentón y del maxilar y finalmente la estética facial. Con el tiempo nuevas medidas fueron incorporadas al análisis sumando un total de 33 factores. Esos factores o medidas cefalométricas fueron agrupados en seis grupos o campos:

- Campo 1. Relación dentaria
- Campo 2. Relación maxilomandibular
- Campo 3. Relación dentoesquelética
- Campo 4. Relación estética
- Campo 5. Relación craneofacial
- Campo 6. Estructuras internas

Fernández, J (2008) plantea en el Atlas Cefalometría y Análisis Facial: *Ricketts introduce la informática aplicada a la cefalometría, lo que permitió que una gran cantidad de información fuese registrada y analizada.* (p.213) Teniendo en cuenta esto, se demostró que los datos acabaron siendo de gran utilidad para el diagnóstico y la planificación del tratamiento ortodóntico.

### **Análisis de Moyers**

Quiroz, O (2006) menciona que: *El análisis de Moyers es uno de los análisis predictivos más conocidos y utilizados, el cual se basa en la obtención de los valores de la suma de los dientes anteroinferiores y la localización de la predicción de los anchos mesiodistales de caninos y premolares por erupcionar en las tablas de probabilidades de Moyers.* (p.18)

### **Enucleación:**

Sarabia H (2020) define la enucleación como un *tratamiento terapéutico recomendable en la especialidad de ortopedia maxilar para prevenir el apiñamiento dentario por la falta de espacio basal en los maxilares, utilizada al inicio del máximo potencial del crecimiento del paciente, favoreciendo el desarrollo maxilofacial, en el tratamiento de las anomalías de carácter hereditario. La enucleación es denominada como: La extracción del germen de los premolares permanentes, antes que se lleve a cabo la erupción normal de éstos, evitando agravar la anomalía dentaria. No se debe confundir con extracción seriada* (p. 27)

### **Indicaciones para la realización la enucleación de premolares**

- ✓ Biprotusión Alveolar
- ✓ Falta de Base Ósea

- ✓ Progenies
- ✓ Protrusión por causa del Maxilar
- ✓ Base apical estrecha
- ✓ Proinclinación dentaria

Siguiendo la enucleación de premolares como alternativa de tratamiento se busca eliminar los factores que pueden agravar las anomalías esqueléticas, eliminando el germen dentario antes de su erupción. Sarabia, H (2020)

**Consideraciones que se deben tomar en cuenta para la enucleación de premolares:**

Sarabia H (2020), determina la enucleación como un método terapéutico que debe tomar en cuenta la edad del paciente, considerando 2 factores importantes:

- 1.- La edad ósea del paciente para no entorpecer el crecimiento y desarrollo
- 2.- Que la raíz del canino permanente esté formada más de un tercio para evitar impactaciones que lleven a una emergencia quirúrgica, iniciando con la extracción de los primeros molares deciduos y seguidamente con la enucleación de los gérmenes de los primeros premolares permanentes.

**Ventajas de las enucleaciones:**

- Permite prevenir el apiñamiento dentario por la falta de espacio basal en los maxilares, puede realizarse al inicio del máximo potencial del crecimiento del paciente, favoreciendo el desarrollo maxilofacial en el tratamiento de las anomalías de carácter hereditario. (Sarabia, H. 2020)
- Está demostrado que la germenectomía (enucleación) de los primeros premolares es un tratamiento eficaz en el manejo del apiñamiento dental en la dentición mixta, ya que al

producir un descongestionamiento intraóseo de la masa dental entre caninos permanentes, primeros y segundos premolares se obtiene un espacio disponible para la erupción autónoma sin interferencia del primer premolar sobre el canino permanente, el cual erupciona en una posición sumamente estable dentro de la arcada dental. (Anguizola, J. 2018)

- Facilita y acelera el tratamiento de ortodoncia (si se requiere), el cual estaría finalizando antes de la difícil edad de la adolescencia a diferencia de lo que ocurre con la mecánica ortodóntica, cuando se extraen los primeros premolares luego de erupcionados, en el cual ya se está a un apiñamiento, un ligamento periodontal maduro y una deformidad de la apófisis alveolar (Anguizola, J. 2018)
- La mayor parte de personas experimentan cambios en el perfil luego del tratamiento de ortodoncia. Así mismo las extracciones, crean un espacio para que toda la parte dental anterior tome este espacio y así se reduce la protrusión. (Orrego, H. 2005 )

### **Definición de Términos**

Rodríguez y Casasasa (2005) definen la **historia clínica** como *“un instrumento médico legal que es una herramienta útil en el centro de la salud (público o privado) desde el punto de vista judicial hasta para el reconocimiento forense. De acuerdo con las normas generales de la ciencia de la salud, es el resultado del trabajo médico en el paciente y la realización de la fase cognoscitiva de la relación médico – paciente”*. (p.3)

**Ortodoncia Interceptiva:**

Oscar Quirós (2006) definen la ortodoncia interceptiva como un tratamiento aplicado cuando se presentan los primeros signos de la enfermedad utilizando barreras que se interponen a la evolución desfavorable de la misma. (p.3)

Botero, P (2020) menciona que la ortodoncia interceptiva es una parte integral de la ortodoncia, la cual es aplicada en pacientes escolares en crecimiento. Se basa en el concepto de tratamiento temprano e intercepción de las maloclusiones con la finalidad de facilitar el proceso de crecimiento del individuo, fomentando un medio ambiente adecuado sin hábitos o parafunciones, adicionalmente ayuda a la intercepción de maloclusiones que sin ninguna intervención, acarrearían tratamientos de ortodoncia y cirugía ortognática. (p.17)

**Categorías**

Categoría, se refiere en general a un concepto que abarca elementos o aspectos con características comunes o que se relacionan entre sí. Esa palabra está relacionada a la idea de clase o serie. Según Gomes, R (2003) Las categorías *“son empleadas para establecer clasificaciones. En este sentido trabajar con ellas implica agrupar elementos, ideas y expresiones en torno a un concepto capaz de abarcar todo”* (p.55). En una investigación las categorías son las distintas características en común que presenta la población estudiada, siendo estos criterios de diagnóstico para el tratamiento de enucleación.

**Consideraciones Bioéticas**

La presente investigación incluye al ser humano como parte del proceso y a su vez involucra la salud del mismo, por lo tanto es importante mantener una garantía de la veracidad de la información suministrada, sin quebrantar los derechos que tienen los participantes de conocer sobre lo que se está haciendo con sus datos, información y el resultado obtenido luego de su

tratamiento. La bioética como reflexión ética se preocupa de los hechos científicos, la investigación y el desarrollo en la medida en que estos tengan un impacto sobre la vida. Beauchamp, T & Childress, J (1999), establecieron “*cuatro principios prima facie orientadores de la bioética: respeto a la autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia*”. (p.34), que a pesar del tiempo de publicación, siguen siendo de alto valor, teniendo en cuenta la importancia que tiene que los participantes reciban la información adecuada acerca de los objetivos, métodos, intereses (según corresponda) y todo otro aspecto pertinente de la investigación.

El paciente tratado, como el odontólogo tratante que suministra la información debe informar del derecho que tiene el paciente de participar o no en la investigación, además debe prestar especial atención a las necesidades específicas, sin ejercer ningún tipo de presión, teniendo de igual manera tanto de forma inmediata como a largo plazo el permiso de conocer el proceso como los resultados de la investigación, es importante que conozca sus derechos. La persona que forma parte del proceso investigativo, debe firmar un documento de consentimiento de su participación, en este caso por vincular menores de edad, este se solicitó a su representante legal.

### **Definición Conceptual**

Método terapéutico empleado en la Especialidad de Ortopedia Maxilar al inicio del máximo potencial del crecimiento del paciente en el cual se realiza la extracción del germen de los premolares permanentes, antes que se lleve a cabo la erupción normal (Sarabia, 2020). La Terapia por Enucleación debe de realizarse por cuadrantes, iniciando con las extracciones del primer molar temporal y canino temporal y prosigue con la extracción del germen del primer premolar permanente, del lado del Maxilar superior que se escogió, para después seguir con las extracciones en la mandíbula del mismo lado.



**Definición Operacional**

En la presente investigación se identificó el estado inicial de los pacientes antes de efectuar el tratamiento ortodóntico conjunto a la evolución y recuperación funcional de la oclusión tomando como referencia los estudios realizados para registrar su avance, los cuales sirvieron como indicadores, estos fueron el estudio fotográfico, análisis de radiografía panorámica y cefálica lateral, análisis cefalométrico de Ricketts y estudio de Nolla..

**Tabla de Categorías**

Propósito general		Categoría	Dimensiones	Indicadores
Estudiar la enucleación de premolares como alternativa de tratamiento ortodóntico a pacientes con edades comprendidas entre 8-9 años.	la de como de ortodóntico a con entre	Enucleación de premolares como alternativa de tratamiento ortodóntico	de - Estado clínico de los pacientes - Evolución del tratamiento. - Ventajas de tratamiento.	- Evaluación radiografía. - Estudio fotográfico. - Análisis cefalométrico de Ricketts. - Estudio de Nolla
		Subcategorías		
		- Proinclinación dentaria	-	
		- Formación radicular previa de 2/3		
		- Área apical estrecha		

## Capítulo III

### Marco Metodológico

Es importante puntualizar correctamente cada uno de los aspectos relacionados con la metodología que ha sido seleccionada para la investigación. En el presente capítulo se desarrollará el marco metodológico el cual está justificado por los investigadores, explicando en él, su diseño y tipo de investigación, unidades de estudio seleccionadas, técnica que se utilizó para de la recolección de datos e instrumento, validez, procedimiento y consideraciones bioéticas. (Arias, 2006) explica el marco metodológico como el “conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas” (p.16). La información necesaria para la evaluación, se obtuvo a partir del estudio de dos casos clínicos en los cuales se aplicó la enucleación de premolares como una alternativa de tratamiento ortodóntico, realizados en el área de Postgrado de Ortopedia Dentofacial y Ortodoncia, de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

### 3. Tipo y Diseño de Investigación

La investigación que se llevó a cabo se realizó con la finalidad de estudiar la evolución de la enucleación de premolares como alternativa de tratamiento ortodóntico en el área de Postgrado de Ortopedia Dentofacial y Ortodoncia, de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, desde un enfoque cualitativo.

El propósito de la investigación se ejecutó mediante una metodología en estudio de casos, logrando de esa manera obtener una información amplia, descrita y detallada de los mismos. El diseño que se empleó tuvo como finalidad indagar de una manera ordenada y enfocada

sistemáticamente, siguiendo parámetros en forma longitudinal de campo, no experimental, ya que los investigadores se encargaron del estudio de la información adquirida en distintos tiempos según la evolución esperada, para así poder analizar los resultados obtenidos, dando una explicación detallada de los aspectos que permitieron brindar un diagnóstico asertivo y minucioso durante el estudio del caso.

La investigación no experimental es el tipo de investigación que carece de una variable independiente, el investigador observa el contexto en el que se desarrolla el fenómeno y lo analiza para obtener información, se da porque se observan condiciones ya existentes, no inducidas de manera intencional por el investigador. Las investigaciones con diseños no experimentales son estudios donde se observan los fenómenos tal y como se dan en su contexto, para después analizarlos.

### **3.2 Unidades del estudio**

La investigación estuvo dirigida al estudio de dos pacientes que acudieron al área de Postgrado de Ortopedia Dentofacial y Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Según Hurtado de Barrera (2000), La unidad de estudio se refiere al contexto, al ser o entidad poseedores de las características, evento, cualidad o variable, que desea estudiar, una unidad de estudio puede ser una persona, un objeto, un grupo, una extensión geográfica, una institución, entre otras". (p.142)

En el actual estudio ambos pacientes de sexo femenino, entre las edades comprendidas de 8 y 9 años, de sexo se sometieron al tratamiento de enucleación de premolares para mejorar su condición de salud bucodental y corregir las malposiciones dentarias.

### **Técnica e Instrumentos para la recolección de la Información**

En la presente investigación, se hizo uso de la observación la cual, es la experiencia de mirar detenidamente, en sentido amplio. Según Pardinas. F, (2005). La observación significa “el conjunto de cosas observadas, el conjunto de datos y conjunto de fenómenos. En este sentido, que pudiéramos llamar objetivo, observación equivale a dato, a fenómeno, a hechos” (p.89). La guía de observación es el instrumento que permite al observador situarse de manera sistemática en aquello que realmente es objeto de estudio para la investigación; también es el medio que conduce la recolección y obtención de datos e información de un hecho o fenómeno. El proceso a seguir para realizar una guía de observación es propiamente, saber qué se quiere conocer, focalizándolo en el fenómeno o problema.

### **Validez**

Al momento de decidir realizar una investigación en el área de ciencias de la salud, particularmente en odontología, uno de los instrumentos más utilizados es la historia clínica; la cual funciona, en este caso como una guía metodológica para la identificación de problemas de salud integral y/o bucal. Según Martín, A, (2004) La validez de los instrumentos es definida como “*el grado en que un instrumento de medida mide aquello que realmente pretende medir o sirve para el propósito para el que ha sido construido*” (p.27) En función de ello, la validez estuvo dada a juicio de tres expertos en el área de contenido, mediante la aprobación de una guía de observación donde se plasma de forma detallada aspectos sobre los criterios de diagnóstico plan de tratamiento y secuencia de evolución en cada caso.

### **Procedimientos**

Se realizó una revisión minuciosa de las historias clínicas empleadas el área de Postgrado de Ortopedia Dentofacial y Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, se seleccionaron las historias clínicas de dos pacientes con edades entre 8 y 9 años de edad, durante el periodo desde julio 2019 a julio 2022. Se efectuó un diagnóstico exhaustivo de cada individuo seleccionado; estos casos usaron como alternativa de tratamiento la enucleación de premolares, teniendo en cuenta que para el estudio se empleó el análisis cefalométrico de Ricketts, la radiografía panorámica, las fotografías intraorales y extrabucales y el estudio de Nolla, obteniendo así información precisa para realizar un seguimiento a la evolución de los mismos. Se usó una guía de observación en la cual se plasmaron criterios para la evaluación.

En el desarrollo de esta guía se describieron los criterios para obtener respuesta a las interrogantes de los investigadores, a nivel extrabucal se usó como referencia el GAP que se define como la distancia interlabial en sentido vertical de los labios en posición de reposo y se mide desde el stomion superior al stomion inferior, siendo el parámetro normal de 0 a 2 mm. También se usó como referencia la vertical verdadera y a nivel intrabucal se tomó como referencia el ángulo interincisivo, incisivo superior plano palatino, incisivo inferior plano mandibular y el análisis dentario, el cual evaluó la llave molar y canina. Para valorar el resultado se describieron las medidas iniciales y finales con pronósticos favorables, desfavorables y reservado. Dicha valoración se realizó con el objetivo de evidenciar la evolución de los pacientes y su estabilidad oclusal y estética.

## Capítulo IV

### Resultados

#### Estudio de caso:

##### (Paciente 1)

Nombre: Roselyn Villamizar

Sexo: Femenino

Edad: 9 años

Residente: Od. José Figuera

Tutor: Prof. Dr. Gabriel Akel/ Dra. Sara Valado / Dra. Johana Garvett

Motivo de consulta: “tengo los dientes girados en anterior”

Antecedentes personales y familiares: padre hipertenso.

Enfermedad actual: paciente femenino de 9 años de edad acude a consulta por presentar giroversión de incisivos centrales superior e inferior desde hace 2 años aproximadamente el cual ha empeorado al pasar los meses, no refiere sintomatología dolorosa y no ha recibido tratamiento alguno.

#### Diagnóstico:

Estético: perfil recto, competencia labial, sonrisa baja con presencia de túneles oscuros.

Patrón facial: mesofacial.

Esquelético: Clase I

Dentario: Dentición mixta temprana; clase II molar bilateral, clase I Canina, overjet de 0 mm, overbite 0 mm, proinclinación de los incisivos inferiores y superiores, apiñamiento moderado antero superior e inferior. Clase II división 1 según Dewey y Anderson

**Plan de tratamiento:**

- **Fase I: Pre - ortodóntica**

Fase de saneamiento básico: educación, control de placa, profilaxis y tartrectomías

- **Fase II: Ortodoncia Interceptiva**

Guía de la erupción: UD 53, 54, 63, 64, 73, 74, 83 Y 84

Utilización de Barra tras palatina baja

Plano inclinado

Seguimiento clínico y radiográfico.

- **Fase III : Ortodoncia correctiva**

Instalación de brackets, prescripción Roth slot 0,022 x 0,025

Enucleación UD 14, 24, 34, Y 44

Alineación y nivelación de los arcos

Distalización de caninos

Retracción del sector anterior

- **Fase III: Finalización y contención.**

Coordinación de los arcos

Paralelismo radicular e interdigitación

Retenedor superior con arco circunferencial e inferior retenedor fijo

**Estudio fotográfico:**

**Análisis fotográfico extrabucal inicial:**

Se observa un rostro ovalado, armónico, con un perfil recto, competencia labial, sonrisa baja con presencia de túneles oscuros y buena proyección del mentón.



Figura 1 : fotografías faciales iniciales. Cortesia. Res. Jose Figuera

**Análisis fotográfico intrabucal:**

Dentición mixta temprana; clase II molar bilateral, clase I canina, líneas medias dentarias no coincidentes entre sí (línea media inferior desviada hacia la izquierda 1mm), mordida cruzada Ud. 12, overjet de 0 mm, overbite 0 mm, apiñamiento moderado anteroinferior y anterosuperior. Hipomineralización del esmalte en UD 16 y 26. Forma de arcos maxilar ovalada y mandibular hiperbólica.



Figura 2: fotografías intrabucales iniciales. Cortesia. Res. Jose Figuera



**Evaluación radiográfica inicial:**

Se realizaron estudios convencionales de radiografía panorámica y cefálica lateral.

Radiografía panorámica: se observaron los senos maxilares neumatizados, presencia de gérmenes dentarios caninos, premolares y segundos molares superiores e inferiores; área apical estrecha en maxilar y mandíbula.

Estadio de Nolla:

Caninos superiores: estadio 9

Caninos inferiores: estadio 9

Primeros premolares superiores estadio 7

Primeros premolares inferiores: estadio 8

Cefálica lateral:

En un análisis cualitativo se observa, buena posición maxilo mandibular en sentido sagital y buena permeabilidad de las vías aéreas superior e inferior.

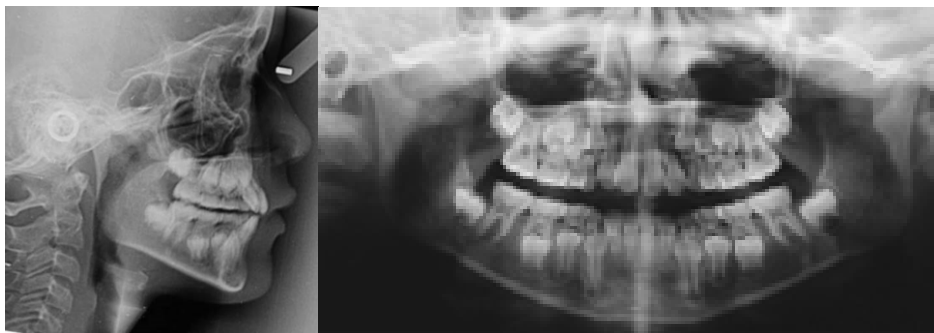


Figura 3: panorámica y cefálica inicial. Cortesía. Res. Jose Figuera

**Exodoncias de Ud. 53, 54, 63, 64, 73, 74**



Figura 4: fotografías oclusales, exodoncia de UD 53, 54, 63,64. Cortesia. Res. Jose Figuera

**Enucleaciones UD 14, 24, 34, 44.**



Figura 5: fotografías oclusal enucleaciones UD 14, 24, 34, 44. Cortesia. Res. Jose Figuera

**Evaluación fotográfica extra bucal final:**

Análisis facial: rostro ovalado, sonrisa amplia, perfil recto buena proyección del mentón, competencia labial.



Figura 6: fotografías faciales finales. Cortesia. Res. Jose Figuera

**Evaluación radiográfica final:**

Radiografía panorámica: senos maxilares permeables, correcta erupción de premolares y caninos superiores e inferiores.

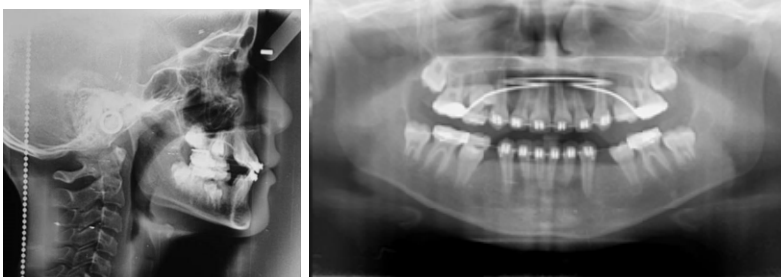


Figura 7: panorámica y cefálica inicial. Cortesía. Res. Jose Figuera

**Comparativas de Análisis Cefalométrico:**

**Inicial: Mazo 2017**

**Final: febrero 2019**

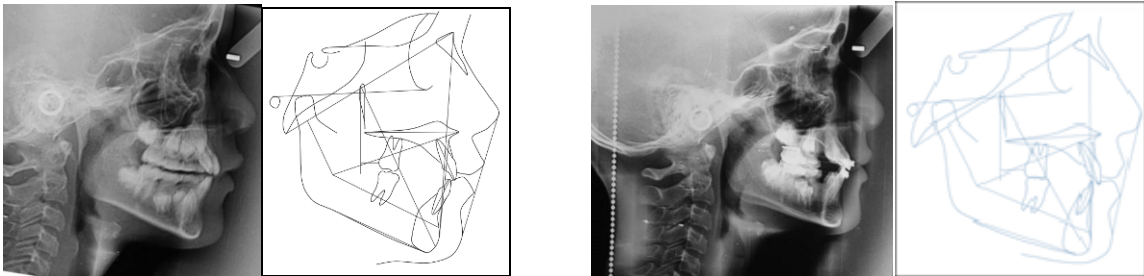


Figura 8: trazado cefalométrico inicial y final de Ricketts

Gap: 2
Conv. Facial: 2 mm (clase I esquelética)
Eje facial: 80° (Patrón Dolico)
IS/li: 119° (Proinclinación)
IS/PP: 111 (Normoinclinación)

Gap: 0: 2
Conv. Facial: 0 mm (clase I esquelética)
Eje facial: 84 ° (Patrón Dolico)
IS/li: 128° (Normoinclinación)
IS/PP: 111° (Normoinclinación)

**Evaluación fotográfica intrabucal final**

Dentario: forma de arcada maxilar y mandibular ovoide, alineación dentaria, clase I canina bilateral, clase II molar bilateral overjet de 2mm y overbite de 2.5mm



Figura 9: fotografías intrabucal, fase de trabajo ortodóntica. Cortesía del Res. José Figuera

**Estudio de caso: (Paciente 2)**

Nombre: María T Hernández

Sexo: Femenino

Edad: 8 años

Residente: Od. Denise Heredia

Tutor: Prof. Gabriel Akel / Glenda Falótico

Motivo de consulta: “Tengo los dientes inclinados “

Antecedentes personales y familiares: no posee.

Enfermedad actual: paciente femenino de 8 años de edad acude a consulta por presentar inclinación dentaria anterosuperior anteroinferior desde hace un año aproximadamente, no refiere sintomatología dolorosa y no ha recibido tratamiento alguno.

**Diagnóstico:**

Estético: rostro ovalado, perfil convexo, proquelia, incompetencia labial, sonrisa media.

Patrón facial: Dolicofacial suave

Esquelético: Clase II esquelético por protrusión del maxilar y retrognatismo mandibular.

Dentario: Dentición mixta temprana, Clase II molar subdivisión izquierda, protrusión y proinclinación de incisivos superiores e inferiores. Apiñamiento moderado antero superior e inferior. Clase II división 1 según Dewey y Anderson.

**Plan de tratamiento:****- Fase I: Pre- ortodóntica**

Fase de saneamiento básico, profilaxis y tartrectomias

Exodoncia: UD 65, 75, 14, 24, 64,44.

**- Fase II: Ortodoncia Interceptiva**

Instalación de brackets prescripción Roth, técnica 4x2 slot 0, 022 x 0,028

Maxilar guía de la erupción: UD 53, 54, 63,64

Mandíbula: extracción Ud. 73, 74, 83,84

Revaluación a los 6 meses y enucleación de Ud. 14, 24, 34,64

- **Fase III: Ortodoncia correctiva**
- **Fase IV: Finalización y contención.**

Paralelismo radicular e interdigitación

Retenedor circunferencial superior fijo en inferior

### **Estudio fotográfico**

Análisis fotográfico extrabucal e intrabucal, inicial: Se observa un rostro ovalado, con un perfil convexo e incompetencia labial.



Análisis: Figura 1 : fotografías faciales iniciales. Cortesía. Res. Denisse Heredia

### **Análisis fotográfico intrabucal:**

Dentición mixta temprana; clase II molar bilateral, clase I canina, líneas medias dentarias no coincidentes entre sí apiñamiento leve antero inferior, forma de arcos maxilar ovalada y

mandibular triangular, overjet de 5mm, overbite 4 mm y ausencia de espacios primates (mesial de caninos superiores y distal de caninos inferiores)



Figura 2: fotografías intrabucal iniciales. Cortesía. Res Denisse Heredia

### **Evaluación radiográfica inicial:**

Se realizaron estudios convencionales de radiografía panorámica y cefálica lateral.

En un análisis cualitativo se observa, maxilar en posición protrusiva, mandíbula en posición retrognata, buena permeabilidad de las vías aéreas superior e inferior y proinclinación de incisivos superiores e inferiores.

Estadio de Nolla:

Caninos superiores: estadio 8

Caninos inferiores: estadio 8

Primeros premolares superiores estadio: 7

Primeros premolares inferiores: estadio 7

Cefálica lateral:

En un análisis cualitativo se observa, buena posición maxilo mandibular en sentido sagital y buena permeabilidad de las vías aéreas superior e inferior.

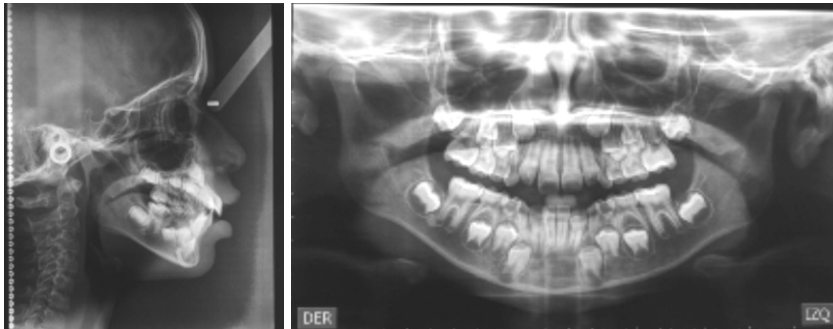


Figura 3: fotografía de cefálica lateral y panorámica. Cortesía. Res Denisse Heredia

**Exodoncias de Ud. 54, 64, 74, 84**



Figura 4: fotografías oclusal exodoncia UD 54, 64, 74, 84. Cortesía. Res. Denisse Heredia

**Enucleaciones de Ud. 14, 24, 34,44**



Figura 5: fotografías oclusal de las enucleaciones UD 14, 24, 34, 44. Cortesía. Res. Denisse Heredia



**Evaluación fotográfica extrabucal final:**

Análisis facial: rostro ovalado, sonrisa amplia, perfil convexo, buena proyección del mentón, incompetencia labial.



Figura 6: fotografías faciales finales. Cortesía. Res. Denisse Heredia.

**Evaluación radiográfica final:**

Radiografía panorámica: senos maxilares permeables, correcta erupción de premolares y caninos superiores e inferiores.

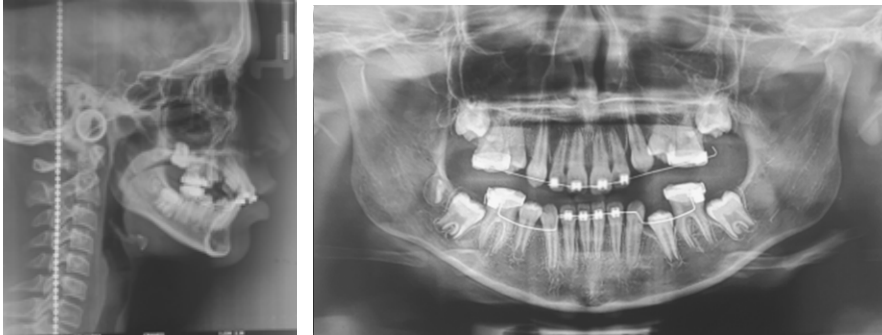


Figura 7: panorámica y cefálica inicial. Cortesía. Res. Denisse Heredia .

**Comparativas de Análisis Cefalométrico:**

**Inicial: junio 2018**

**Final: julio 2022**

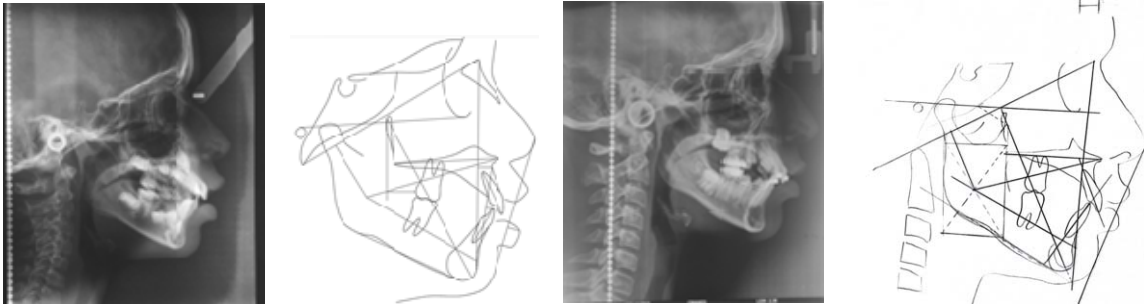


Figura 8: trazados cefalométrico. Cortesía Res: Denisse Heredia

Gap: 10
Convex.Facial: 7 mm (Clase II esquelética)
Eje facial: 90° (Norma)
IS/li: 119° (Proinclinación)
IS/PP: 117 ° (Norma)
IMPA: 98 ° (Proinclinación)

Gap: 3
Convex.Facial: 7 mm (clase II esquelética)
Eje facial: 87° (Norma)
IS/li: 122° (Norma)
IS/PP: 115 (Norma)
IMPA: 95 ° (Norma)

**Evaluación fotográfica intrabucal final:**

forma de arcada maxilar y mandíbula ovoide, clase II molar, clase II canina bilateral, overjet de 5mm y overbite de 4mm,



Figura 9: fotografías intrabucal, fase de trabajo ortodóntica. Cortesía del Res. Denisse Heredia

### **Análisis y discusión de los resultados**

En el presente capítulo se evidencian los resultados obtenidos de la investigación realizada, así como el análisis, discusión e interpretación de cada uno de los hallazgos, por lo que se ha apelado a tomar como referentes a reconocidos investigadores, en cuanto a sus más acertados métodos, como es el de Nolla, el cual fue citado por *Fernández, J.* (2008) describiendo que “durante la gestación, y luego del nacimiento, van apareciendo en distintos momentos y en distintos lugares, centros de calcificación de diferentes piezas dentarias, cuyo desarrollo, conduce a la maduración total de los dientes” (p.201). En tal sentido es importante mencionar que el método Nolla, fue desarrollado en el año 1960 por la Dra. Carmen Nolla con el propósito de crear una técnica para la apreciación detallada del desarrollo de la dentición permanente basada en la formación dentaria (calcificación) y revelada por películas radiográficas intraorales maxilares, oclusales mandibulares, e intraorales de los dientes posteriores, siendo considerado como uno de los mecanismos más precisos en la estimación de la edad dental de un individuo.

En mismo orden de ideas, se tomó como referencia para el análisis el método de estudio realizado por Ricketts, el cual fue citado por Fernández, J (2008) como “un sistema de magnitudes que define en valores numéricos la tendencia del crecimiento facial, las proporciones dentarias, la posición del mentón y del maxilar y finalmente la estética facial” (p.213). Otro científico referencial que es pilar para la presente investigación es Steiner, el cual fue citado por Rojas, G (2014) definiendo la cefalometria como “un método mediante se obtiene medidas lineales y angulares de las diversas partes anatómicas del cráneo y de la cara”. (p.1) Steiner se basó en presentar mediciones no solo individuales, sino también, las relaciones existentes entre ellas determinando la naturaleza, ubicación y extensión de las anomalías dentofaciales, por la cual ofreció pautas específicas que aplican las mediciones cefalométricas a la planificación por medio del establecimiento de metas de tratamiento específico.

A continuación se presenta los resultados obtenidos en el estudio de caso el cual muestra detalladamente la descripción de los criterios evaluados y las mediciones que se desarrollaron en la guía de observación

GAP: Distancia interlabial en sentido vertical de los labios en posición de reposo; y se mide desde Stomion superior (Labio superior) a Stomion inferior (Labio inferior), siendo el parámetro normal de 0 a 2 mm.

Stomion (St) como el punto más anterior del contacto entre el labio superior y el labio inferior, Stomion Inferior (Stmi): punto ubicado en la parte más superior del contorno del labio inferior, Stomion superior (Stms): punto ubicado en la parte más inferior del contorno del labio superior. Zamora, C (2010)

GAP (Parámetros (0mm – 2mm))			
Paciente 1		Paciente 2	
Inicial: 2mm	Final: 0 mm	Inicial:10 mm	Final: 3 mm
Análisis del GAP			
Paciente 1: En su estado inicial poseía un GAP de 2mm, el cual se		Paciente 2: Se observó que en su estado inicial poseía un GAP de 10mm el	

<p>encontraba dentro los parámetros normales de 0 – 2mm, sin embargo posterior a las enucleaciones y mecánica ortodóntica se reflejó una disminución del espacio interlabial a 0mm, manteniendo así, las medidas establecidas, dando un resultado favorable ante los evaluadores.</p>	<p>cual estaba sobrepasando los parámetros normales, por 8mm, sin embargo luego del tratamiento ortodóncico y las enucleaciones consiguió una medida, más próxima a la norma, observando así una evolución favorable.</p>
<p><b>Comparación:</b> Se observó que disminuyó la incompetencia labial con el plan de tratamiento seleccionado.</p>	

Vertical Verdadera: Línea perpendicular a la horizontal verdadera que pasa por el punto Subnasal, obtenida a partir de la posición natural de la cabeza, también es llamada línea Vertical Subnasal o Vertical Subnasal de Spradley y sirve de referencia básica en las fotografías del perfil de los pacientes y/o radiografía cefálica lateral, para la evaluación sagital de la posición del labio superior, labio inferior y mentón blando. (Zamora, C 2010)

<p>Vertical Verdadera (Parámetros: labio Superior: 2mm a 4mm, labio Inferior: 0mm a 2mm, Mentón: -5mm a 0mm )</p>			
<p>Paciente 1</p>		<p>Paciente 2</p>	
<p>Lab Sup Inicial: +4mm</p>	<p>Sup Final: +1mm</p>	<p>Lab Sup Inicial: +8mm</p>	<p>Sup Final: +4mm</p>
<p>Lab Inf Inicial: 0mm</p>	<p>Inf Final: 0mm</p>	<p>Lab Inf Inicial: +2mm</p>	<p>Inf Final: 0mm</p>
<p>Men Inicial: -4mm</p>	<p>Men Final:-3mm</p>	<p>Men. Inicial:-9mm</p>	<p>Mentón Final:-6mm</p>
<p>Análisis de la Vertical Verdadera</p>			
<p>Paciente 1: En la vertical verdadera se tomó en cuenta el registro de medidas del paciente en cuanto a labio superior, labio</p>		<p>Paciente 2: En la Vertical Verdadera se tomó en cuenta el registro de medidas del paciente en cuanto a labio superior, labio</p>	

<p>inferior y posición del mentón en sentido sagital, observando que su estado inicial del labio superior era de +4mm un valor dentro de la norma y posterior al tratamiento presento una retrusión del labio de +1mm.</p> <p>Con respecto al labio inferior se mantuvo la posición labial a lo largo del tratamiento.</p> <p>La posición del mentón mejoró de -4mm a -3 mm promoviendo un ligero avance.</p>	<p>inferior y posición del mentón en sentido sagital, observando que su estado inicial del labio superior era de +8mm, siendo el mismo, un valor que excede lo establecido por la norma indicando una proquelia y posterior al tratamiento se observó una retrusión del labio de +4mm ubicándolo en la norma.</p> <p>En relación al labio inferior, se puede mencionar que su estado inicial era de +2mm y consiguiente a la evolución del tratamiento se obtuvo una retrusión del labio de 0mm.</p> <p>Respecto a la posición inicial del mentón se observó una retrusión mandibular de -9mm con respecto a la V.V, luego del tratamiento, se logró un avance mandibular de -6mm, acercándose más a la norma establecida.</p>
<p>Comparación: Se observó que hubo una retrusión del labio superior posterior a las enucleaciones y mecánica ortodóntica reflejando una evolución favorable, con respecto al labio inferior el paciente 1 mantuvo la misma posición durante el tratamiento sin embargo el paciente 2, presentó una retrusión, ubicada dentro de los parámetros establecidos. En relación al mentón ambos pacientes presentaron un avance del mentón acercándose a los valores normales en relación a la vertical subnasal.</p>	

Ángulo interincisivo: Es el ángulo formado por los ejes longitudinales de los incisivos superior e inferior. El valor normal es  $130^{\circ} + o - 10^{\circ}$ .

Este valor establece la relación angular que guardan los incisivos entre sí, tomando como referencia sus ejes longitudinales (en una vista lateral) cuando los incisivos se encuentran retro inclinados el ángulo se abrirá, contrariamente, cuando los incisivos se encuentren proinclinados el ángulo se cerrará. Esta medida no precisa si el ángulo se encuentra aumentado o disminuido por causa de los incisivos inferiores, superiores o una combinación de ambos. En pacientes biprotrusos es común encontrar este ángulo cerrado, en pacientes con perfiles planos es común encontrar abierto el ángulo. (Zamora C 2010)

Angulo Inter-incisivo - Parámetro (1-1) 130 + o – 10			
Paciente 1		Paciente 2	
Inicial: 119°	Final: 128°	Inicial: 119°	Final: 122°
Análisis del Angulo Inter-incisivo			
<p>Paciente 1: Se observó que en estado inicial el paciente presentó un ángulo interincisivo de 119° siendo un ángulo cerrado caracterizado por una pro inclinación dentaria , sin embargo, posterior a las enucleaciones y mecánica ortodóntica el paciente presentó una mejora positivo en relación a la inclinación incisiva con un ángulo de 128°, ubicándose dentro de los parámetros establecidos.</p>		<p>Paciente 2: En el estado inicial el paciente poseía un ángulo interincisivo de 119° caracterizada por una proinclinacion incisiva, sin embargo, posterior a la evolución del tratamiento el paciente presentó una retro inclinación favorable logrando un ángulo 122°, mediada acercada a la norma.</p>	
<p>Comparación: Se observó una retroinclinación de los incisivos de manera favorable, ubicando el ángulo interincisivo dentro de la norma establecida, tras la evolución del tratamiento.</p>			

Incisivo Superior – Plano Palatino (Ena /Enp): ángulo formado por el eje longitudinal del incisivo y el plano palatino. Cuando el ángulo se cierra, el incisivo se encuentra proinclinado, contrariamente, si el ángulo se abre el incisivo se encuentra retroinclinado. Cuando el paciente

presenta discrepancia anteroposterior severa de origen esquelético, la angulación de los incisivos tanto superior como inferiores cambia para compensar la discrepancia, en estos casos conocer su angulación resulta de suma importancia para reubicarlos en una buena relación con respecto a sus bases óseas. (Zamora C 2010)

Angulo Incisivo Superior Plano Palatino (1S/PP) - Parámetro 112,5 + o – 5,55			
Paciente 1		Paciente 2	
Inicial: 111°	Final: 111°	Inicial: 117°	Final: 115°
Análisis del Angulo Incisivo superior Plano Palatino			
<p>Paciente 1: Se puede observar que, presentó un Angulo Incisivo Superior Plano Palatino de 111° el cual se mantuvo hasta finalizar el tratamiento, lo que indica que no hubo variación en cuanto a la inclinación del incisivo superior respecto a su base ósea, ubicándose dentro de la norma.</p>		<p>Paciente 2: inicialmente se presentó un Angulo Incisivo superior Plano Palatino de 117° estando en el límite superior en los parámetros establecidos, sin embargo, luego del tratamiento, se disminuyó la angulación a 115°, aun manteniéndose dentro de la norma; favoreciendo una retroinclinación.</p>	
<p>Comparación: Se pudo observar que se ubicó el Angulo Incisivo Superior Plano Palatino, dentro de la norma, luego de las enucleaciones y mecánica ortodóntica.</p>			

Incisivo Inferior al Plano Mandibular (Go-Gn) :ángulo formado por el eje longitudinal del incisivo inferior y el plano mandibular (plano constituido por los puntos gonion, que se ubica en el punto de unión del borde posterior de la rama con el borde inferior del cuerpo de la mandíbula, es decir, es el centro del contorno posteroinferior de la mandíbula).

El punto Gnathion (Gn) es un punto que se ubica en la unión del borde anterior con el borde inferior del mentón y pogonion, es decir, es el centro del contorno antero inferior del mentón.



Este ángulo indica la relación angular del incisivo inferior con respecto a su base ósea (mandíbula). Los valores mayores que la norma indican proinclinación. Los valores menores indican retro inclinación. La mandíbula representa un hueso que se encuentra separado del resto del cráneo y está sujeto a un sin número de adaptaciones. (Zamora C, 2010)

Parámetro Incisivo Inferior Plano Mandibular (IMPA ) $90^{\circ} \pm 5$			
Paciente 1		Paciente 2	
Inicial: $108^{\circ}$	Final: $92^{\circ}$	Inicial: $98^{\circ}$	Final: $95^{\circ}$
Análisis del Parámetro Incisivo Inferior al Plano Mandibular (IMPA )			
<p>Paciente 1: Se observó que en estado inicial el paciente presentó un ángulo incisivo inferior plano mandibular de <math>108^{\circ}</math> estando fuera de la norma, sin embargo, posterior a las enucleaciones y mecánica ortodóntica el paciente presentó una disminución de la inclinación dentaria a <math>92^{\circ}</math>, ubicándolo dentro de su base ósea mandibular.</p>		<p>Paciente 2: inicialmente el paciente poseía un ángulo interincisivo de <math>98^{\circ}</math> estando proinclinado, sin embargo, posterior a las enucleaciones y evolución del tratamiento el paciente presentó un ángulo de <math>95</math>, lo que favoreció en una retro inclinación incisiva.</p>	
<p>Comparación: Se observó que favoreció la mecánica de ortodoncia y el tratamiento de las enucleaciones logrando una retro inclinación incisiva y acercando el incisivo inferior al hueso esponjoso en la sínfisis mandibular, se logró llevar las medidas a los parámetros de normalidad</p>			

Análisis dentario tomando en cuenta la relación molar y canina:	
<p><b>Paciente 1</b></p> <p>En cuanto a la relación molar inicial y final del paciente continuo en una posición clase II de Angle no existió variación apreciable a lo largo del tratamiento y el canino permanente posterior a la mecánica ortodóntica y enucleaciones pudo erupcionar en una posición clase I canina.</p>	<p><b>Inicial :</b></p> <p>Clase molar derecha: clase II molar</p> <p>Clase molar izquierda: clase II molar</p> <p>Clase canina derecha: clase I</p> <p>Clase canina izquierda: Clase I</p>
	<p><b>Final:</b></p> <p>Clase molar derecha: clase I molar</p> <p>Clase molar izquierda: clase II molar</p> <p>Clase canina derecha: clase I canina</p> <p>Clase canina izquierda: clase I canina</p>
<p><b>Paciente 2</b></p> <p>La relación molar se mantuvo en clase II subdivisión izquierda a lo largo del tratamiento teniendo en cuenta que bajo la mecánica de ortodóntica se busca la mesialización del molar inferior izquierdo para continuar consolidando ambas clases y el canino erupción en una posición clase II consolidando .</p>	<p><b>Inicial:</b></p> <p>Clase molar derecha: clase I molar</p> <p>Clase molar izquierda: clase II molar</p> <p>Clase canina derecha: clase I</p> <p>Clase canina izquierda: Clase I</p>
	<p><b>Final:</b></p> <p>Clase molar derecha: clase I molar</p> <p>Clase molar izquierda: clase II molar</p> <p>Clase canina derecha: clase II canina</p> <p>Clase canina izquierda: clase II canina</p>

**Comparativas:** No hubo cambios significativos en la relación molar. La relación canina sí se vio influenciada permitiendo un correcto espacio para su erupción. Cabe destacar que los casos aún están en fase de trabajo ortodóntico, el cual contribuirá en lograr correctas relaciones sagitales canina y molar

## **Discusión de Resultados**

Dando inicio a esta discusión es importante tomar en cuenta cada uno de los aportes teóricos que han sido realizados previamente a la presente investigación, los cuales son tomados como pilares para la misma, permitiendo así realizar un correcto diagnóstico. Es importante tener en cuenta que uno de los objetivos principales de la ortodoncia es rehabilitar la función oclusal y estética de la persona, teniendo en cuenta esto, el odontólogo tratante debe buscar al momento de culminar el tratamiento brindar armonía en el rostro del paciente. Durante la presente investigación ha sido necesario realizar desde el inicio de la misma un buen examen clínico a los pacientes que se encuentran participando en la misma, integrando así, durante su evaluación fotografías extraorales e intraorales, permitiendo una clasificación adecuada del patrón facial del paciente.

Conjunto a esto se acompaña de radiografías panorámicas, analizando así el estadio de Nolla en el cual se encontraban las piezas dentarias por realizar la enucleación y a su vez observar los tejidos adyacentes, que se ven comprometidos para el correcto funcionamiento oclusal. Durante el análisis de los resultados obtenidos, se pudo observar que se logró disminuir la incompetencia labial y se obtuvo una retrusión del labio superior, posterior a las enucleaciones y mecánica ortodóntica, reflejando así, una evolución favorable, teniendo gran relación con los estudios realizados previamente por Orrego (2005) quien menciona que “las extracciones, crean un espacio para que toda la parte dental anterior tome este espacio y así se reduce la protrusión del rostro cuando un paciente posee un apiñamiento severo”. En la investigación actual se pudo observar que ambos pacientes tenían un perfil convexo acentuado, lo cual también fue considerado para la toma de decisión en la realización de enucleación de premolares, como alternativa de tratamiento y así liberar el apiñamiento y mejorar el perfil, demostrando de esta forma que las enucleaciones y el tratamiento ortodóntico permiten cambios funcionales y estéticos más estables.

Tomando en cuenta, la evolución del tratamiento de enucleación, se pudo evidenciar que en ambos pacientes se logró obtener una retroinclinación de los incisivos de manera favorable, ubicando el ángulo interincisivo dentro de la norma establecida, tomando en consideración que en la Cefalometría de Steiner, el ángulo interincisivo es el ángulo formado por los ejes longitudinales de los incisivos superior e inferior, siendo el valor normal de  $130^{\circ} + 0 - 10^{\circ}$ . Tomando en cuenta dicho valor, como una referencia en sus ejes longitudinales (en una vista lateral). Además es relevante mencionar que aunque se anteriormente autores como Aguizola (2018) y Espinoza (2013) mencionaban que la enucleación de premolares podía permitir conseguir resultados positivos en la relación molar, en la presente investigación no se logró evidenciar cambios significativos, sin embargo se estima que tras la evolución del tratamiento, sí se logró conseguir una armonía oclusal.

En otro punto de vista es importante acotar que la relación canina, sí se modificó tras el tratamiento aplicado, brindando un correcto espacio para la erupción. Cabe destacar que ambos casos aún están en fase de trabajo ortodóntico, el cual tras su evolución contribuirá en lograr correctas relaciones sagital canina y molar, tomando como referencia los estudios realizados por Juan Anguizola (2018), donde se demuestra que la enucleación terapéutica de los primeros premolares (germenectomía) es una opción de tratamiento eficaz para el manejo temprano en dentición mixta del apiñamiento dental moderado o grave, ya que proporciona el espacio necesario para el acomodamiento, alineación y erupción autónoma de los caninos permanentes en una posición estable dentro de la arcada dentaria, evidenciando que la aplicación de dicho tratamiento, ha permitido obtener espacio necesario para la erupción canina y debe continuar bajo evaluación hasta su finalización.

Para la presente investigación es importante tomar en cuenta la clasificación de Angle para un correcto diagnóstico de las maloclusiones y así poder verificar las posibles opciones de tratamientos, basándose en la relación de los molares, conjunto a esto con las radiografías obtenidas, tras los trazados cefalométrico, se hizo el análisis de Ricketts, determinando las diferencias existentes entre los valores que se consiguen antes y después del tratamiento.

Teniendo en cuenta los estudios previos que respaldan la presente investigación, se puede constatar que luego de identificar el estado clínico de los pacientes antes de aplicar la enucleación de premolares como alternativa de tratamiento ortodóntico y analizar la evolución del mismo, se logró observar mejoras, coincidiendo así con Anguizola, J (2018) que menciona que “Este procedimiento es beneficioso tanto para el odontólogo como para el paciente, tanto a nivel institucional como en clínica privada” (p.19). Demostrando así que si existen cambios faciales en pro a la recuperación morfofuncional posterior a las enucleaciones.

En la misma línea de investigadores, se puede mencionar a Espinoza, F (2019) en su investigación titulada extracciones asimétricas en ortodoncia el cual demostró que “los protocolos de extracciones dentales han ido disminuyendo con el pasar del tiempo pero aún siguen siendo el tratamiento de elección para determinados casos” (p.53), el cual nombraba que luego de la aplicación de la misma, se podrían observar cambios favorables en la inclinación dentaria, coincidiendo así con los resultados obtenidos.

Brindar a los pacientes una oclusión armónica y funcional es un objetivo claro, en este tipo de tratamiento, enfocado en su culminación antes de finalizar su adolescencia y de esa manera evitando así repercusiones a largo plazo, según Parra, A (2013) en un artículo de investigación científica, menciona: “*Una alternativa es la enucleación de los primeros premolares cuando la erupción del canino es inevitable que suceda, se debe iniciar cuando el paciente tiene 9 años aproximadamente*”, teniendo en cuenta la evolución clínica de los pacientes estudiados se puede mencionar que se logró recuperar de manera selectiva parte de la función oclusal, brindando mayor estabilidad en el tiempo. Así mismo, Ingram, A (1976) logró concluir que “*la enucleación de los premolares se puede utilizar para minimizar la gravedad del apiñamiento y es un proceso en el cual no hay daño en los dientes restantes*”. Coincidiendo así con los avances clínicos obtenidos.

Es importante dar a conocer la enucleación como una opción factible para el tratamiento de maloclusión o prevención del avance de la misma a edad temprana, por esa razón, los participantes han realizado una búsqueda profunda de información de alto valor, entre ellas se mencionan la investigación realizada por Sarabia, H (2017) el cual plantea: “*la enucleación como*

*un procedimiento que se realiza con la extracción del canino temporario y el primer molar temporario y luego continúa con la extracción del germen del primer premolar permanente”*, consiguiente a eso tomando en cuenta el lado del maxilar superior elegido, para después seguir con las extracciones en la mandíbula del mismo cuadrante, dicho procedimiento ha sido aplicado en los pacientes que han participado en la presente investigación, demostrando así, que el procedimiento clínico estudiado por Sarabia, es imprescindible para el tratamiento de enucleaciones.

### Conclusiones

Una vez analizados los resultados, tomando en cuenta los objetivos propuestos de esta investigación y basamentos teóricos que la sustentan se concluye que:

- El diagnóstico temprano de las maloclusiones es fundamental, la enucleación en complemento con la ortodoncia interceptiva, reduce la necesidad de tratamientos prolongados y el uso de aparatos más costosos.
- Las maloclusiones juegan un papel vital en la apariencia facial, estética dental, y por ende se ve afectada de igual manera el nivel psicosocial del paciente, por lo que representa uno de los motivos de consulta más comunes
- La enucleación de premolares en un procedimiento controvertido pero viable para lograr el éxito en casos donde se observe base apical estrecha en conjunto con los análisis radiográficos y de modelo que arrojen falta de espacio para la correcta erupción de caninos y premolares.
- Se pudo constatar que con el plan el tratamiento seleccionado en el paciente 2 se disminuyó significativamente la incompetencia labial.
- Se observó en ambos pacientes retrusión del labio superior y retro inclinación de los incisivos lo que representa cambios positivos en mejoras del perfil facial. Se logró espacio para la correcta erupción y posicionamiento de caninos y premolares.

**Recomendaciones.**

- Se sugiere a los estudiantes de pregrado de la Facultad de Odontología, ampliar y profundizar investigaciones de este estudio para así lograr obtener mayor conocimiento de las alternativas de tratamiento que son usadas en la actualidad y que están a la vanguardia de la profesión.
- La enucleación de premolares debe llevarse a cabo con un equipo multidisciplinario es decir de la mano con especialistas en el área de ortodoncia, odontopediatra y cirugía maxilofacial.
- Se recomienda a los profesionales del área hacer uso de cada una de las herramientas para realizar un acertado diagnóstico y plan de tratamiento.
- A nivel clínico se recomienda antes de la práctica de un tratamiento de ortodoncia y planificación de enucleaciones, se deben tomar en cuenta diversos factores en el diagnóstico tanto a nivel estético, esquelético, dentario y funcional del paciente.
- Desde el punto de vista investigativo se sugiere continuar con esta línea investigación en donde se realice la comparación de los cambios obtenidos a nivel dentario, esquelético y del perfil facial en pacientes con enucleaciones de premolares vs sin enucleaciones, para evaluar las variaciones.
- Desde el punto de vista metodológico, se recomienda ampliar el campo de la investigación, comparando diferentes técnicas para la corrección de maloclusiones con otro procedimiento clínico.



**Referencias bibliográficas**

- A H Ingram (1976). Enucleación de premolares. Artículo científico publicado en PubMed traducido. (p. 219)
- Anguizola, J.(2018) Germenectomía de los primeros premolares y guía de erupción para el tratamiento del apiñamiento dental sin usar el tratamiento de ortodoncia. *Revista Española de Ortodoncia*. 48 (27 - 32).
- <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6491150>
- Arias, F. (2006). Proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica (5ta edición) C.E Espítome, Venezuela, (p.16)
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación: Introducción a la investigación científica*. (6ta Edición). Caracas, Venezuela
- Ash, Major. M, & Ward Marcus. L (2001) Anatomía Dental, Fisiología y Oclusión de Wheeler. 7ma edición. Ciudad de México.
- García, Castro (2006) Diagnóstico de maloclusiones en Atención Primaria. *Revista de Pediatría Atención Primaria*.(8)30 España, Madrid.
- Beauchamp, Tom L. y Childress, James F. Principios de ética biomédica, 1999. Editorial Masson p. 34.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Gaceta Oficial Número 36.860.
- Di Santi de Modano J, Vázquez B. (2003) “Maloclusión Clase I: definición, clasificación, características clínicas y tratamiento”. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*. (Fecha de acceso 11 de Agosto 2012)

- Espinoza, F (2019) Extracciones asimétricas en ortodoncia. Universidad Inca Garcilaso de La Vega, Escuela de Postgrado. (p. 53) Lima, Perú.  
<http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/4543?show=full>
- Fernández, J. (2008) *Atlas de cefalometría y análisis facial*. 1era Edición. Editorial: Ripano,
- Gálvez, Joyce (2020) Maloclusión Clase I de Angle: Definición, clasificación, características y tratamientos. *Revista Científica de la Universidad Odontológica Dominicana*. 8 (2)  
<https://revistacientificauod.files.wordpress.com/2020/11/revision-4-galvez-salinas-eguez-huilcapi.pdf>
- García, A (2021) Maloclusiones dentales. *Revista Ocronos*, 4(8)  
<https://revistamedica.com/maloclusiones-dentales/>
- Gomes Romeu (2003). Análisis de datos en la investigación. *Investigación social*. Buenos Aires: Editorial S.
- Hernández S, Fernández, C, Batista L. (2008). *Metodología de Investigación*. Editorial McGraw-Hill. 6ta Edición.
- Botero P. (2020). *Manual de ortodoncia interceptiva: teoría y práctica*. Universidad Cooperativa de Colombia.
- Hurtado de Barrera, J (2000). *Metodología de la Investigación Holística*, 3ra Edición, Instituto Universitario de Tecnología Caripito. Caracas.
- Labajo, E (2007) Mutilación dental: la cosmovisión en la estética de la sonrisa. *Revista de la Escuela de Medicina Legal*. (p.8)  
<https://www.aacademica.org/elenalabajogonzalez/47.pdf>

- Lao, W., Araya, H., Mena, D. (2019). Prevalencia de apiñamiento dental en la población costarricense que consulta los servicios de odontología de la CCSS, 2017. *Odontología Vital* 30 (39) <https://www.scielo.sa.cr/pdf/odov/n30/1659-0775-odov-30-39.pdf>
- Mafla, B. (2011) Maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóntico en adolescentes de Pasto, *Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia*, 22(2). <http://www.scielo.org.co/pdf/rfoua/v22n2/v22n2a05.pdf>
- Martín, Arribas, M. C. (2004). Diseño y validación de cuestionarios. Editorial Trillas, 5(17).
- Martínez B (2011) *Manual de Oclusión I* de La Universidad Autónoma, Benito Juárez de Oaxaca. <https://estomatologia2.files.wordpress.com/2016/09/manual-de-oclusion-i.pdf>
- Ocampo Parra A, Parra Quintero N, Botero Mariaca PM. (2013) Guía de erupción y extracción seriada: una mirada desde el desarrollo de oclusión (p. 33) <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/od/article/download/429/430/897>
- Orrego, H (2005) Efecto de las Exodoncias en el Perfil Blando de pacientes tratados Ortodoncicamente. *Revista Estomatológica Herediana de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*.
- Armando Santiso Cepero & Marisney Torres Ulloa (2010). Factores de mayor riesgo para maloclusiones dentarias desde la dentición temporal. Revisión bibliográfica de la Clínica Estomatológica Docente Ciego de Ávila. 16(1) <http://www.odontocat.com/odontocat/nouod2/pdf/article%20cita%20odt%2010.pdf>
- Palella, Stracuzzi (2017) *Metodología De La Investigación*. Cuantitativa Palella, 4ta Edición
- Pardinas. F, (2005). *Metodología y técnicas de investigación en Ciencia Sociales*. Editorial Siglo XXI.

- Peres K., Tomita N. (2006). Oclusopatias, Fundamentos de Odontología: Epidemiología de la Salud Bucal. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan
- Proffit W, Fields H, Sarver D (2008) *Ortodoncia Contemporánea*. Cuarta Edición. Barcelona: Elsevier.
- Quirós, O. (2003) *Ortodoncia, Nueva generación*. Edición Amolca, Cap. 2 (pp.25-46) Caracas.
- Quiros, Oscar. (2006) Bases Biomecánicas y Aplicaciones Clínicas en Ortodoncia Interceptiva. 2da Edición. Editorial Amolca.
- Rodríguez Esequiel, Cassasa Rogelio (2005). *Ortodoncia Contemporánea* Diagnóstico y Tratamiento, Editorial Amolca. Buenos Aires, Argentina.
- Rojas, G, Gutiérrez, R, Castillo, A. (2014) *Manual de Trazado Cefalométrico de Steiner modificado* de la Universidad Autónoma de Nayarit, México. Editorial ECOFAN.  
[https://www.ecorfan.org/manuales/manuales\\_nayarit/Manual%20de%20STEINER.pdf](https://www.ecorfan.org/manuales/manuales_nayarit/Manual%20de%20STEINER.pdf)
- Sánchez Riofrío D, Sánchez Cifuentes A. Características faciales y anomalías de malposición dentaria más comunes en hombres de 18 a 22 años de la II Zona naval en Galápagos. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*.  
<https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2010/art-32/>
- Marcelo, Virguetti (2015) Determinación del índice de discrepancia dentaria en estudiantes de 4to y 5to Año de la Carrera de Odontología de la Universidad del Valle. *Revista de Investigación e Información en Salud*. 10 (24).  
[http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/scielo.php?lng=es&pid=S2075-61942015000200003&script=sci\\_arttext](http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/scielo.php?lng=es&pid=S2075-61942015000200003&script=sci_arttext)

- Sarabia, H. (2020) Eucleación, método terapéutico en ortopedia maxilar. *Guía de ortodoncia interceptiva* 2(5).  
<https://www.cicsma.ipn.mx/assets/files/cicsma/docs/ets/odontologia/7/OPTATIVA%20II%20ORTODONCIA%20INTERCEPTIVA.pdf>
- Sarabia, H. (2020) Eucleación, método terapéutico en ortopedia maxilar. *Guía de ortodoncia interceptiva* 2(5).  
<https://www.cicsma.ipn.mx/assets/files/cicsma/docs/ets/odontologia/7/OPTATIVA%20II%20ORTODONCIA%20INTERCEPTIVA.pdf>
- Serrano Ortiz J, Ubilla Mazzini W, Mazzini Torres F (2016). Incidencia de los biotipos faciales mediante el análisis cefalométrico de Ricketts. *Revista Científica de la Universidad Odontológica Dominicana* 3(1)  
[https://www.academia.edu/28134211/Rev\\_Cient\\_Univ\\_Odontol\\_Dominic\\_Vol\\_3\\_No\\_1\\_2016](https://www.academia.edu/28134211/Rev_Cient_Univ_Odontol_Dominic_Vol_3_No_1_2016)
- Thomas M. Graber, Robert L. Vanarsdall, Jr., Lee W. Graber (2013), *Ortodoncia: Principios y técnicas actuales*. 6ta Edición Elsevier España.
- Zamora, Carlos.E (2010) *Compendio de Cefalometría*, Segunda Edición. Editorial AMOLCA.

ANEXOS

**Fotografías intraorales caso 1**

**Exodoncias de Ud. 53, 54, 63, 64, 73, 74**



Figura 1 Cortesía Res. Jose Figuera

**Enucleaciones de Ud .14, 24, 34, 44.**



Figura 2 : Cortesía Res. Jose Figuera

**Fotografías intraorales caso 2**

**Exodoncias de Ud. 54, 64, 74, 84**



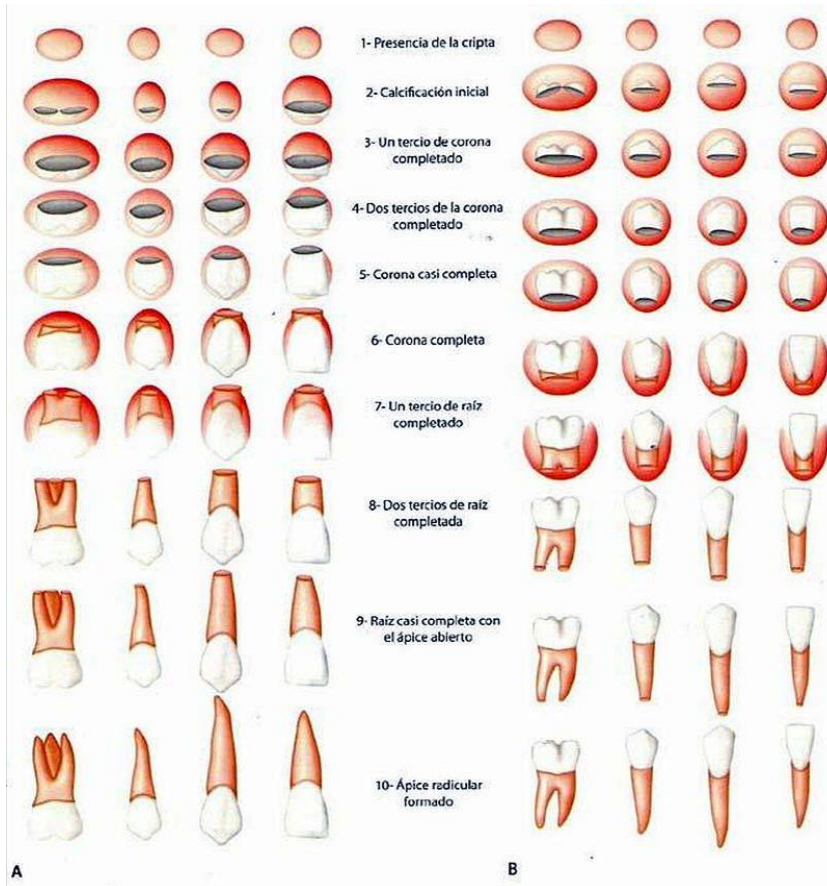
Figura 3: Cortesía Res. Denisse Heredia

**Enucleaciones de Ud. 14, 24, 34,44**



Figura 4: Cortesía Res. Denisse Heredia

**Estadios de Nolla**



**Clasificación de Angle :**







**Universidad De Carabobo**  
**Departamento de Formación Integral del Hombre**  
**Metodología de la Investigación**

### **Introducción**

Buenos días (tardes):

Se está trabajando en una investigación titulada:

#### **“ENUCLEACION DE PREMOLARES UNA ALTERNATIVA DE TRATAMIENTO ORTODONTICO, REPORTE DE CASOS “.**

En el cual se debe identificar el estado clínico de los pacientes antes de aplicar la enucleación y en relación a la evolución del tratamiento señalar los cambios obtenidos y las ventajas del mismo.

Quisiera pedir su ayuda para que responda algunas preguntas que no llevarán mucho tiempo, sus respuestas serán confidenciales y anónimas, no hay preguntas delicadas, ni respuestas correctas e incorrectas.

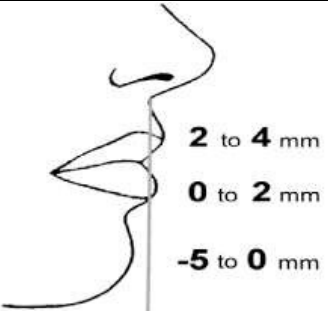
Las opiniones de todos los encuestados serán sumadas y procesadas para el desarrollo de la etapa final del Trabajo de Grado que me conducirá a obtener el título de Odontólogo general.

Muchas Gracias por su colaboración, atentamente:

Karen Bello, Carlo Camacho.

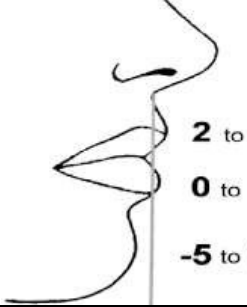
### **Cuestionario**

Instrucciones: Después de observar las imágenes en el álbum de fotografías de ambos casos clínicos, lea cuidadosamente cada enunciado y con un bolígrafo marque con una “X” la casilla que corresponda a la alternativa de su elección, seleccione solo una casilla, responda honestamente.

Paciente: caso 1			
Estado del paciente			
Inicial ( )		Final ( )	
Parámetro GAP (0-2mm norma)	Medida del paciente inicial: 2mm Final: 0 mm		
Favorable ( )	Desfavorable ( )	Reservado ( )	
Vertical Verdadera:			
Registro de las medidas del paciente:			
	Superior inicial :+4mm Final :+1mm		
	Inferior inicial:0mm Final:0mm		
	Mentón inicial:-4 mm Final:-3 mm		
En relación a las medidas registradas en el cuadro anterior se puede indicar el pronóstico del paciente:			
Medida superior se considera con un pronóstico:			
Inicial:	Favorable ( )	Desfavorable ( )	Reservado ( )
Final:	Favorable ( )	Desfavorable ( )	Reservado ( )
Medida inferior se considera con un pronóstico:			
Inicial:	Favorable ( )	Desfavorable ( )	Reservado ( )
Final:	Favorable ( )	Desfavorable ( )	Reservado ( )
Medida mentón se considera con un pronóstico:			
Inicial:	Favorable ( )	Desfavorable ( )	Reservado ( )
Final:	Favorable ( )	Desfavorable ( )	Reservado ( )

**Medidas Cefalométricas**

Parámetro de Ángulo Interincisivo (1-1) 130 <sup>a</sup> +/-10		Medida del paciente: Inicial: 119° Final: 128°	
Inicial	Favorable ( )	Desfavorable ( )	Reservado ( )
Final	Favorable ( )	Desfavorable ( )	Reservado ( )
Parámetro Incisivo Superior Plano Palatino (IS/PP) 112,5+/-5,5		Medida del paciente: Inicial :111° Final:111°	
Inicial	Favorable ( )	Desfavorable ( )	Reservado ( )
Final	Favorable ( )	Desfavorable ( )	Reservado ( )
Incisivo Inferior Plano Mandibular (IMPA) 90 <sup>a</sup> +/-5=		Medida del paciente: Inicial: 108° Final: 92°	
Inicial	Favorable ( )	Desfavorable ( )	Reservado ( )
Final	Favorable ( )	Desfavorable ( )	Reservado ( )
Análisis Dentario tomando en cuenta cada una de las clases tanto molar como canina:	Inicial Clase Molar Derecha: _____		
	Clase Molar Izquierda: _____		
	Clase Canina Derecha: _____		
	Clase Canina Izquierda: _____		
	Final Clase Molar Derecha: _____		
	Clase Molar Izquierda: _____		
Clase Canina Derecha: _____			
Clase Canina Izquierda: _____			

Paciente: <b>ENUCLEACIÓN DE PREMOLARES</b>		91
Estado del paciente		
Inicial	( )	Final ( )
Parámetro GAP (0-2mm norma)	Medida del paciente Inicial: 10mm Final: 3mm	
Favorable ( )	Desfavorable ( )	Reservado ( )
Vertical Verdadera :		
Registro de las medidas del paciente:		
	Superior Inicial : +8mm Final : +4mm	
	Inferior Inicial: +2mm Final: 0mm	
	Mentón Inicial: - 9 mm Final: - 6mm	
En relación a las medidas registradas en el cuadro anterior se puede indicar el pronóstico del paciente:		
Medida superior se considera con un pronóstico:		
Inicial:	Favorable ( )	Desfavorable ( ) Reservado ( )
Final:	Favorable ( )	Desfavorable ( ) Reservado ( )
Medida inferior se considera con un pronóstico:		
Inicial:	Favorable ( )	Desfavorable ( ) Reservado ( )
Final:	Favorable ( )	Desfavorable ( ) Reservado ( )
Medida mentón se considera con un pronóstico:		
Inicial	Favorable ( )	Desfavorable ( ) Reservado ( )
Final	Favorable ( )	Desfavorable ( ) Reservado ( )

<b>Medidas Cefalométricas</b>			
Parámetro de Ángulo Interincisivo (1-1) $130^{\text{a}} \pm 10$			Medida del paciente: Inicial: $119^{\circ}$ Final: $122^{\circ}$
Inicial	Favorable ( )	Desfavorable ( )	Reservado ( )
Final	Favorable ( )	Desfavorable ( )	Reservado ( )
Parámetro Incisivo Superior Plano Palatino (1S/PP) $112,5 \pm 5,5$			Medida del paciente: Inicial : $117^{\circ}$ Final: $115^{\circ}$
Inicial	Favorable ( )	Desfavorable ( )	Reservado ( )
Final	Favorable ( )	Desfavorable ( )	Reservado ( )
Incisivo Inferior Plano Mandibular (IMPA) $90^{\text{a}} \pm 5 =$			Medida del paciente: Inicial: $98^{\circ}$ Final: $95^{\circ}$
Inicial	Favorable ( )	Desfavorable ( )	Reservado ( )
Final	Favorable ( )	Desfavorable ( )	Reservado ( )
Análisis Dentario tomando en cuenta cada una de las clases tanto molar como canina:	Inicial Clase Molar Derecha: _____		
	Clase Molar Izquierda: _____		
	Clase Canina Derecha: _____		
	Clase Canina Izquierda: _____		
	Final Clase Molar Derecha: _____		
	Clase Molar Izquierda: _____		
	Clase Canina Derecha: _____		
	Clase Canina Izquierda: _____		

Tomando como referencia los resultados obtenidos en el instrumento realizado en pacientes con edades comprendidas entre 9- 11 años que acuden en el área de Postgrado de La Universidad de Carabobo, comparando el estado inicial del tratamiento y el estado final, se solicita contestar las siguientes interrogantes.

Por favor, marcar con una (x) en la respuesta que desea seleccionar y justifique su respuesta.	SI	NO
1. Se observaron cambios favorables en la inclinación dentaria		
Justifique su respuesta:		
2.- Las enucleaciones favorecieron la correcta erupción de caninos y premolares		
Justifique su respuesta:		
3.- Existen cambios faciales positivos posteriores a las enucleaciones		
Justifique su respuesta:		
4.- Se logró corregir la discrepancia ósea dentaria		
Justifique su respuesta:		
5.- Se logró conseguir la llave canina		
Justifique su respuesta:		
6.- Se modificó favorablemente el espacio necesario para una correcta erupción		
Justifique su respuesta:		
8.- Se logró recuperar la función oclusal		
Justifique su respuesta:		
9.-Se consiguió liberar el apiñamiento dental		
Justifique su respuesta:		



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
 FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
 DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE  
 PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



Consentimiento Informado

Fecha: 08-07-22

Este documento está dirigido a los pacientes que acuden al Postgrado de Ortopedia Dentofacial y Ortodoncia de Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo presentando discrepancias oseodentarias negativas conocidas como apiñamiento dental, alteraciones en el crecimiento óseo del maxilar o mandíbula y/o los dientes (maloclusiones) optando por la **ENUCLEACION DE PREMOLARES, UNA ALTERNATIVA DE TRATAMIENTO ORTODONTICO**. La elaboración de este escrito representa un derecho del paciente y una obligación del personal de asistencia en salud, a fin de garantizar le sea suministrado la información completa, veraz, y oportuna de su condición de salud bucal, lo cual le permite decidir someterse o no a un tratamiento odontológico, a ejecutar por estudiantes de Pregrado o Postgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, bajo la supervisión de profesores universitarios.

A través de la presente, Yo Yesica Peromoto Guarara Ochoa titular de la cédula de identidad N° 15992090 representante de: Roselin Antonella Villamizar declaro y manifiesto en pleno uso de mis facultades mentales, libre y espontáneamente, lo siguiente: He sido informado (a) y comprendo la necesidad de la atención por el Od. Tratante, me han hecho conocer las opciones de tratamiento y comprendo la necesidad de realizar. Acepto la realización de cualquier prueba diagnóstica, incluyendo la realización de estudios radiográficos y analíticos, interconsultas con cualquier otro servicio médico/odontológico. Autorizo al alumno (a) tratante, si surgiese cualquier situación inesperada o sobrevenida del tratamiento, para realizar cualquier procedimiento o maniobra distinta para su resolución.

Autorizo la realización de fotografías, videos y/o registros gráficos bajo los principios bioéticos durante las diferentes fases del tratamiento para difundir resultados o iconografía en revistas médicas/odontológicas y en ámbitos científicos. Informo que me ha sido explicado que para la realización del tratamiento es imprescindible mi colaboración. Doy mi consentimiento al tratante, al tutor y al equipo de ayudantes, para realizar el tratamiento pertinente, puesto que sé que es por beneficio de interés.

Nombre y firma del representante Yesica Guarara

Nombre del representado: Roselin Villamizar

Nombre del Od. Residente tratante: José Figueira

Nombre de estudiante de Pregado: Rosm Belb ; Carlos Cuado  
 0412-4835618 ; 0412-8382649



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
 FACULTAD DE ODONTOLÓGIA  
 DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE  
 PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



Consentimiento Informado

Fecha: 08-07-2022

Este documento está dirigido a los pacientes que acuden al Postgrado de Ortopedia Dentofacial y Ortodoncia de Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo presentando discrepancias oseodentarias negativas conocidas como apiñamiento dental, alteraciones en el crecimiento óseo del maxilar o mandíbula y/o los dientes (maloclusiones) optando por la **ENUCLEACION DE PREMOLARES, UNA ALTERNATIVA DE TRATAMIENTO ORTODONTICO**. La elaboración de este escrito representa un derecho del paciente y una obligación del personal de asistencia en salud, a fin de garantizar le sea suministrado la información completa, veraz, y oportuna de su condición de salud bucal, lo cual le permite decidir someterse o no a un tratamiento odontológico, a ejecutar por estudiantes de Pregrado o Postgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, bajo la supervisión de profesores universitarios.

A través de la presente, Yo Ruthsandra Hernández, titular de la cédula de identidad N° 12110713, representante de: Clara Teresa Hernandez Prado declaro y manifiesto en pleno uso de mis facultades mentales, libre y espontáneamente, lo siguiente: He sido informado (a) y comprendo la necesidad de la atención por el Od. Tratante, me han hecho conocer las opciones de tratamiento y comprendo la necesidad de realizar. Acepto la realización de cualquier prueba diagnóstica, incluyendo la realización de estudios radiográficos y analíticos, interconsultas con cualquier otro servicio médico/odontológico. Autorizo al alumno (a) tratante, si surgiese cualquier situación inesperada o sobrevenida del tratamiento, para realizar cualquier procedimiento o maniobra distinta para su resolución.

Autorizo la realización de fotografías, videos y/o registros gráficos bajo los principios bioéticos durante las diferentes fases del tratamiento para difundir resultados o iconografía en revistas médicas/odontológicas y en ámbitos científicos. Informo que me ha sido explicado que para la realización del tratamiento es imprescindible mi colaboración. Doy mi consentimiento al tratante, al tutor y al equipo de ayudantes, para realizar el tratamiento pertinente, puesto que sé que es por beneficio de interés.

Nombre y firma del representante Hernández Ruthsandra  
 Nombre del representado: Clara Teresa Hernandez Prado  
 Nombre del Od. Residente tratante: Denise Heredia  
 Nombre de estudiante de Pregado: Karen Bello; Carolina  
 0412-4835618                      0412-8382699





**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
POSTGRADO DE ORTOPEDIA DENTOFACIAL  
Y ORTODONCIA**



Valencia, 08 de Julio del 2022

Estimada coordinadora del Postgrado de Ortopedia Dentofacial y Ortodoncia Dra. Glenda Falótico.

Comisión Coordinadora Dra. Belkis Donmar , Dra. Ámbar Zalnieriunas.

Ante todo reciba un cordial saludo. Manteniendo un protocolo pertinente, nosotros estudiantes de 5to año de pregrado: Karen Estefany Bello Medina C.I: 23.648.469 y Carlo Jose Camacho Bastida C.I 24.917.281 en esta oportunidad nos dirigimos a ustedes para solicitar su aporte científico y aceptación para el desarrollo del trabajo especial de grado: "Enucleación de premolares, una alternativa de tratamiento ortodóntico". Cuyo propósito general es estudiar la enucleación de premolares como alternativa de tratamiento ortodóntico en pacientes de edades comprendidas entre 8 y 9 años, que acuden al área de Postgrado de la Universidad de Carabobo durante el periodo comprendido entre Julio 2019 a Julio 2022. Incorporando (2) casos clínicos. Sin más que agregar, hacemos extensivo nuestro agradecimiento por su invaluable colaboración en el realce científico.

Atentamente:

Karen Bello

CI: 23.648.469

Telf.: 0412-4835618



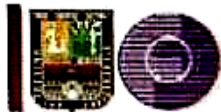
Glenda Falótico

CI: 7.016.981

Carlo Camacho

CI 24.917.281

Telf: 0414-3417739



Universidad de Carabobo  
Facultad de Odontología  
Unidad de Investigación en Trastorno Cráneo-Mandibulares  
UNICRAM



CAU-05-2022

### CONSTANCIA

Quien suscribe, Coordinador(a) de la Unidad de Investigación en Trastorno Cráneo-Mandibulares (UNICRAM), Prof. Adriana M. Parés P., hago constar que el proyecto de investigación, **“ENUCLEACION DE PREMOLARES UNA ALTERNATIVA DE TRATAMIENTO ORTODONTICO. ESTUDIO DE CASOS”**, enmarcado dentro de la Línea de Investigación, Rehabilitación del sistema estomatognático, Temática: Rehabilitación Anatomofuncional, Subtemática: Técnica de rehabilitación ortodóntica, presentado por Karen Bello, portadora de la Cédula de Identidad 23.648.469 y Carlo Camacho portador de la Cédula de Identidad 24.917.281. Se encuentra adscrito a esta Unidad de Investigación.

Constancia que se emite, a solicitud de la parte interesada a 22 días del mes de Septiembre del dos mil veintidós.

Atentamente,

Prof. 

Coordinador(a) de la Unidad de Investigación en Trastorno Cráneo-Mandibulares.  
(UNICRAM)



FACULTAD DE ODONTOLÓGIA  
COMISIÓN OPERATIVA DE BIOÉTICA Y BIOSEGURIDAD

**CERTIFICADO BIOÉTICO**

FECHA: 11/11/2022

N° de control COBB: Tg-14-2022

TIPO DE TRABAJO: Ascenso ( ) Informe de investigación ( ) Trabajo de grado (x)

**Responsables de la Investigación:**

- |                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| 1.- Karen Bello Medina    | C.I. Nro 23648469   |
| 2.- Carlo Camacho Bastida | C.I. Nro 24.916.281 |
| 3.- Rina Serpene          | C.I. Nro 17.191.326 |

**Título:**

enucleación de premolares, una alternativa de  
tratamiento ortodóntico. Estudio de casos.

Las condiciones de aprobación, han sido previamente establecidas para la aplicación de esta investigación.

**La aprobación incluye:**

SE CERTIFICA QUE LA INFORMACIÓN CONTENIDA ES VERDADERA, COMO CONSTA EN LOS REGISTROS DE LA COMISIÓN OPERATIVA DE BIOÉTICA Y BIOSEGURIDAD DE LA FACULTAD DE ODONTOLÓGIA (COBB/FOUC).

SE CERTIFICA QUE LA INVESTIGACIÓN ESTÁ EN TOTAL ACUERDO CON LAS PAUTAS, PROPUESTAS Y REGULACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES ESTABLECIDAS A TAL EFECTO.


EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE APROBACIÓN INICIAL, LA ETAPA DE SEGUIMIENTO, COMO EL RESGUARDO DE LOS CONSENTIMIENTOS INFORMADOS APLICADOS, SON RESPONSABILIDAD DEL INVESTIGADOR (ES).

**CERTIFICADO BIOÉTICO** EMITIDO POR LA COMISIÓN OPERATIVA DE BIOÉTICA Y BIOSEGURIDAD DE LA FOUC, REQUISITO PREVIO A LA PRESENTACIÓN PÚBLICA DE LA INVESTIGACION.

  
Coordinador (a)

Universidad de Carabobo  
Facultad de Odontología  
Comisión de Bioética y  
Bioseguridad

  
Miembro

  
Secretario (a)

