



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

**PROPUESTA DE UNA GUÍA PARA EL USO Y CONTROL DEL  
TRATAMIENTO ORTOPÉDICO DIRIGIDO A PADRES DE PACIENTES  
QUE ASISTEN A LA CLÍNICA DE ORTOPEDÍA II**

**Autoras:**

Delgado Prado Sara

Sánchez Deffitt Mariana

**Tutora Contenido:** Nora de Fraino

Urb. Yuma II, Calle N° 3, Municipio San Diego.  
Teléfono: (0241) 8714240 (Master) - Fax: (0241) 871239.



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

**PROPUESTA DE UNA GUÍA PARA EL USO Y CONTROL DEL  
TRATAMIENTO ORTOPÉDICO DIRIGIDO A PADRES DE PACIENTES  
QUE ASISTEN A LA CLÍNICA DE ORTOPEDÍA II**

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar por el título de  
Odontólogo

**Autoras:**

Delgado Prado Sara  
Sánchez Deffitt Mariana

**Tutora Metodológica:**

Dra. Nereida Castrillo

**Tutora de Contenido:**

**Od.** Nora de Fraino

San Diego, Enero 2019



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



**CU-UJAP** \_\_\_\_\_

**SAN DIEGO,** \_\_\_\_\_

**CIUDADANO:** \_\_\_\_\_

**C. I. N°** \_\_\_\_\_

**Presente.-**

Cumplo con informarle que la comisión delegada del consejo universitario de la Universidad José Antonio Páez, en su sección N° \_\_\_\_\_, celebrada el \_\_\_\_\_, acordó aprobar el proyecto de trabajo de grado presentado por usted, titulado: **PROPUESTA DE UNA GUÍA PARA EL USO Y CONTROL DEL TRATAMIENTO ORTOPÉDICO DIRIGIDO A PADRES DE PACIENTES QUE ASISTEN A LA CLÍNICA DE ORTOPEDÍA II.**

Sin otro particular, se suscribe de usted.

Atentamente,

Secretaria

c.c. Expediente del alumno

## **DEDICATORIA**

A mis padres, Yesenia Deffitt y Carlos Sánchez mí mayor apoyo y pilares fundamentales. Mi motor de vida.

A mis abuelos Josefina, Anacleto y Mi tío Radames, que desde el cielo me acompañan.

A mis tías, que luchan por mí. Me regañan y me quieren mucho.

*Mariana Carolina Sánchez Deffitt*

## **DEDICATORIA**

A Dios, Por no abandonarme y darme la paciencia necesaria a pesar de los obstáculos.

A mis Padres, Omaira Prado y Freddy Delgado Mis motores de vida, han sido mi apoyo fundamental en mi vida, sin ustedes este logro no hubiese sido realidad.

A Gustavo Palmera, Mi apoyo incondicional, mi fuerza para seguir adelante, mi paño de lágrimas, mi motor de vida, gracias por siempre darme un empujón cuando lo necesite.

*Sara Virginia Delgado Prado*

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por acompañarme en este camino de altas y bajas.

A mis padres, Yesenia y Carlos, por apoyarme, darme fuerza cuando más lo necesitaba y no dejarme caer en los momentos difíciles. Por acompañarme en los bellos momentos y siempre creer en mí. Son la luz de todo lo que hago. Ahora yo realizo mi camino gracias a ustedes.

A mis tías, Ovilía, Ana, Luisa y Betty, que me ayudaron en todo lo que estaba a su alcance, por acompañarme en esta aventura fuera de mi casa, buscarme los pacientes y ser mis madres.

A mi querida tutora, Dra. Nora De Fraino, por su dedicación para con nosotras y nuestro proyecto, por tener siempre una sonrisa y guiarnos. Por su inteligencia, amabilidad, por hacernos saber que si podemos.

A mis amigas, Sharloth, Mariandreina, Michelle, Katherine y Celeste, por ser mis hermanas más que mis amigas de toda la vida, todas las risas, los llantos y empujarme para que siguiera mi meta. Las amo.

A Marcial Matheus, gracias por ser mi hermano, mi compañero de clínicas por quererme como soy, por secarme las lagrimas y apoyarme siempre. Eres el mejor.

A mi compañera de tesis, Sara, por ser mi amiga en esta etapa, por soportar momentos duros junto a mí. Fuiste lo mejor que conseguí al final de esta carrera.

*Mariana Carolina Sánchez Deffitt*

## **AGRADECIMIENTOS**

Me gustaría que estas líneas sirvieran para expresar mi más profundo y sincero agradecimiento a todas aquellas personas que con su ayuda han colaborado en la realización del presente trabajo, en especial a mis Padres Omaira Prado y Freddy Delgado, Gustavo Palmera, Mis amigas De vida y Infancia y A mi tutora de esta investigación Nora De Fraino, por la orientación, el seguimiento y la supervisión continúa de la misma, pero sobre todo por la motivación y el apoyo recibido a lo largo de estos años.

Especial reconocimiento a todos mis profesores que a lo largo de estos años de una u otra forma formar parte de mi formación y por todo el apoyo brindado. Quisiera hacer extensiva mi gratitud a mis amigas y compañeros que esta carrera me regalo fueron pilar importante a lo largo de estos cinco años.

A mi compañera de tesis, Mariana, Gracias tu amistad, por ponerte en mi camino al final de esta carrera y por hacer mis días divertidos llenos de risas, lagrimas y seguir a mi lado apoyándome, por tu paciencia para realizar este trabajo de grado y dedicación para lograrlo.

Sara Virginia Delgado Prado

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN .....	x
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO	
I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.2. OBJETIVOS.....	5
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	6
II MARCO TEÓRICO.....	8
2.1. ANTECEDENTES.....	8
2.2. BASES TEÓRICAS.....	12
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	17
2.4. BASES LEGALES.....	19
III MARCO METODOLÓGICO.....	21
3.1. DISEÑO Y TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	22
3.2. NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	23
3.4. TÉCNICA E INSTRUMENTO Y RECOLECCIÓN DE DATOS.....	23
3.5. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO.....	24
3.6. TÉCNICAS DE ANÁLISIS.....	26
IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	29
4.1. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	37
4.2. CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO DE NECESIDAD Y FACTIBILIDAD.....	49
V LA PROPUESTA	51
5.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA.....	51
5.2. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA.....	51
5.3. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA.....	52
5.4. ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA.....	52
REFERENCIAS.....	56
ANEXOS.....	58

## LISTA DE CUADROS

<b>CUADRO No.</b>	<b>pp.</b>
1. Operacionalización de Variables.....	7
2. Confiabilidad.....	28
3. Uso y Control.....	30
4. Manejo de Recursos.....	31
5. Implementación.....	32
6. Implementación I.....	33
7. Recursos Operativos y Técnicos.....	34
8. Beneficiarios.....	35
9. Beneficiarios I.....	36
10. Estructura .....	37
11. Estructura I.....	38
12. Tratamiento Ortopédico.....	39
13. Maloclusión.....	40
14. Tratamiento Ortopédico I.....	41
15. Satisfacción.....	42
16. Cuidados.....	43
17. Higienizar.....	44
18. Aparato de Ortodoncia.....	45
19. Químicos.....	46
20. Instrucciones.....	47
21. Necesidad.....	48
	49
	50

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICOS No.</b>	<b>pp.</b>
1. Uso y Control.....	30
2. Manejo de Recursos.....	31
3. Implementación.....	32
4. Implementación I.....	33
5. Recursos Operativos y Técnicos.....	34
6. Beneficiarios.....	35
7. Beneficiarios I.....	36
8. Estructura .....	37
9. Estructura I.....	38
10. Tratamiento Ortopédico.....	39
11. Maloclusión.....	40
12. Tratamiento Ortopédico I.....	41
13. Satisfacción.....	42
14. Cuidados.....	43
15. Higienizar.....	44
16. Aparato de Ortodoncia.....	45
17. Químicos.....	46
18. Instrucciones.....	47
19. Necesidad.....	48
	49
	50



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

**PROPUESTA DE UNA GUÍA PARA EL USO Y CONTROL DEL  
TRATAMIENTO ORTOPÉDICO DIRIGIDO A PADRES DE PACIENTES  
QUE ASISTEN A LA CLÍNICA DE ORTOPEDIA II**

**Autoras:**

Delgado Prado Sara  
Sánchez Deffitt Mariana

**Tutora Metodológica:**

Dra. Nereida Castrillo

**Tutora de Contenido:**

Od. Nora de Fraino

**Fecha:** Septiembre 2018

**RESUMEN INFORMATIVO**

En la práctica los Odontólogos recomiendan un uso y control adecuado del tratamiento ortopédico a sus pacientes; sin embargo a veces son pacientes pediátricos, y es donde surge la necesidad de que los padres sean cuidadosos con este tipo de aparatos, que deben de tener un mayor cuidado e higiene, antes en la consulta y después. Es por ello, que el objetivo de este trabajo es proponer una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez. Metodológicamente fue una investigación con un diseño de campo, se apoyó con un tipo de investigación proyecto factible, con un nivel de tipo descriptivo, realizándose el proceso de observación para la toma de la población y muestra que estuvo conformada, por los docentes y estudiantes de la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez. Por otro lado, en relación a la técnica se utilizó una encuesta y como instrumentos de recolección de datos se aplicó un cuestionario. En donde se obtuvo como resultados, Se observó que el 80% de los padres y representantes No Conoce cuáles son los cuidados necesarios para el control del tratamiento ortopédico dental de su hijo y 20% asegura que Sí; por lo que se infiere que si es necesario proponer una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez.

**Descriptores:** guía, tratamiento ortopédico, uso y control.





**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**PLANILLA SOLICITUD: ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO**

DATOS PERSONALES		
Apellidos: Sánchez Deffitt	Nombres: Mariana	C.I.:
Dirección:		Teléfono:
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela: ODONTOLOGIA	Índice Académico	
DATOS DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO		
Autores Nombre:                    Teléfono: Nombre                    Teléfono: 041		
Título del Trabajo: PROPUESTA DE UNA GUÍA PARA EL USO Y CONTROL DEL TRATAMIENTO ORTOPÉDICO DIRIGIDO A PADRES DE PACIENTES QUE ASISTEN A LA CLÍNICA DE ORTOPEDÍA II		
Breve Explicación: LA INVESTIGACION SE BASA EN PROPONER GUÍA PARA EL USO Y CONTROL DEL TRATAMIENTO ORTOPÉDICO DIRIGIDO A PADRES DE PACIENTES QUE ASISTEN A LA CLÍNICA DE ORTOPEDÍA II		
Lugar donde se desarrollará el Proyecto: CLÍNICA DE ORTOPEDÍA II, DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ		
Tiempo de Desarrollo 16 SEMANAS		
Tutor Académico propuesto: Nora de Fraino		

APROBADO \_\_\_\_\_ NO APROBADO \_\_\_\_\_

**COMITÉ DE EVALUACIÓN**

**COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO**

_____	_____	_____
Nombre	Firma	Fecha
_____	<b>DIRECCIÓN DE ESCUELA</b>	_____



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



### ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "PROPUESTA DE UNA GUIA PARA EL USO Y CONTROL DEL TRATAMIENTO ORTOPÉDICO DIRIGIDO A PADRES DE PACIENTES QUE ASISTEN A LA CLÍNICA DE ORTOPEDIA II" realizado por Sánchez Mariana C.I 25.069.015 Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA

DE: Veinte (20) PUNTOS.

Nora de tiens  
Tutor Académico (Coordinador)  
Nombre:  
C.I.: 393042

Esra Gami  
Jurado  
Nombre: CS1834626  
C.I.:

Maria Ceballos  
Jurado  
Nombre:  
C.I.: 7028944

Fecha: 21-1-19



Universidad José Antonio Páez  
Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado



**ACTA DE APROBACIÓN DEL INFORME FINAL DE PASANTIA O TRABAJO DE GRADO**

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Odontología, para la evaluación del informe Final de Pasantía o Trabajo de Grado Código N° \_\_\_\_\_, Titulado "PROPUESTA DE UNA GUIA PARA EL USO Y CONTROL DEL TRATAMIENTO ORTOPÉDICO DIRIGIDO A PADRES DE PACIENTES QUE ASISTEN A LA CLÍNICA DE ORTOPEDÍA II" Realizado por: Br. Nombre y Apellido: **Delgado Sara**, C.I. **24.465.498** cursante de la carrera de Odontología hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su **APROBACION**

Nombre y apellido: **Delgado Sara** C.I. **24.465.498**

Nora de Tovar  
Tutor Académico (Coordinador)  
Nombre:  
C.I.: **3990402**

Raya Gam  
Jurado  
Nombre: **218346516**  
C.I.:

Maria Esteban  
Jurado  
Nombre: **Maria Esteban**  
C.I.: **7028944**

Fecha: 21-1-19



Universidad José Antonio Páez  
Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado



**ACTA DE APROBACIÓN DEL INFORME FINAL DE PASANTIA O TRABAJO DE GRADO**

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Odontología, para la evaluación del informe Final de Pasantía o Trabajo de Grado Código N° \_\_\_\_\_, Titulado "PROPUESTA DE UNA GUIA PARA EL USO Y CONTROL DEL TRATAMIENTO ORTOPÉDICO DIRIGIDO A PADRES DE PACIENTES QUE ASISTEN A LA CLÍNICA DE ORTOPEDIA II" Realizado por: Br. Nombre y Apellido: **Sánchez Mariana**, C.I. **25.069.015** cursante de la carrera de Odontología hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su **APROBACION**

Nombre y apellido: **Sánchez Mariana**, C.I. **25.069.015**

Non de tean  
Tutor Académico (Coordinador)  
Nombre:  
C.I.: **343042**

Eva Gami  
Jurado  
Nombre: **251834616**  
C.I.:

Maria Cecilia  
Jurado  
Nombre: **Maria Cecilia**  
C.I.: **7028944**

Fecha: 21-1-2019



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
 COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
 ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "PROPUESTA DE UNA GUIA PARA EL USO Y CONTROL DEL TRATAMIENTO ORTOPÉDICO DIRIGIDO A PADRES DE PACIENTES QUE ASISTEN A LA CLÍNICA DE ORTOPEDIA II" realizado por : Delgado Sara C.I 24.465.498. Cursante de la carrera ODONTOLOGÍA, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA

DE: Veinte 20 PUNTOS.

Xim d. Feaino  
 Tutor Académico (Coordinador)  
 Nombre:  
 C.I.: 3990402

Eiza Gami  
 Jurado  
 Nombre:  
 C.I.: 2712346516

MAD  
 Jurado  
 Nombre: Maria Cordero  
 C.I.: 4028944

Fecha: 21-1-19

Materias o áreas del conocimiento del Pensum que intervienen en la realización del Proyecto (Enumérelas)

1.

**Línea de Investigación:**

ODONTOLOGIA CORRECTIVA

**ANEXOS:**

- Título
- Planteamiento del Problema
- Formulación del Problema
- Justificación del Problema
- Objetivo General
- Objetivos Específicos
- Alcance

## INTRODUCCIÓN

Un tratamiento ortopédico, es un importante paso en la salud dental de los más pequeños: los dientes torcidos o montados ocasionan un desgaste desigual en las superficies dentarias, llegando a generar complicaciones a lo largo de toda la vida si no se solucionan a tiempo. Llevar aparato es, por tanto, un gran reto para los niños y niñas, tratarlo con cuidado al masticar y beber, y mantener una meticulosa higiene bucal, no sólo contribuirá a mantener la salud de su boca durante los largos meses que dure el tratamiento sino que, muy probablemente, permitirá que concluya según lo previsto, dejándoles una bonita y radiante sonrisa.

Cabe destacar, que los tratamientos ortopédico pueden reducirse a dos, los aparatos fijos o removibles, que sirven en cualquier caso para enderezar gradualmente los dientes, y llevarlos a su posición correcta. Lo más habitual es implantarlos durante la niñez y la adolescencia, aunque es muy importante una primera, para que el Odontólogo pueda llevar a cabo los correctivos adecuados y preventivos necesarios, así como también saber guiar a los padres y representantes del infante en su uso y control del tratamiento ortopédico.

En vista de ello, se propone en esta investigación como objetivo general proponer una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez; el mismo está formado por cinco (05) capítulos, los cuales son los siguientes:

Capítulo I: El Problema, en el cual se presenta el contexto y el planteamiento del problema utilizado para la presente investigación, además de la formulación del problema, los objetivos de la investigación y la justificación.

Capítulo II: Marco Teórico; el cual incluye lo referente a los antecedentes de la investigación, las bases teóricas que fundamentan el estudio, la definición de términos básicos y las bases legales.

Capítulo III: Marco Metodológico; éste hace mención a la metodología utilizada por la investigación, tomando en cuenta el diseño y tipo de investigación, su

modalidad, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, la validez y su confiabilidad y las técnicas de análisis.

En el Capítulo IV se realizó el análisis y presentación de resultados y las conclusiones de las necesidades y su factibilidad, en concordancia con las técnicas e instrumentos de recolección de información seleccionados.

Capítulo V: La Propuesta se presenta la justificación, objetivos, desarrollo y análisis de factibilidad de la propuesta, las referencias y anexos.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

### 1.1 Planteamiento del Problema.

La utilización de aparato de ortopedia se hizo posible 1728 por el Doctor Fauchard, su función consiste en la prevención y tratamiento de anomalías del aparato masticatorio. Según López (2012), “el objetivo de un tratamiento ortopédico será llegar a una oclusión equilibrada y estable, además de una estética facial óptima y un funcionamiento correcto de la articulación temporomandibular” (p.22)

Por otro lado, las medidas higiénicas del paciente, el uso, cuidado y conservación del aparato removible son de mucha importancia para evitar la longevidad del mismo y prevenir posibles complicaciones como caries dental y halitosis. En este sentido, es necesario preguntar al paciente o a su representante como es el cuidado e higiene del aparato que se encuentra en boca y también es importante determinar cuál es el estado del mismo.

En relación a las maloclusiones, Angle (2001), las clasifica desde el punto de vista dentario sin considerar las relaciones esqueléticas de los maxilares en el plano sagital y de acuerdo con esto las maloclusiones pueden ser: “La oclusión de los dientes involucra su alineación e intercuspidación e influye en diversas funciones, la estética facial y la salud del sistema estomatognático”(p.38).

Esta representa la manera en que los dientes maxilares y mandibulares se articulan, involucrando su morfología, angulación, músculos de la masticación, estructuras esqueléticas y la articulación temporomandibular y se establece como resultado de la interacción de factores genéticos, ambientales y de comportamiento, los cuales, se presentan con mayor o menor intensidad de acuerdo a las variaciones individuales de cada sujeto.

Es por esta razón, que las maloclusiones son definidas según Brusola (2000), “como desviaciones de organizaciones dentales que ocurren durante el desarrollo Craneofacial”(p.25); y su clasificación inicial fue descrita por Angle (2001), quien se basó en la relación antero posterior del primer molar, cuya mala oclusión influye en las relaciones esqueléticas”(p.39). Las alteraciones pueden ocurrir en el plano vertical, sagital o transversal.

Asimismo, la oclusión ideal es un estándar hipotético basado en las relaciones morfológicas de los dientes, se caracteriza por una perfección en la anatomía y posición dental, contactos mesiodistales, alineamiento en el arco e interdigitación dental (Onyeaso CO; 2004). Lo ideal es difícil de encontrar y es considerada una norma teórica más que una condición normal. La etiología de la maloclusión es multifactorial donde factores genéticos y medio ambientales pueden influir. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS; 2012), las maloclusiones ocupan el tercer lugar de prevalencia dentro de las patologías en Salud bucodental, luego de la caries dental y de la enfermedad periodontal.

En Latinoamérica según datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), existen altos niveles de incidencia y prevalencia de maloclusiones que superan el 80% de la población siendo uno de los motivos de consulta más frecuentes en las clínicas dentales; de igual forma, se han realizado diversos estudios para tratar de describir la distribución de la maloclusión, encontrando una prevalencia entre 39 y 93 %, debido a diferentes métodos de recolección de la información, diferente muestra y razas distintas. (Brusola J; 2000) (Isper AJ, Pantaleão dos Santos MR, Gonçalves PE; 2007) (ENSABB III; 2004).

De este modo, resulta importante conocer y comprender la prevalencia de las maloclusiones para así poder establecer lineamientos en las políticas preventivas y de tratamiento para los niños que así lo requieran. Es por esto que surge la intervención temprana de estas alteraciones a través del uso de aparatos ortopédicos dentales removibles que se pueden utilizar desde la edad escolar, ayudando a corregir y guiar el crecimiento y desarrollo de las estructuras del sistema estomatognatico.

Debido a esto, la aparatología ortopédica representa un aparato removible que trabaja fuerzas pasivas y discontinuas, es generalmente bimaxilar y actúa como receptora de los estímulos funcionales generados en la actividad funcional propia del paciente. Según Otero J. (1990), estos estímulos funcionales, con su capacidad formativa y transformativa, formadores de tejido, se originan en la actividad de la lengua, labios, músculos masticatorios y faciales, siendo transmitidos a los dientes, hueso alveolar y articulación temporomandibular a través de un aparato pasivo, flojo, colocado entre los dientes, con el resultado que dichos estímulos transmitidos favorecen los cambios en los tejidos afectados.

De este modo, como expresa Otero (1990) “un tratamiento ortopédico precoz que proporcione una mejora en el aspecto dentofacial, permitirá inicialmente corregir problemas esqueléticos, dentoalveolares y musculares hasta la fase inicial de la dentición permanente”(p.55). En este período, el tratamiento ortopédico controla el crecimiento craneofacial, ya que tiende a mejorar el perfil porque protruye o retruye la mandíbula que mejora la morfología general y favorece la corrección de los problemas oclusales en los tres planos del espacio.

Es por esto, que los tratamientos ortopédicos interceptivos actuales para la alteración funcional del sistema masticatorio que ocasionen maloclusiones son los métodos más eficaces a fin de restituir la oclusión y el balance de fuerzas oclusivas, esto de acuerdo a la alteración generada en el sistema estomatognático, de este modo, la prevención de estas alteraciones y su tratamiento oportuno son de gran importancia y son aspectos que deben difundidos mediante actividades educativas. Las acciones de promoción de salud y prevención por el equipo de salud y el odontólogo, son las que garantizan mantener la salud bucal a través de toda la vida de la población infantil y adolescente.

Sin embargo, antes de implementar y realizar cualquier actividad de información o prevención, se tiene que saber cuánto conoce la población al respecto. Al capacitarlos se influye de forma positiva en cuanto a la prevención y tratamiento

de alteraciones dentales, tema que aún es insuficientemente tratado en la promoción de salud en odontología.

La prevención de estas alteraciones y el conocimiento de cómo actuar ante ellas por parte de padres y el personal cercano a los niños debe ser parte integral e indivisible de la práctica clínica. Así mismo, resulta de vital importancia para el pronóstico favorable que se efectúe lo más pronto posible un tratamiento adecuado.

Es por esto que se recomienda atraer la atención de padres, representantes, educadores, profesionales de la salud, enfatizando que siempre que ocurran estos casos de maloclusiones se debe recurrir al profesional odontólogo u odontopediatra para su revisión. Acudir tardíamente a recibir tratamiento de ortopedia dental es una práctica muy frecuente, lo que puede asociarse a un bajo nivel de información por parte de padres acerca de la conducta y medidas a seguir para interceptar de manera oportuna estas maloclusiones y en el uso de dicha aparatología.

De este modo se entiende como los padres desempeñan un papel crucial en el soporte emocional, necesidad de adaptación y comportamiento frente a enfermedades o tratamientos y en el financiamiento de los costos en la salud de los niños, esto explica que para que haya entonces salud bucal, los padres deben ser educados y concientizados para sensibilizar tempranamente a sus hijos en la adquisición de comportamientos que permitan un buen desenvolvimiento de hábitos de salud bucal y en el uso de aparatología removible.

Estas acciones para proteger la salud bucal de los niños se basan en una constante participación de los padres o tutores, en programas del área materno-infantil y al trabajo del pediatra y odontopediatra como equipo multidisciplinario de una manera general. Sin embargo, existe una gran dificultad para conseguir la colaboración de los padres, para la atención o realización de maniobras en el ámbito doméstico. Por consiguiente, la adquisición de información y desarrollo de habilidades de los padres en casa es parte de la educación en salud, para estimular el cambio de comportamiento y actitud del niño, beneficiando la salud de manera general.

Además, en la actualidad, existe poca investigación en Latinoamérica que indique el uso y control del tratamiento ortopédico en los pacientes que inician con ortopedia u ortodoncia interceptiva, específicamente en la Universidad José Antonio Páez, asisten un número considerable de pacientes en edad preescolar y escolar con alteraciones dentofaciales por maloclusiones, a los cuales se les indica tratamiento ortopédico dental, sin embargo, por observación directa que han realizado las autoras de la investigación se observa que algunos padres y representantes les falta información sobre su uso y control de los tratamientos ortopédicos en sus representados o en este caso los pacientes pediátricos que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez.

Por lo anterior expuesto, esta falta de información puede traer como consecuencia que no se obtenga los beneficios y logros que se puedan conseguir con el correcto uso y control de dicha aparatología; por lo tanto, por medio de este estudio se busca proponer y diseñar una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico, que de información a los padres sobre los cuidados básicos y el uso de los pacientes que inician tratamiento de ortopedia dental.

### **1.1.1 Formulación del Problema:**

¿Cuál sería el diseño de una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez?

## **1.2. Objetivos de la Investigación.**

### **1.2.1. Objetivo General:**

Proponer una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez.

### **1.2.2. Objetivos Específicos:**

1. Diagnosticar la necesidad de una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico.
2. Determinar la factibilidad de una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico.
3. Diseñar una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez.

### **1.3. Justificación de la Investigación.**

El tratamiento ortopédico es una herramienta útil para el desarrollo de los maxilares y corrección de maloclusiones que presenten los pacientes. El uso de esta aparatología es cómoda, pero existe cierta desinformación para su uso, control y cuidado; ya que debe haber un aporte necesario por parte de los padres en casa para afianzar la importancia de este tratamiento ortopédico tanto para la mejora bucal como social de los pacientes.

Puesto que los padres juegan un rol influyente en el comportamiento, actitud y costumbres de los menores, los hábitos y todo aquello que estos les enseñen a sus hijos será de vital importancia para los mismos, sobre todo cuando se refiere al área de la salud y cuidado bucal. Es por ello, que una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dental dirigido a los padres de los pacientes, favorecería a obtener mejores resultados del tratamiento ortopédico, ya que los padres desde casa entenderán la importancia del mismo, haciendo cumplir las normas para su uso y control.

De este modo, no sólo se beneficiaría la comunidad de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez, sino también este recurso por información y aporte teórico y práctico beneficiaría a estudiantes, docentes y demás odontólogos que fuera de la institución intervienen en la salud bucal de pacientes de edad preescolar o escolar que presentan maloclusión y

requieren de este tipo de tratamiento, colaborando así en la educación de los padres para el éxito del mismo favoreciendo de este modo a la población en general.

Por otro lado, este estudio brinda un aporte teórico y metodológico referencial, ya que podrá ser tomado como antecedente para futuras investigaciones sobre el tema y proporcionara sustento estadístico y académico tanto dentro como fuera de la institución.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

El marco teórico tiene la finalidad de dar a la investigación un método coordinado y lógico de conceptos y proposiciones, que permitan abordar el problema. Por lo que Arias (2012), define el marco teórico como “el producto de la revisión documental - bibliográfica y consiste en una recopilación de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones, que sirven de base a la investigación por realizar” (p.106). En este sentido, el marco teórico de este estudio estará apoyado por antecedentes, bases teóricas, y definición de términos básicos.

#### **2.1. Antecedentes de la Investigación.**

Según Palella y Martins (2010) “los antecedentes de la investigación, entendida como diferentes trabajos realizados por otros estudiosos sobre el mismo problema. Estos antecedentes pueden ser tanto nacionales como internacionales. El título de los trabajos referidos debe estar relacionado con las variables de la investigación propuesta” (p.63). A continuación se presentan las siguientes investigaciones relacionadas con esta investigación:

Abreu, C. (2017), en su investigación titulada “Manual para optimizar el aprendizaje en el uso de equipos y materiales en estudiantes de Odontología”. Trabajo de especial de grado presentado ante la Comisión Coordinadora del Programa de Gerencia Avanzada en Educación, Dirección de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, como requisito para optar al grado académico de Gerencia Avanzada en Educación. En la Universidad de Carabobo, Valencia Venezuela.

Tuvo como objetivo proponer un manual para optimizar el aprendizaje en el uso de equipos y materiales en estudiantes de odontología en la unidad curricular de

endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. Utilizando la teoría de la instrucción de aprendizaje de Robert Gagné y la teoría motivacional de David McClelland, este estudio se desarrolló metodológicamente en un diseño no experimental de campo, bajo la modalidad de proyecto factible. La población objeto de estudio estuvo constituida por 200 estudiantes de aula, en el área de Endodoncia del tercer año de la carrera de odontología, para la muestra se tomó el treinta (30) por ciento de la población quedando la muestra integrada por 60 estudiantes.

La información se recolecto a través de un cuestionario dirigido a los estudiantes el cual estuvo conformado por 27 preguntas cerradas dicotómicas (dos alternativas de respuestas SI-NO); en donde fue sometidas a validación a través del juicio de expertos. La confiabilidad fue medida a través del coeficiente de Kuder y Richardson resultando confiable. En este sentido, se concluyó que fue necesario un manual para optimizar el aprendizaje de equipos y materiales ya que el setenta por ciento tiene desconocimiento de su uso y este les permitirá mejorar sus habilidades prácticas, técnicas y cognitivas. Por ende se recomienda la introducción de este manual a la unidad curricular de endodoncia.

Lo anteriormente expuesto, tiene pertinencia con la investigación que se realiza ya que explica la importancia de un manual enfocándose en su estructura y el auto aprendizaje del estudiante, en este caso de Odontología. Además es un material que amplía el campo metodológico y teórico para proponer una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez.

Aguilera (2016), en su investigación titulada “Evaluación y Métodos de Higiene de los Aparatos Removibles de Ortopedia en Pacientes Pediátricos”. Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Odontóloga, en la Universidad de las Américas. El objetivo principal de este estudio fue evaluar los microorganismos que se encuentran en los aparatos removibles de ortopedia en pacientes pediátricos, a lo largo de la investigación, se pudo confirmar que existe la presencia de varios microorganismos que pueden causar

enfermedades como la caries dental en los menores, además de existencia de placa dental que produce halitosis y un mal aspecto del aparato removible de ortopedia.

Se utilizó tres métodos de higiene para contrarrestar este problema y que así los pacientes tengan una mejor higiene tanto de sus dientes como de su placa ortopédica removible, como primer método se usó el enjuague bucal con clorhexidina (Encident), después, pasta dental Colgate con cepillo de cerdas duras, y como método final pastillas efervescentes corega tabs.

Para la presente investigación se evaluó 32 aparatos removibles de ortopedia en pacientes pediátricos tanto de sexo femenino como masculino que asistieron a la Clínica de la Universidad de las Américas y al consultorio dental del Complejo Médico la Salud. Se realizó la toma de la muestra en 8 aparatos removibles usados, 8 desinfectados con enjuague bucal Encident, 8 con pasta dental y cepillo de cerdas duras y 8 con pastillas corega tabs.

Los resultados de la investigación tienen gran importancia ya que a partir de ello se pudo determinar el método más efectivo de higiene de los aparatos removibles, en los aparatos en donde no se aplicó ningún método de desinfección la presencia de microorganismos fue de 91.67%, en el grupo de aparatos en donde se utilizó enjuague bucal la presencia de microorganismos fue de 87,5%, utilizando pasta dental con cepillo de cerdas duras la incidencia se redujo a un 62,5%, y con el uso de pastillas efervescentes corega tabs bajó a un 25%, quedando este método de higiene como el más efectivo.

Este estudio, guardó vinculación con la presente propuesta por su aporte teóricos en relación guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dental, el cual de vital importancia para el profesional y los padres responsable de que el paciente portador de un aparato de ortopedia este motivado para mantener su aparato en buen estado, así como llevar una adecuada higiene del mismo.

De acuerdo a esto, la Universidad de San Martín con sede en Colombia en el (2015) publicó un “Manual de uso y reuso de dispositivos odontológicos programa de Odontología”; expresando que es importante el conocimiento detallado en cuanto al

reusó de dispositivos odontológicos y de los eventos adversos que generan, además de las diferentes formas de manejo, finalmente el factor que determina la seguridad y eficacia del dispositivo es su uso correcto; de allí la necesidad de establecer un Programa de Mantenimiento, Capacitación antes de su uso, Gestión de los eventos adversos y eliminación correcta.

Alcanzando pertinencia con la investigación al recalcar la importancia del conocimiento de los equipos odontológicos y los eventos adversos que pueden producir su desconocimiento al momento del uso de los equipos y materiales de la unidad curricular de endodoncia, siendo necesario informar al estudiante y a los padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez, .la importancia el uso y control del tratamiento ortopédico.

Por otro lado se encontró el estudio realizado por Álvarez (2014), titulado “Prevalencia de Anomalías Dentales de Número y su Tratamiento Ortodoncico - Ortopédico en niños con hendidura labio palatina, Atendidos en Udacyd. Ambulatorio de los Seguros Sociales”. Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de Especialista en Ortopedia Dentofacial y Ortodoncia.

Se estudió la prevalencia de anomalías dentarias de número, en niños y niñas en edades comprendidas entre 6 y 12 años con hendidura labio palatina, atendidos en UDACYD, Ambulatorio Dr. Luis Guada Lacau dependiente del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales (IVSS). Se utilizaron 59 radiografías panorámicas tomadas de las historias clínicas, Los objetivos planteados fueron conocer la proporción de agenesias y supernumerarios en la población estudiada, especificando su distribución de acuerdo al tipo de diente afectado, ubicación en la arcada dentaria y sexo.

La investigación fue de tipo descriptiva, transversal y no experimental. Los resultados obtenidos fueron: anomalías dentarias de número 76% para el sexo masculino, 83% para el femenino y sin anomalías 20% Los niños ostentan 53% de dientes afectados por agenesia y 63% dientes supernumerarios; mientras que las niñas tienen afectado 47% de dientes por la agenesia y 37% por dientes supernumerarios. Las mayores proporciones de agenesias estuvieron en incisivos laterales superiores

derechos en 25%; e incisivos laterales superiores izquierdos con 18% ;En cuanto a los dientes supernumerarios 77% estaban ubicados en la zona lateral maxilar, 11% fueron mesiodents, y 6% paramolares El estudio posibilita la obtención de data actualizada que permitirá planificar el tratamiento según las necesidades del niño(a), así como evidenciar el comportamiento del fenómeno en el país y establecer estrategias futuras.

Este estudio guarda vinculación con la presente por su aporte teórico y metodológico en relación a los tratamientos ortodoncio en niños, lo cual sirvió para la propuesta de una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez.

## **2.2. Bases Teóricas.**

Según Arias (2012), las bases teóricas están formadas por: “un conjunto de conceptos y proposiciones que constituyen un punto de vista o enfoque determinado, dirigido a explicar el fenómeno o problema planteado” (p.39). Las bases teóricas son aquellas que permiten desarrollar los aspectos conceptuales del tema objeto de estudio. Es evidente entonces, la revisión necesaria de teorías, paradigmas, estudios, vinculados al tema para posteriormente construir una posición frente a la problemática. A continuación se presentan las bases teóricas que sustentan la presente investigación, tomando en consideración que lo primero que se debe definir que es un tratamiento ortopédico, su uso y control que se debe tener.

### **2.2.1. Necesidad de una Guía Tratamiento Ortopédico.**

El diagnóstico clínico en Ortodoncia tiene como punto de partida la exploración. Es a través del examen que se le realiza al paciente que se puede valorar y determinar la presencia de una maloclusión basándonos en el concepto previo de oclusión normal. Al respecto, Melink y otros (2010), señalan que “se considera una oclusión normal en el plano transversal cuando las cúspides palatinas de los molares y premolares superiores ocluyen en las fosas principales y triangulares de los molares y premolares inferiores, formándose un resalte posterior” (p.18).

#### **2.2.1.1. Maloclusión**

Por tanto toda alteración encontrada en este sentido se conoce como maloclusión transversal. Las maloclusiones transversales son independientes de la relación intermaxilar existente en los planos sagital y vertical, es decir, pueden observarse solas o en conjunto con relaciones dentarias y esqueléticas de Clase I, Clase II o Clase III, y también con un grado de overbite normal, aumentado o disminuido. Asimismo pueden presentarse en cualquier tipo de dentición.

Con la ayuda de la historia clínica y la evaluación de los exámenes diagnósticos se establece la lista de problemas y se desarrolla el plan de tratamiento. Éste se enfoca al control de hábitos y la corrección de la maloclusión según su ubicación. Canut (2000), indica que el control de hábitos busca restablecer una función neuromuscular adecuada para evitar que el problema se complique y que ocurra una recidiva de la maloclusión. La teoría de la matriz funcional de Moss propone que el crecimiento y desarrollo de la cara ocurre como una respuesta a necesidades funcionales e influencias neurotrópicas, mediado por los tejidos blandos que recubren los maxilares, influenciado por factores. La corrección de la maloclusión varía si está afectado el maxilar o la mandíbula.

Ahora bien, el maxilar puede y suele expandirse, por ser la estructura ósea más adaptable del complejo craneofacial. Se recomienda que sea precoz, preferiblemente

en la primera fase de la dentición mixta, por una menor tendencia a la recidiva, para aumentar el perímetro del arco proporcionando espacio para los dientes permanentes y disminuyendo posibles erupciones ectópicas y retenciones dentarias; eliminar cambios funcionales, desgaste de los dientes y evitar que se produzca una asimetría dentoalveolar y/o esquelética. Andrade S y otros (2009), realizaron una revisión sistemática de la literatura evaluando los cambios funcionales de los músculos masticatorios asociados con mordida cruzada posterior en dentición primaria y mixta.

En tal sentido, se encuentra en los niños con mordida cruzada posterior se reduce la fuerza de la mordida y existe una función muscular asimétrica, donde el músculo temporal anterior está más activo y el músculo masetero menos activo en el lado de la mordida cruzada. Asimismo existe una asociación significativa entre la mordida cruzada posterior y síntomas de trastornos temporomandibulares, que amerita una investigación más amplia.

#### **2.2.1.2. Necesidad de Tratamiento**

Dentro de este renglón están las placas de expansión y la aparatología de ortopedia funcional. Las placas de expansión se indican en la primera fase de tratamiento tanto en edades tempranas como en adultos, y cuando no existan otras alteraciones adicionales que ameriten tratamiento con aparatos fijos como apiñamiento, disarmonía anteroposterior de las bases óseas, giroversiones, etc. El efecto que se conseguirá depende de la edad, aunque puede conseguirse expansión dentoalveolar y hasta de la base apical por crecimiento sutural. Su diseño mínimo consta de una placa acrílica con ganchos de Adams, ganchos circunferenciales y tornillo de expansión. El tratamiento ortopédico, según Feijóo (2008), es:

Un sistema de tratamiento que no limita su acción al movimiento de los dientes y no sólo permite lograr un cambio de posición del maxilar inferior, sino que va mucho más allá, por la acción que ejerce la lengua, labios y toda la musculatura bucal sobre el sistema masticatorio (p.85).

La presencia en la boca de aparatos funcionales, produce un estiramiento de los músculos que al ser estimulados mecánicamente responden con contracciones

rítmicas, intermitentes. Estas contracciones crean el estímulo funcional capaz de poner en actividad los tejidos. Por otro lado, la estructura del tejido óseo se desarrolla y conserva, merced a la función muscular. Esa función originada en la actividad de un tejido da un rendimiento que se traduce en la formación de nuevas células y tejidos. Así se produce el crecimiento de los distintos órganos y se mantiene su forma. Es pues la función muscular el mejor estímulo para acelerar y dirigir procesos de transformación, no sólo en el hueso sino en el tejido paradental. A esos estímulos y a la formación de nuevas masas tisulares provenientes de la función, se denominan estímulos funcionales.

### **2.2.1.3. Tratamiento Ortopédico**

La ortopedia es una especialización de la odontología que tiene como objetivo la prevención, detección y eliminación de los factores que interfieren con el crecimiento y desarrollo normal de los maxilares, son usados para la corrección de anomalías dento-maxilofaciales, y a su vez permite la corrección de las funciones del sistema estomatognático, proporciona la estética bucal, lo que ayuda a tener una sonrisa bonita y agradable para el paciente (Hurtado, 2012).

Punaro (2013), afirma que “la ortopedia maxilar puede definirse como una especialidad de la odontología que se ocupa de corregir y prevenir problemas de crecimiento y desarrollo en boca. En pocas palabras es una alternativa de prevención y corrección de los problemas de crecimiento en la cavidad bucal” (p45).

Hurtado (2012) menciona que esta especialidad utiliza estímulos adecuados y funcionales suaves, actuando sobre los sistemas óseo y neuromuscular, sobre la ATM y los dientes, este tipo de fuerzas son transmitidas al hueso donde se va a producir una reabsorción y una aposición ósea, en este proceso también actúan los aparatos funcionales sobre el sistema nervioso, a través de la creación de nuevos reflejos y la eliminación de aquellos que producen la maloclusión.

Los aparatos de ortopedia funcional de los maxilares generan fuerzas intermitentes que son producidas por la función muscular en los actos fisiológicos

que son: deglución, respiración, fonación y mímica facial, estos aparatos logran sus resultados al trabajar en función del pterigoideo externo, ya que gracias a este se van a producir los cambios a nivel óseo, muscular y condilar corrigiendo Clase II, al dar control lingual se corrigen mordidas abiertas anteriores, cuando se facilitan movimientos de lateralidad y relajamiento dento alveolar se solucionan apiñamientos, los estímulos que produce el aparato en la sutura media palatina hacen que exista aposición ósea y crecerá en sentido transversal (Hurtado, 2012).

Según Terán (2015), los aparatos removibles de ortopedia tienen como acción principal actuar sobre los músculos y huesos y después su acción sobre las piezas dentarias, dichos aparatos actúan sobre la musculatura activándola e inhibiéndola. Estas fuerzas musculares tienen la capacidad de mover las piezas dentales posteriormente sobre los huesos estimulando el crecimiento óseo o deteniéndolo, y de esta forma se conseguirá una nivelación de las bases óseas logrando transformar maloclusiones de clase 2 y 3 en clase 1.

El tratamiento de ortopedia se inicia en edades tempranas ya que de esa forma se puede corregir diferentes tipos de mal oclusiones con tratamientos de carácter preventivos como son técnicas ortopédicas y funcionales que requiera el paciente. (Saavedra, 2007).

Saavedra (2007), menciona que en los pacientes pediátricos se emplean aparatos removibles que actúan sobre dientes, labios, lengua, encías, paladar, piso de la boca, ATM, el aparato funcional va a ayudar a modificar el fallo de las funciones como la masticación, deglución, respiración y fonación de la boca. La aparatología funcional se define como un conjunto de dispositivos removibles que utilizan las fuerzas biológicas de la musculatura para mejorar la posición esquelética de los maxilares y los dientes. Su función consiste en generar una reacción muscular y transmitirla a las arcadas dentarias.

Según explica Guillermo Feijoo, los aparatos funcionales actúan sobre la musculatura a partir de su activación o inhibición y sobre los huesos mediante la estimulación o detención del crecimiento. De este modo permiten conseguir una

nivelación de las bases óseas del maxilar superior y la mandíbula. Además transforma las mal oclusiones de clase 2 y clase 3, en clases 1 (Feijoo, 2012). Los aparatos de ortopedia cumplen 2 funciones importantes:

*Función pasiva:* retiene a los elementos que forman parte del aparato como son: retenedores, arcos, tornillos y contribuyen al anclaje durante las fases activas del tratamiento.

*Función activa:* actúa por la incorporación de planos oclusales, pistas, planos inclinados los cuales se encargan de ejercer movimientos activos sobre los dientes y sus posiciones (Quirós Oscar, 2010).

Los aparatos activos son aquellos que utilizan fuerzas mecánicas sobre los dientes, el periodonto, el hueso alveolar, el hueso maxilar, las suturas y la articulación temporomandibular (Grohmann, 2010).

Hay que tomar en cuenta que entre más pequeño el niño la corrección de sus problemas es más sencillo. De esta forma se evitan alteraciones de la forma de los maxilares, falta de espacio para los dientes permanentes y problemas de mordida.

Es muy importante la colaboración tanto del paciente portador del aparato de ortopedia como de sus padres para que el tratamiento tenga resultados en el tiempo previsto, caso contrario el tratamiento no funcionará o llevará más tiempo.

### **2.3. Definición de Términos.**

La definición de términos básicos, son conceptos, primordiales que se encuentren en el problema; estos deben ser exactos, claros y precisos y sobre todo relacionados con el problema ya que muchos poseen doble sentido y lector puede tender a confundirse. Al respecto, Palella y Martins (2010), la definición de términos básicos “consiste en dar el significado preciso y según el contexto a los conceptos principales, expresiones o variables involucradas en el problema de estudio” (p.64).

**Anclaje:** es la resistencia al movimiento que presentan los dientes ante la aplicación de una fuerza, así como también la cantidad de milímetros que se desplazan los dientes para cerrar o abrir algún espacio interdental.

**Aparatos Funcionales:** Son aparatos removibles, aunque algunos pueden ser fijos, sin elementos activos. Tienen una acción principal sobre los músculos y los huesos y secundariamente sobre los dientes mediante fuerzas intermitentes.

**Maloclusion:** Posición incorrecta de las superficies de la mordida o masticación de los dientes superiores e inferiores.

**Maloclusión Clase III:** Tradicionalmente, la descripción de las maloclusiones clase III se ha basado en la clasificación de Angle<sup>2</sup>, cuyo punto de referencia es la relación oclusal entre los primeros molares superiores permanentes, es decir, la cúspide mesiovestibular del primer molar superior se encuentra situada distalmente en relación al surco vestibular del primer molar inferior.

**Manual:** Son materiales impresos que presentan un conjunto de información, conceptos, datos, teorías etc. Donde se integran los contenidos de un curso.

**Mordida Cruzada:** es una maloclusion en sentido transversal, en la cual el maxilar superior es más estrecho en sentido transversal, pudiendo ser uni o bilateral.

**Oclusión:** relación de contacto dentaria funcional y dinámica entre el maxilar superior e inferior, en estado de reposo o movimientos deslizantes.

**Odontología Pediátrica:** La especialidad dental dedicada al tratamiento bucal de los niños.

**Ortodoncia:** es una ciencia que se encarga del estudio, prevención, diagnóstico y tratamiento de las anomalías de forma, posición, relación y función de las estructuras dento máximo faciales; siendo su ejercicio el arte de prevenir, diagnosticar y corregir sus posibles alteraciones y mantenerlas dentro de un estado óptimo de salud y armonía, mediante el uso y control de diferentes tipos de fuerzas.

**Ortopedia:** es la ciencia que tiene los mismos principios de la Ortodoncia pero ella se centra en el estudio de los maxilares y dientes en sus etapas de crecimiento y desarrollo.

**Tratamiento:** Según el Diccionario Americano de la Salud, es todo intento de solución a un problema de la salud, generalmente precedido de un diagnóstico.

## 2.4. Bases Legales.

Según Pérez (2009) “Es el conjunto de leyes, reglamentos, normas, decretos. etc., que establecen el basamento jurídico sobre el cual se sustenta la investigación”. (p.65), es decir son leyes, reglamentos y normas necesarios en algunas investigaciones cuyo tema así lo amerite. Según la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela en sus artículos:

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

**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 nacional de salud dará prioridad a la promoción de la salud y a la prevención de las enfermedades, garantizando tratamiento oportuno y rehabilitación de calidad.

Según lo expresado en este artículo, la salud es un derecho universal de todos, y por otro lado el odontólogo debe preservar la salud y la vida, por lo tanto, es fundamental para su formación académica y su práctica profesional el manejo teórico práctico de los equipos de trabajos que se utilizan en la profesión, por otro lado, es obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará la calidad de vida de los ciudadanos.

Según la Ley del Ejercicio de la Odontología en sus artículos:

**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.

De acuerdo con este artículo se debe garantizar a los Odontólogos en formación el desarrollo de competencias para el uso de materiales y equipo que garanticen la buena atención a los pacientes.

Según el Código de Deontología Odontológica en sus artículos:

**Artículo 62:** El Odontólogo que desea hacer un trabajo de investigación, comunicación o cualquier tipo de publicación relativo a pacientes, procedimientos o regímenes odontológicos o administrativos en una dependencia universitaria, sanitaria o asistencial, deberá presentar su plan de trabajo al Odontólogo-jefe responsable de aquella dependencia y solicitar autorización.

Con este artículo quedó expreso que el profesional en Odontología debe dar aportes que sean significativos en a información en este caso a los padres, razón por la cual se considera pertinente para el ejercicio de la profesión y por su vinculación para la propuesta de una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

En este capítulo, de la investigación, se hizo el apartado que dio el giro a la investigación, es donde se expuso la manera como se realizó el estudio, los pasos y su método. En este sentido, Arias (2008) señala que: “la metodología del proyecto incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas y los procedimientos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el cómo se realizará el estudio para responder al problema planteado” (p.25). A los efectos de este, se pueden evidenciar las estrategias y técnicas que se utilizaron, siendo esta propuesta un estudio cuantitativo, que según Palella y Martins (2010), señalan que:

Como investigación cuantitativa se conoce aquella según la cual se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables. La modalidad cuantitativa estudia la asociación o relación entre variables cuantificadas y procura determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los productos obtenidos del manejo de una muestra con el fin de inferir resultados aplicados a toda la población de la cual procede esa muestra. (p.19)

#### **3.1. Diseño y Tipo de Investigación.**

##### **3.1.1. Diseño de la Investigación.**

El diseño de investigación, fue la estrategia general que adoptaron las investigadoras de la presente propuesta para responder al problema planteado. En atención al diseño de la investigación fue de campo, que según Arias (2008): “consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurre los hechos sin manipular o controlar variable alguna” (p.31). Así mismo, la fuente de información es, directa determinando así la manera de obtener los datos. Por tal motivo, la investigación se presentó de campo, por tanto las informaciones se recolectaron directamente y de fuentes primarias, en este caso el objeto de

estudio los estudiantes y docentes de la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez.

### **3.1.2. Tipo de Investigación.**

Ésta investigación se presentó bajo la modalidad tipo de proyecto factible; ya que la misma tuvo como objetivo general proponer una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez. En tal sentido, la UPEL (2016), expone que un proyecto factible: “consiste en una investigación, elaboración y desarrollo de la propuesta de un modelo operativo viable, para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales, refiriéndose a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos” (p.21).

### **3.2. Nivel de la Investigación.**

Por otro lado, en cuanto al nivel de profundidad de la investigación, se puede decir que fue tipo descriptiva debido, ya que durante su realización, se realizó una narrativa exponiendo la problemática planteada, describiendo algunas características esenciales de la realidad estudiada, permitiendo así obtener una acertada interpretación de lo que ocurre en el objeto de estudio. A lo cual, según Arias (2008), la investigación descriptiva: “consiste en la caracterización de un hecho individual o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento” (p.45), es decir este tipo de investigación se interpretó la realidad, para proponer una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez.

### **3.3. Población y Muestra.**

#### **3.3.1. Población.**

Dentro de una investigación, es importante establecer cuál es la población y si de esta se ha tomado una muestra, al respecto Arias (2008) se entiende por población como: “un conjunto finito o infinito de personas, casos o elementos que presentan características comunes” (p.81), para los cuales fueron extensivas las conclusiones de la investigación. En el caso específico de esta investigación se tomó en cuenta los estudiantes y docentes de la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez.

#### **3.3.2. Muestra.**

Puesto que por diversas razones resulta imposible abarcar la totalidad de los elementos que conforman la población, se hace indispensable recurrir a la selección de la muestra, según Arias (2008): “la muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” (p.83). Para la escogencia de la muestra y a efectos de que sea representativa, es decir estuvo conformada cuarenta y cuatro (44) estudiantes y docentes y cincuenta (50) padres y representantes de la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez.

### **3.4. Técnica e Instrumento de Recolección de Datos.**

#### **3.4.1. Técnica.**

Las técnicas de recolección de datos son los procedimientos que se utilizaran durante el proceso de la investigación con la finalidad de conseguir la información necesaria de acuerdo a los objetivos planteados en la investigación, en referencia a las técnicas e instrumentos de recolección de datos, Palella y Martins (2010), expresan que: “son las distintas formas o maneras de obtener la información”(p.126). En tal sentido, para la obtención de la información las técnicas que se utilizaron fueron: la encuesta; que según Arias (2008), “es una técnica que pretende obtener información

que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de si mismos, o en relación con un tema particular”(p.27).

### **3.4.2. Instrumento.**

Por su parte Palella y Martins (2010) se refieren al instrumento de recolección de datos como, “el recurso del cual pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información, mediante una serie de ítems que no son otra cosa que los indicadores expresados en forma de pregunta”(p.137). A fin de analizar la recolección de información para dar respuesta a los objetivos planteados se seleccionó el cuestionario como instrumento de recolección de datos, según Arias (2008), “se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contentivo de una serie de preguntas. Se le denomina cuestionario auto administrado porque debe ser llenado por el encuestado, sin intervención del encuestador”(p.174).

Al respecto, se aplicó dos cuestionarios de tipo dicotómico de Sí y No uno dirigido a los padres y representantes de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II, compuesto por diez (10) ítems y otro cuestionario dirigido a los estudiantes y docentes conformado por nueve (09) ítems.

## **3.5. Validez y Confiabilidad del Instrumento**

### **3.5.1. Validez del Instrumento**

Evidentemente, para decir que un instrumento tiene validez de contenido el diseñador del cuestionario debe asegurarse que la medición representa el concepto medido. De acuerdo a lo expuesto, por Hernández, Fernández y Baptista (2008), quienes definen a la validez de contenido: “como el grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide” (p.34).

La validez del instrumento se fundamentó, mediante la consulta de expertos quienes, a través de un instrumento construido para tal fin evaluaron los criterios de claridad, coherencia y pertinencia de cada uno de los ítems. Cabe destacar, que la

construcción del instrumento se hizo con aquellos ítems que tenían la mayor puntuación por parte de los expertos o que presenten las condiciones idóneas para su aplicación.

### **3.5.2. Confiabilidad del Instrumento**

Todo instrumento debe tener consistencia, para ello, es necesario que sea confiable, cada vez que se aplique a grupos con características parecidas los resultados también sean similares, de tal manera Hernández, Fernández y Baptista (2008), la define como: “el grado de uniformidad que un instrumento cumple con su cometido” (p.97), lo cual implica estabilidad, consistencia y exactitud, medir lo mismo en diferentes ocasiones.

Este término hace referencia al grado de consistencia que debe existir entre los resultados observados al aplicar un instrumento de recopilación de datos en dos ocasiones al mismo grupo de individuos bajo condiciones muy semejantes, Chourio (2001), “La confiabilidad de un instrumento de recolección de datos se puede expresar numéricamente a través del llamado coeficiente de confiabilidad, el cual oscila entre cero (0) y más uno (+1), es decir, pertenece al intervalo cerrado (0,1)” (p.188).

#### **Confiabilidad del Instrumento**

En este trabajo, se empleó para determinar la confiabilidad del instrumento, el coeficiente de Kuder Richardson, puesto que las preguntas estarán conformadas por dos alternativas. En el coeficiente KR, se dividió el instrumento en tantas partes como ítems tenga, como hicieron Kuder y Richardson, (este coeficiente se aplica para instrumentos cuyas respuestas son dicotómicas; ejemplo: SÍ-NO), lo que permitirá examinar cómo fue respondido cada ítem en relación con los restantes (ob. cit).

El cálculo de la confiabilidad del instrumento que se aplicó a los estudiantes y docentes de la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez, se realizó según la siguiente fórmula:

$$KR - 20 = \left( \frac{N}{N - 1} \right) * \left( \frac{VT - \sum p * q}{VT} \right)$$

Donde:

**KR – 20:** Coeficiente de Kuder Richardson

**N:** Cantidad de Personas que conforman la muestra

**VT:** Varianza Total

**p:** Probabilidad de que la respuesta sea "Sí"

**q:** Probabilidad de que la respuesta sea "NO"

$\sum p * q$ : Suma de la Multiplicación de las dos Probabilidades

## Cuadro 2.

### Confiabilidad

<b>0,81 a 1,00</b>	Muy Alto
<b>0,61 a 0,80</b>	Alto
<b>0,41 a 0,60</b>	Moderado
<b>0,21 a 0,40</b>	Bajo
<b>0,1 a 0,2</b>	Muy Bajo

**Fuente:** Chourio (2001)

Aplicando la fórmula descrita anteriormente de Kuder Richardson, se obtuvo que en el cuestionario aplicado a los estudiantes y docentes resultó un con una confiabilidad 0,81 lo que significa una Muy Alta confiabilidad y en el caso del cuestionario aplicado a los padres y representantes fue de 0,80 lo que significa Alta confiabilidad.

### 3.6. Técnicas de Análisis de Datos

El procesamiento de información de la investigación que al ser desarrollada comprendió dos niveles de operaciones, como son la tabulación y la codificación de los datos. El primero, es definido por Balestrini (2008), como: “está relacionada con los procedimientos técnicos en el análisis estadístico de los datos, que permite determinar el número de casos de esa masa de datos, referidos a las diferentes categorías” (p.173). En efecto, los datos serán ordenados y clasificados por frecuencia simple y frecuencia absoluta.

Al hacer referencia a la codificación, Balestrini (2008), expone: “implica este procedimiento la asignación de un número correlativo, que expresa un significado y facilita la agrupación de los datos, incorporado a cada una de las categorías de cada ítem y variable del instrumento de investigación” (p.174). En tal sentido, los datos fueron codificados atendiendo a las alternativas de respuesta de cada ítem del cuestionario que se aplicó. En el caso del cuestionario, estos resultados fueron graficados a través de la estadística descriptiva por medio de tablas y gráficos de frecuencia y porcentaje.

**CUADRO 1.**

**Operacionalización de Variables**

			<b>INSTRUMENTO 1</b>	<b>INSTRUMENTO 2</b>
<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ÍTEMS</b>	<b>ITEMS</b>
Necesidad	Censal			

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS Y PRESENTACION DE LOS RESULTADOS

#### 4.1. Presentación, Análisis e Interpretación de Resultados

En este capítulo, se realizó un análisis e interpretación de los resultados con el fin de dar respuesta al objetivo general el cual fue proponer una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez. Cabe destacar, que se encuentra representado a través de tablas de frecuencia y porcentaje y su respectivos gráficos, conjuntamente con esto se encuentran primero una interpretación de cada resultado por cada ítem y luego un análisis detallado.

Estos resultados se encuentra representado a través de gráficos, los cuales comprenden los porcentajes correspondientes a cada uno de los resultados obtenidos de la población seleccionada objeto de estudio, conjuntamente con esto se encuentra una interpretación y análisis de cada cuadro y gráfico, según la tendencia observada, lo cual sustenta y ratifica la problemática existente en esta área, con la finalidad de darle respuesta al objetivo específico 1, Diagnosticar la necesidad de una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico y el objetivo específico 2, determinar la factibilidad de una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico.

En tal sentido, para darle respuesta a dichos objetivos, se aplicó dos cuestionarios compuesto por diez (10) ítems de tipo dicotómico, dirigido a los cuarenta y cuatro (44) personas pertenecientes a la muestra de los docentes y estudiantes y otro cuestionario compuesto por nueve (09) ítems aplicado a la muestra de los padres y representantes conformados por cincuenta (50) personas.

## INSTRUMENTO 1. CUESTIONARIO APLICADO A LOS DOCENTES Y ESTUDIANTES

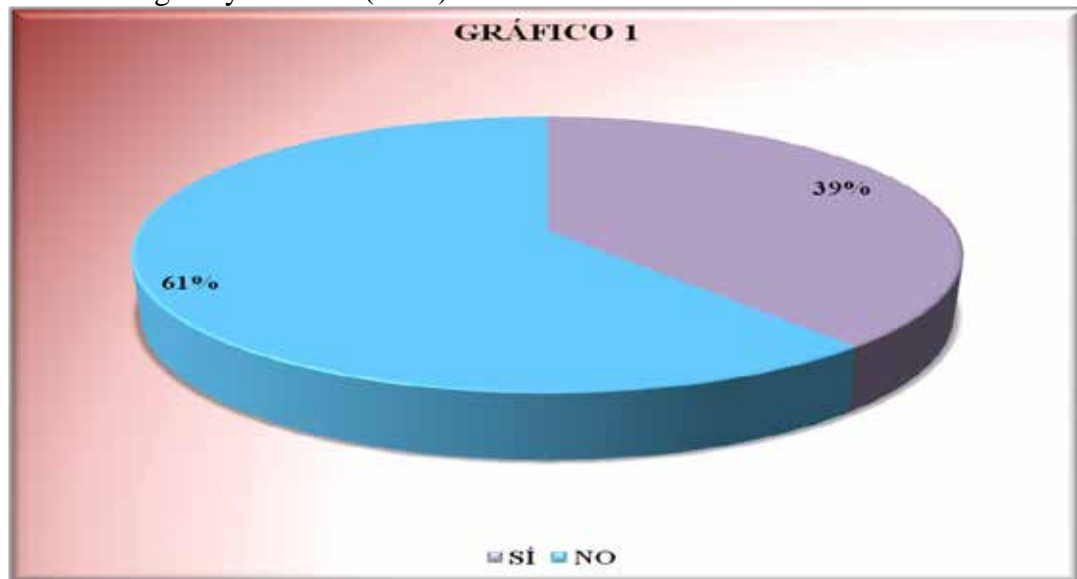
**Variable:** Necesidad. **Dimensión:** Censal. **Indicador:** Uso y Control

**Ítem 1.** Usted como profesional, ¿considera que luego de realizarle un tratamiento ortopédico dental a los niños, sus padres saben cuál es su uso y control de la aparatología removible?

**Cuadro 3. Uso y Control**

Ítem 1.	Estudiantes y Docentes	
	f	%
SÍ	17	39%
NO	27	61%
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)



**Gráfico 1. Uso y Control. Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)

**Análisis:** Se observó en relación al ítem 1, que 61% respondió que no mientras que 39% Sí, considera que luego de realizarle un tratamiento ortopédico dental a los niños, sus padres saben cuál es su uso y control de la aparatología removible. En tal sentido, se debe contrastar que esto es importante, según lo que menciona Al respecto Moyers (2009), señala que: “el diseño, aplicación y control de la aparatología requerida, la guía de la dentición y la protección de las estructuras de soporte durante el movimiento dentario, con el fin de obtener relaciones dento esqueléticas en equilibrio funcional y estético con las estructuras craneofaciales y estables a corto, mediano y largo plazo”.

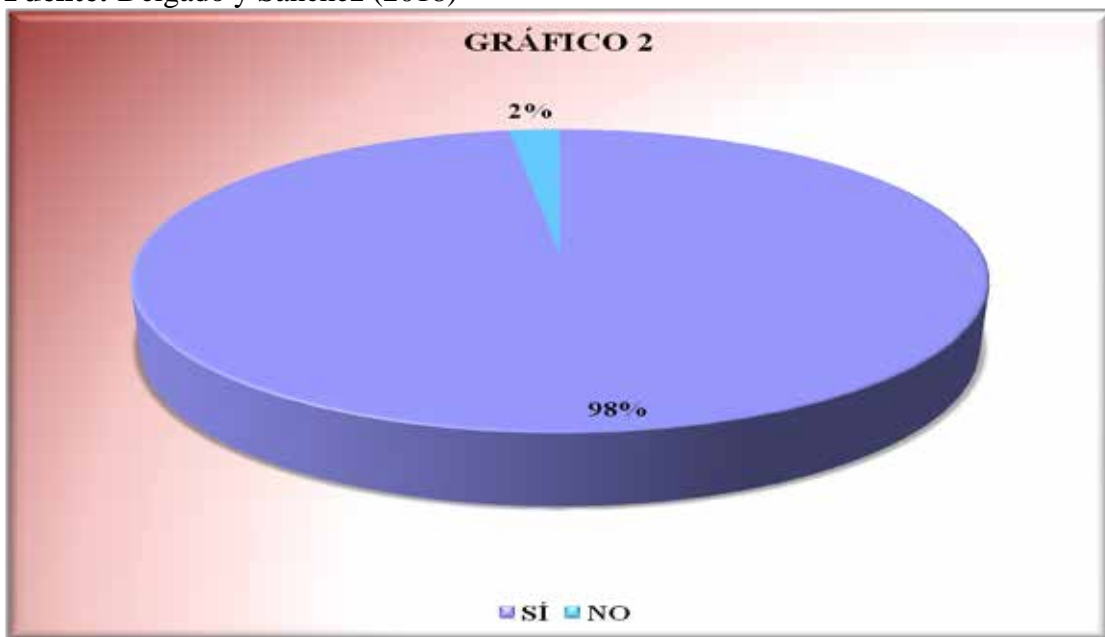
**Dimensión:** Recursos. **Indicador:** Manejo de Recursos Económicos e Institucionales.

2. ¿Cree que sería factible tanto a nivel institucional, social y económico diseñar una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez?

**Cuadro 4. Manejo de Recursos**

Ítem 2.	Estudiantes y Docentes	
	f	%
<b>SÍ</b>	43	98%
<b>NO</b>	1	2%
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)



**Gráfico 2. Manejo de Recursos. Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)

**Análisis:** En el gráfico 52, se observa que el 98% de los docentes y estudiantes encuestados respondieron que Sí cree que sería factible tanto a nivel institucional, social y económico diseñar una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez, mientras que 2% respondió no.

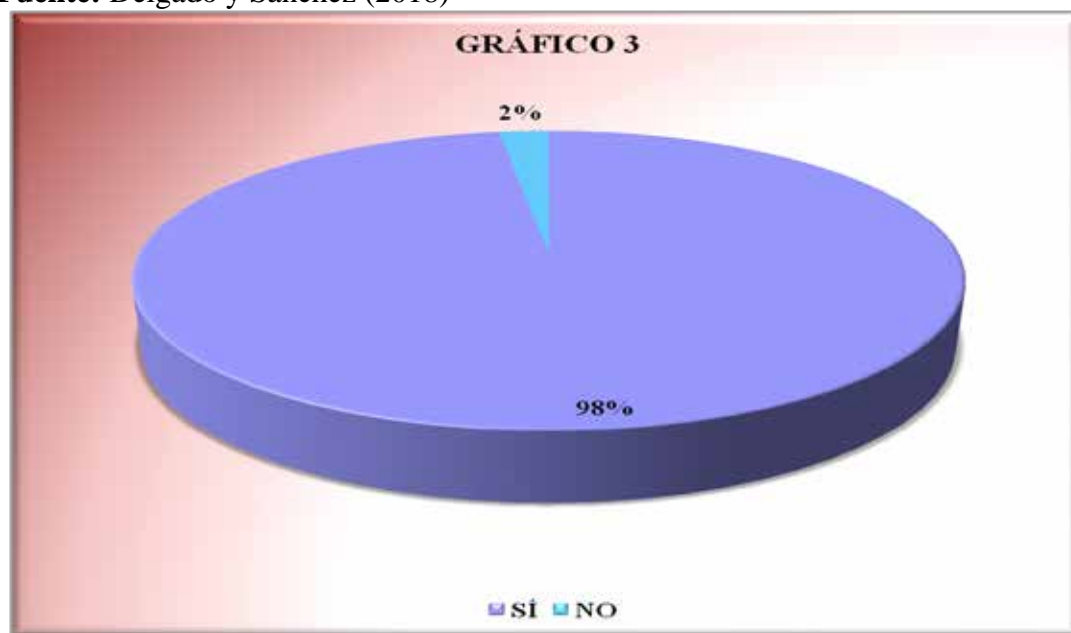
**Dimensión:** Censal. **Indicador:** Tratamiento Ortopédico.

3. ¿Considera usted necesaria la implementación de una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez?

**Cuadro 5. Implementación**

Ítem 3.	Estudiantes y Docentes	
	f	%
<b>SÍ</b>	43	98%
<b>NO</b>	1	2%
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)



**Gráfico 3. Implementación. Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)

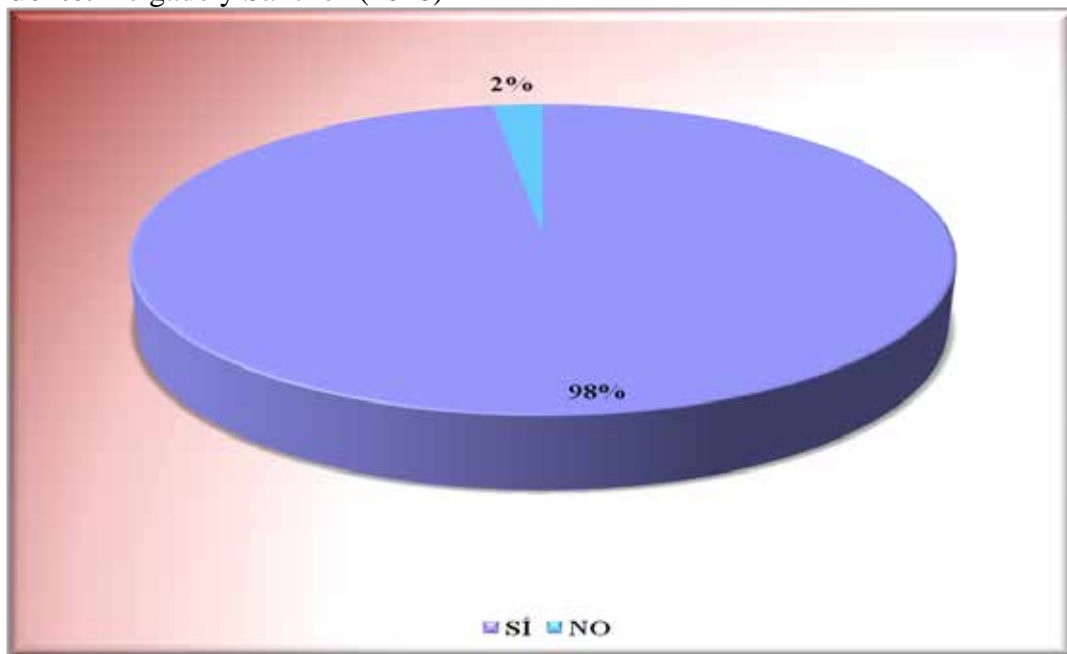
**Análisis:** En relación al gráfico 3, los docentes y estudiantes encuestados respondieron 98% que sí considera necesario la implementación de una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez, mientras que 2% que no.

4. ¿Cree usted que al implementar una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico ayude al aprendizaje de los padres, representantes y estudiantes?

**Cuadro 6. Implementación I**

Ítem 4.	Estudiantes y Docentes	
	f	%
<b>SÍ</b>	43	98%
<b>NO</b>	1	2%
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)



**Gráfico 4. Implementación I. Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)

**Análisis:** En cuanto al ítem 4, 98% respondió que Sí cree que al implementar una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico ayude al aprendizaje de los padres, representantes y estudiantes, mientras que 2% no. Esto es importante tomarlo en consideración, debido a que el tratamiento ortopédico, según Feijóo (2008), es: “Un sistema de tratamiento que no limita su acción al movimiento de los dientes y no sólo permite lograr un cambio de posición del maxilar inferior, sino que va mucho más allá”.

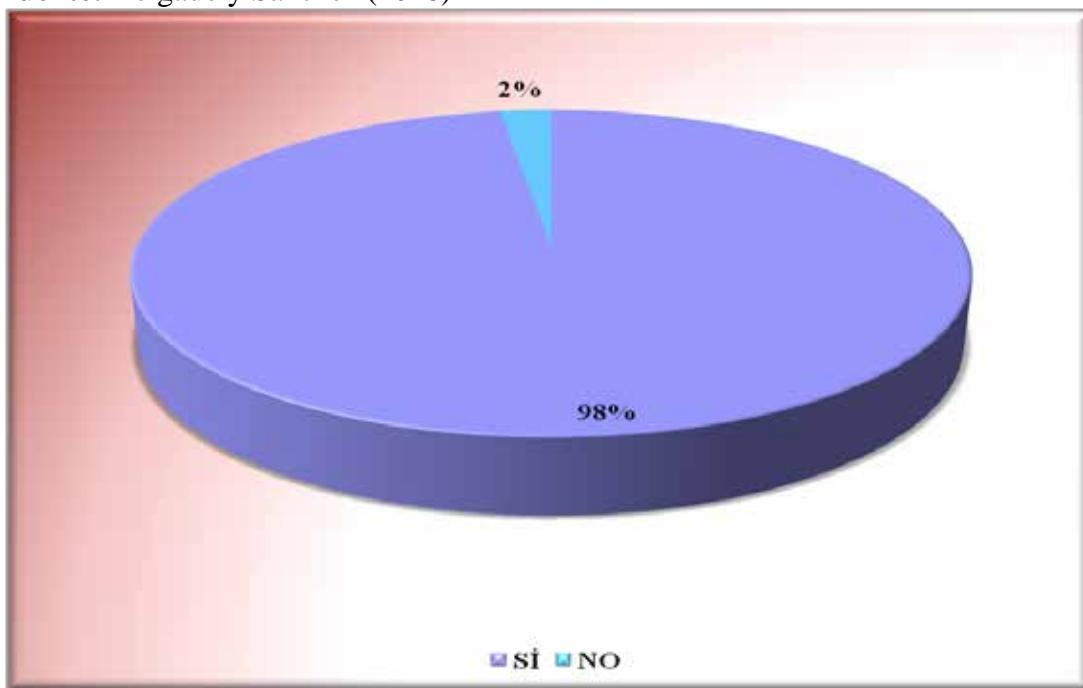
**Dimensión:** Recursos. **Indicador:** Recursos Operativos y Técnicos

5. ¿Considera que una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico sería un aporte positivo en el tratamiento viéndose reflejado para la institución?

**Cuadro 7. Recursos Operativos y Técnicos**

Ítem 5.	Estudiantes y Docentes	
	f	%
SÍ	43	98%
NO	1	2%
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)



**Gráfico 5. Recursos Operativos y Técnicos. Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)

**Análisis:** En respuesta al ítem 5, del cuestionario aplicado a los docentes y estudiantes 98% respondió que Sí, considera que una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico sería un aporte positivo en el tratamiento viéndose reflejado para la institución, mientras que 2% que no.

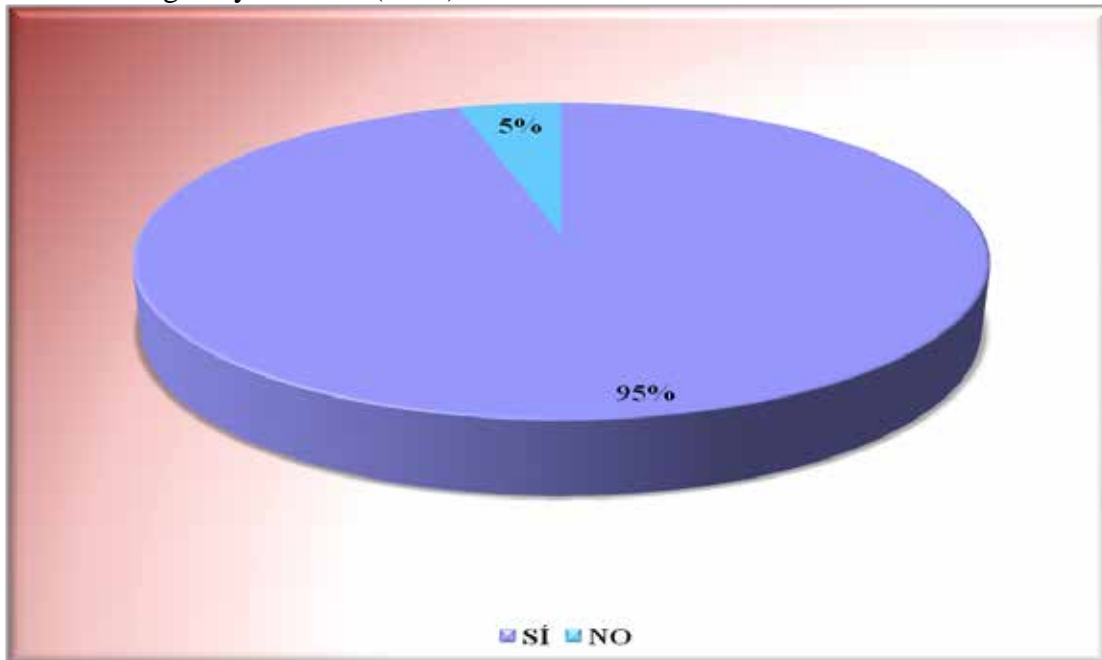
**Indicador:** Beneficiarios

6. ¿Cree que el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez sería beneficiosa para la sociedad?

**Cuadro 8. Beneficiarios**

Ítem 6.	Estudiantes y Docentes	
	f	%
<b>SÍ</b>	42	95%
<b>NO</b>	2	5%
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)



**Gráfico 6. Beneficiarios. Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)

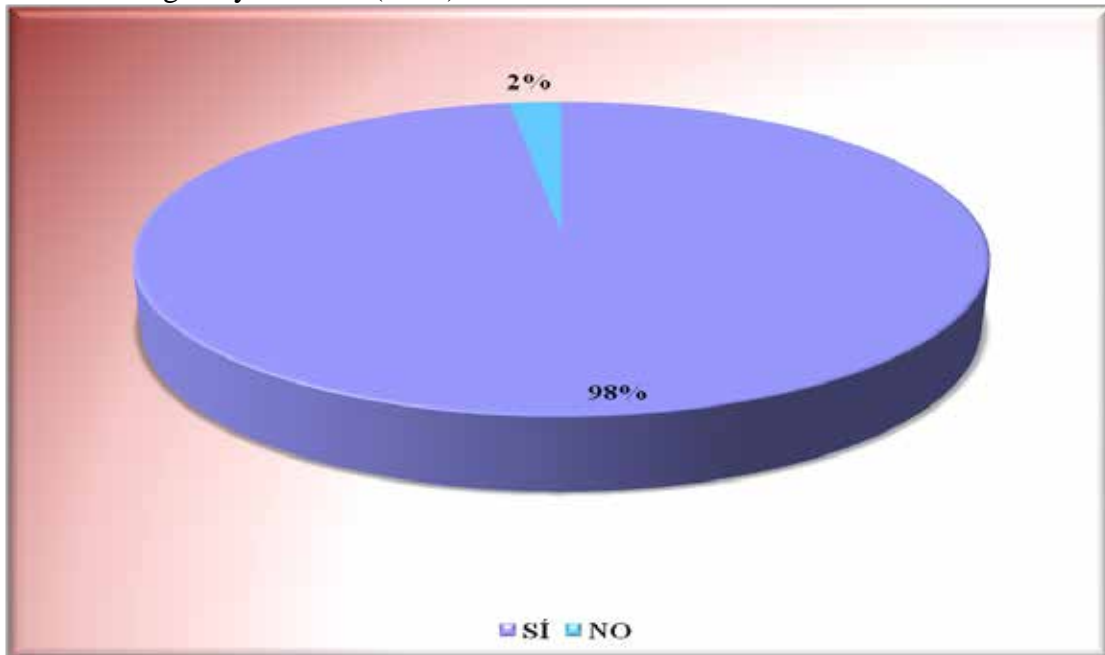
**Análisis:** En respuesta al ítem 6, 95% de los docentes y estudiantes encuestados respondieron que Sí, cree que el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez sería beneficiosa para la sociedad, mientras que 5% no.

7. ¿Apoyaría usted el uso de la guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez?

**Cuadro 9. Beneficiarios I**

Ítem 7.	Estudiantes y Docentes	
	f	%
<b>SÍ</b>	43	98%
<b>NO</b>	1	2%
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)



**Gráfico 7. Beneficiarios I. Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)

**Análisis:** En cuanto a sí los docentes y estudiantes apoyarían el uso de la guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez, respondieron que Sí lo apoyaría representado por el 98% de ellos, y 2% respondió que no.

**Dimensión:** Diseño. **Indicador:** Estructura

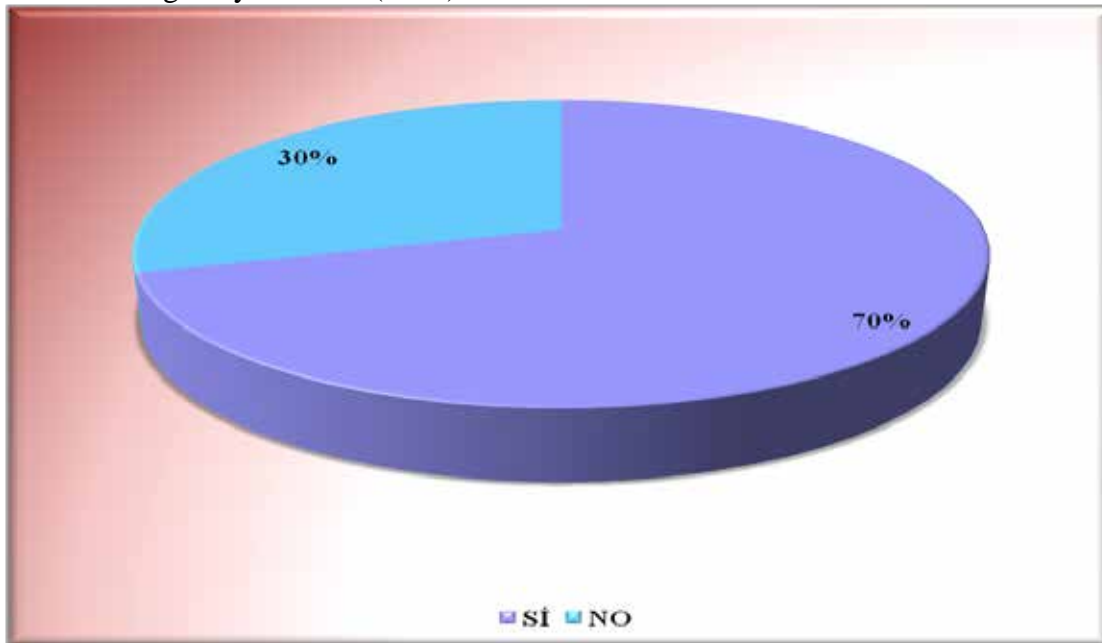
8. ¿Cree que una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico deba estar disponible en un aula virtual de la plataforma acropolis?

**Indicador:** Contenido y Presentación

**Cuadro 10. Estructura**

Ítem 8.	Estudiantes y Docentes	
	f	%
<b>SÍ</b>	31	70%
<b>NO</b>	13	30%
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)



**Gráfico 8. Estructura. Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)

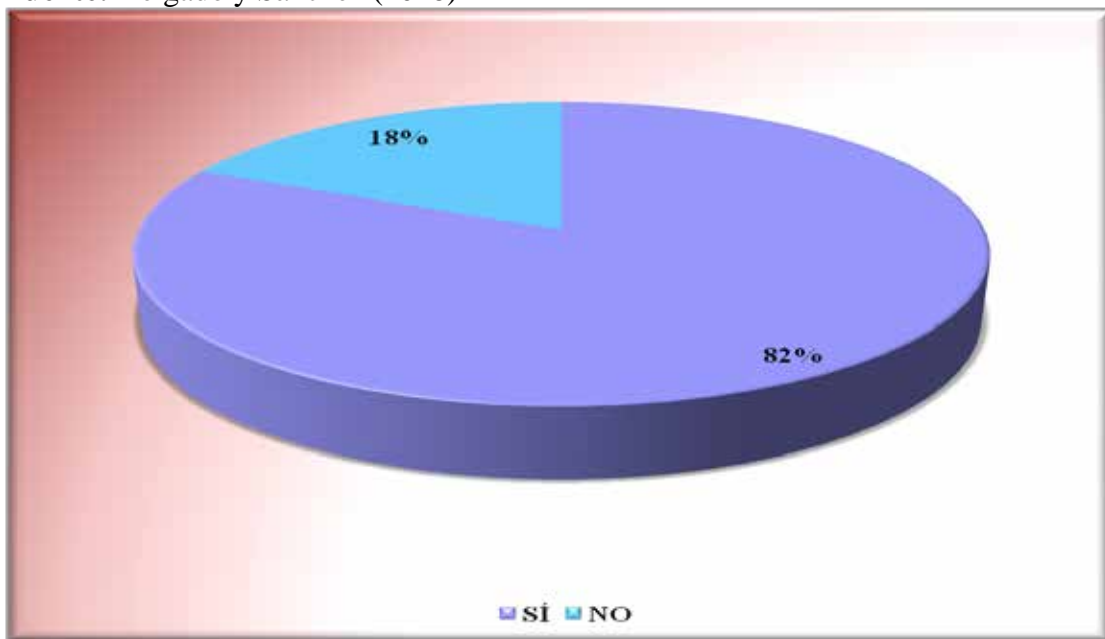
**Análisis:** En relación al ítem 8, los docentes y estudiantes respondieron 70% que Sí cree que una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico deba estar disponible en un aula virtual de la Plataforma Acropolis, sin embargo 30% respondió que no.

9. ¿Considera que la guía para el uso y control del tratamiento ortopédico deba estar conformada por una presentación y un bloque temático?

**Cuadro 11. Estructura I**

Ítem 9.	Estudiantes y Docentes	
	f	%
<b>SÍ</b>	36	82%
<b>NO</b>	8	18%
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)



**Gráfico 9. Estructura I. Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)

**Análisis:** Se observa que el 82% de los encuestados respondió que Sí considera que la guía para el uso y control del tratamiento ortopédico deba estar conformada por una presentación y un bloque temático, y 18% respondió que no lo considera.

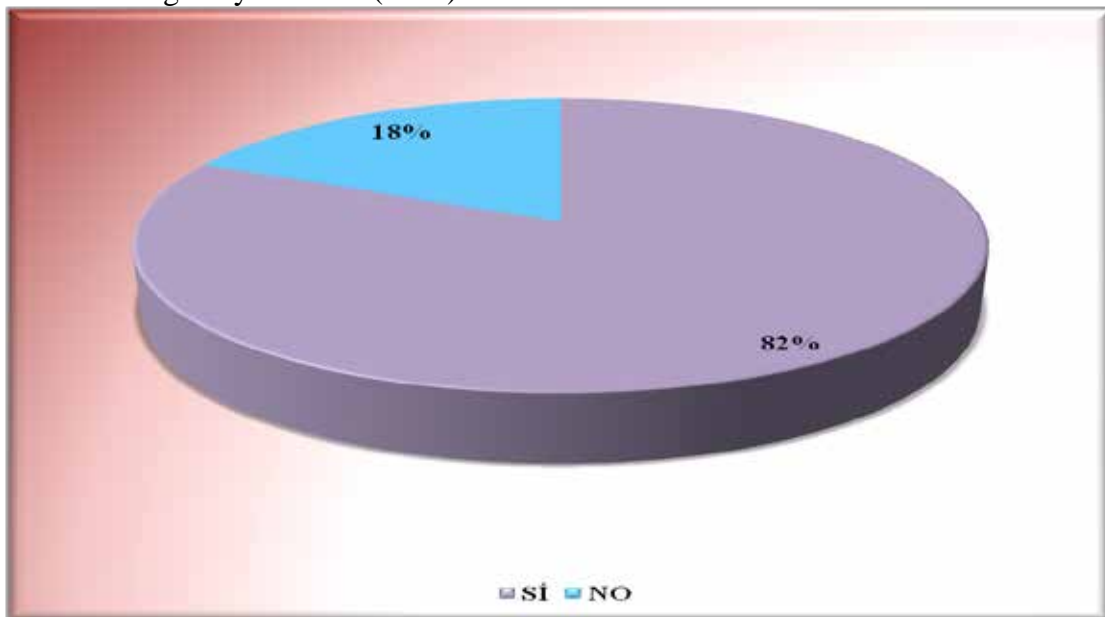
**INSTRUMENTO 2. CUESTIONARIO APLICADO A LOS PADRES Y REPRESENTANTES**

**Variable:** Necesidad. **Dimensión:** Censal. **Indicador:** Tratamiento Ortopédico  
**Ítem 1.** ¿Sabe que es un tratamiento ortopédico dental?

**Cuadro 12. Tratamiento Ortopédico**

Ítem 1.	Padres y Representantes	
	f	%
<b>SÍ</b>	41	82%
<b>NO</b>	9	18%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)



**Gráfico 10. Tratamiento Ortopédico. Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)

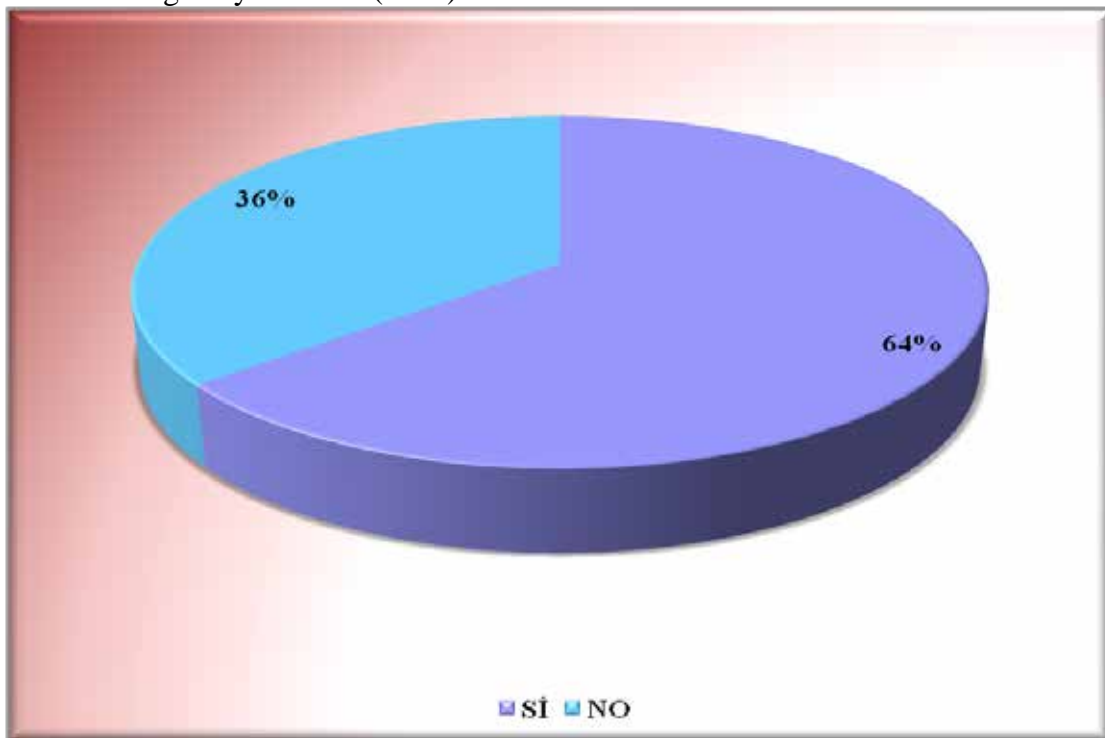
**Análisis:** Al analizar el gráfico 10, del cuestionario aplicado a los padres y representantes de los niños y niñas que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez, 82% respondió que Sí mientras que 18% que no, sabe que es un tratamiento ortopédico dental. En base a estas respuestas se considera que la mayoría de los encuestados si tienen conocimiento de lo que es un tratamiento ortopédico dental, siendo esto positivo.

**Variable:** Necesidad. **Dimensión:** Censal. **Indicador:** Maloclusión  
**Ítem 2.** ¿Conoce cuáles son los problemas de maloclusión?

**Cuadro 13. Maloclusión**

Ítem 2.	Padres y Representantes	
	f	%
SÍ	32	64
NO	18	36
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)



**Gráfico 11. Maloclusión. Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)

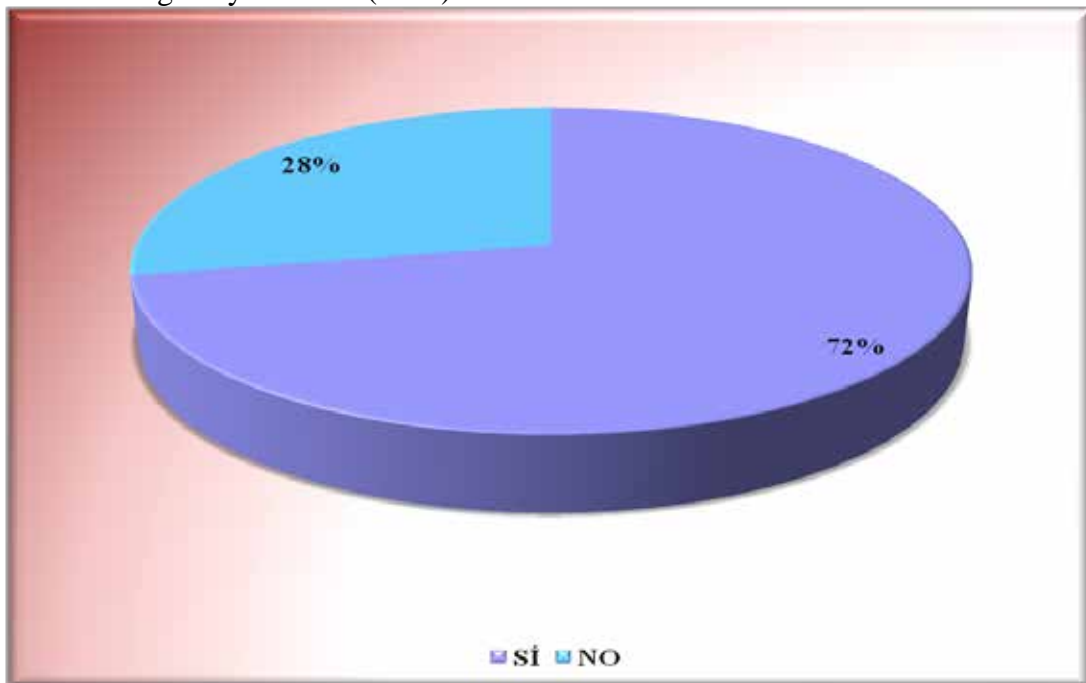
**Análisis:** En relación al gráfico 11, se obtuvo como resultados que 64% respondió que Sí conoce cuáles son los problemas de maloclusión, pero existe un grupo que No los conoce representado por 36% de los encuestados.

**Variable:** Necesidad. **Dimensión:** Censal. **Indicador:** Tratamiento Ortopédico  
**Ítem 3.** ¿Sabía que la ortopedia es usada para la corrección de anomalías dento-maxilofaciales?

**Cuadro 14. Tratamiento Ortopédico I**

Ítem 3.	Padres y Representantes	
	f	%
<b>SÍ</b>	36	72%
<b>NO</b>	14	28%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)



**Gráfico 12. Tratamiento Ortopédico I. Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)

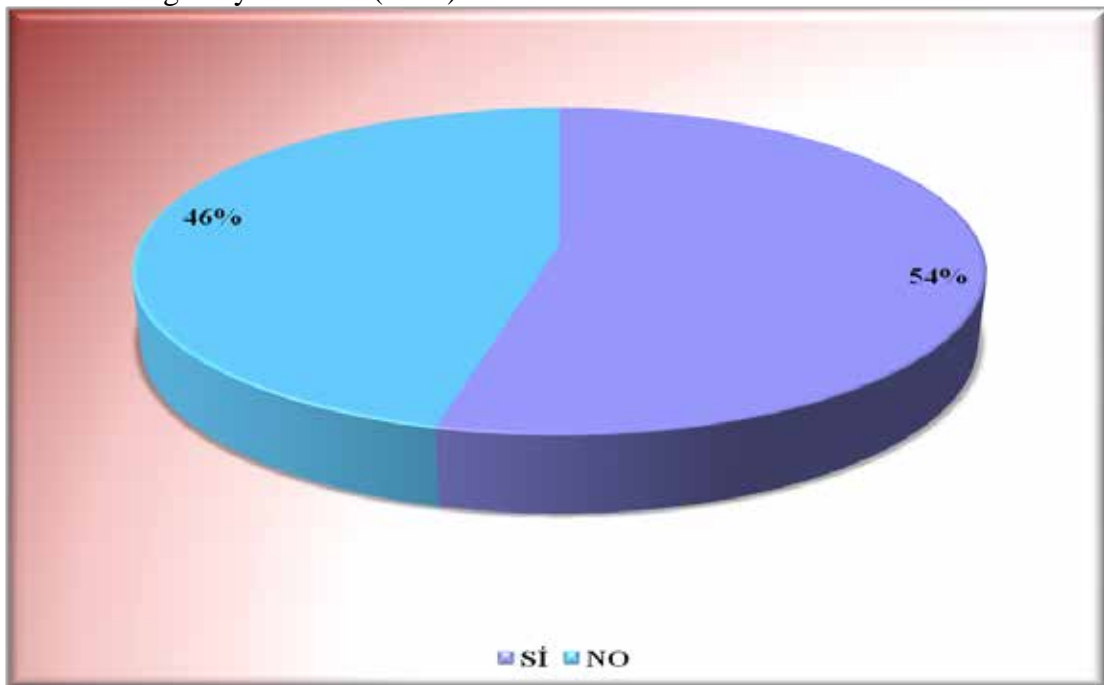
**Análisis:** En este aspecto se observa que 72% de los encuestados respondieron que Sí mientras que 28% que No, sabía que la ortopedia es usada para la corrección de anomalías dento-maxilofaciales.

**Variable:** Factibilidad. **Dimensión:** Recursos. **Indicador:** Beneficiarios  
**Ítem 4.** ¿Está satisfecho con el tratamiento ortopédico dental de su hijo o representado?

**Cuadro 15. Satisfacción**

Ítem 4.	Padres y Representantes	
	f	%
<b>SÍ</b>	27	54%
<b>NO</b>	23	46%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)



**Gráfico 13. Satisfacción. Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)

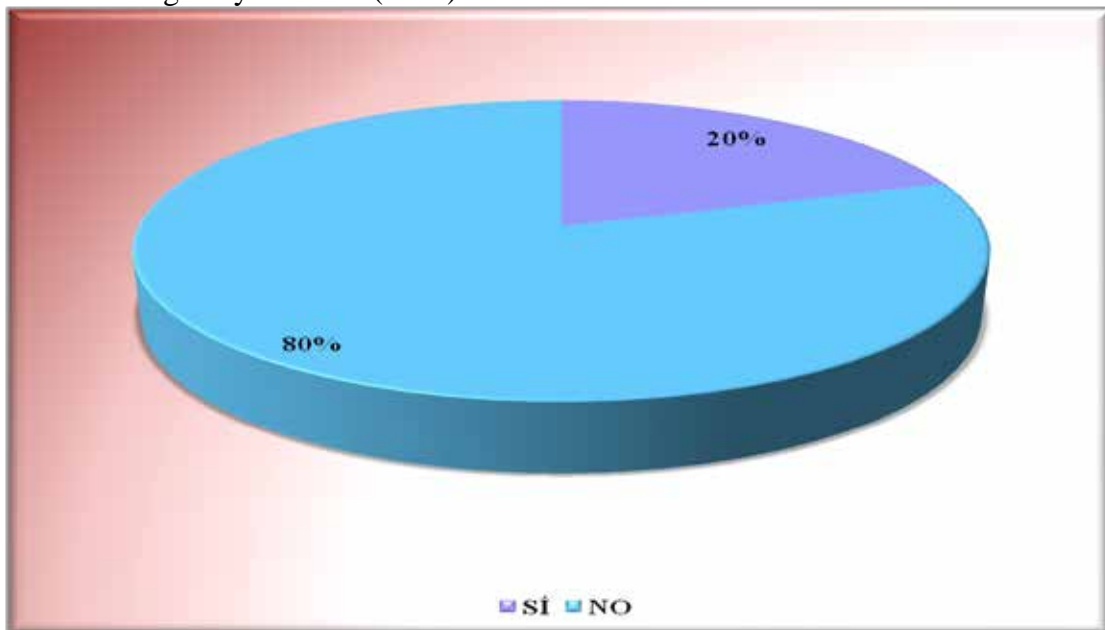
**Análisis:** En este aspecto, 54% respondió que Sí, está satisfecho con el tratamiento ortopédico dental de su hijo o representado, sin embargo 46% respondió que No está satisfecho, observándose este criterio como una debilidad.

**Variable:** Necesidad. **Dimensión:** Censal. **Indicador:** Tratamiento Ortopédico  
**Ítem 5.** ¿Conoce cuáles son los cuidados necesarios para el control del tratamiento ortopédico dental de su hijo?

**Cuadro 16. Cuidados**

Ítem 5.	Padres y Representantes	
	f	%
<b>SÍ</b>	10	20%
<b>NO</b>	40	80%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)



**Gráfico 14. Cuidados. Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)

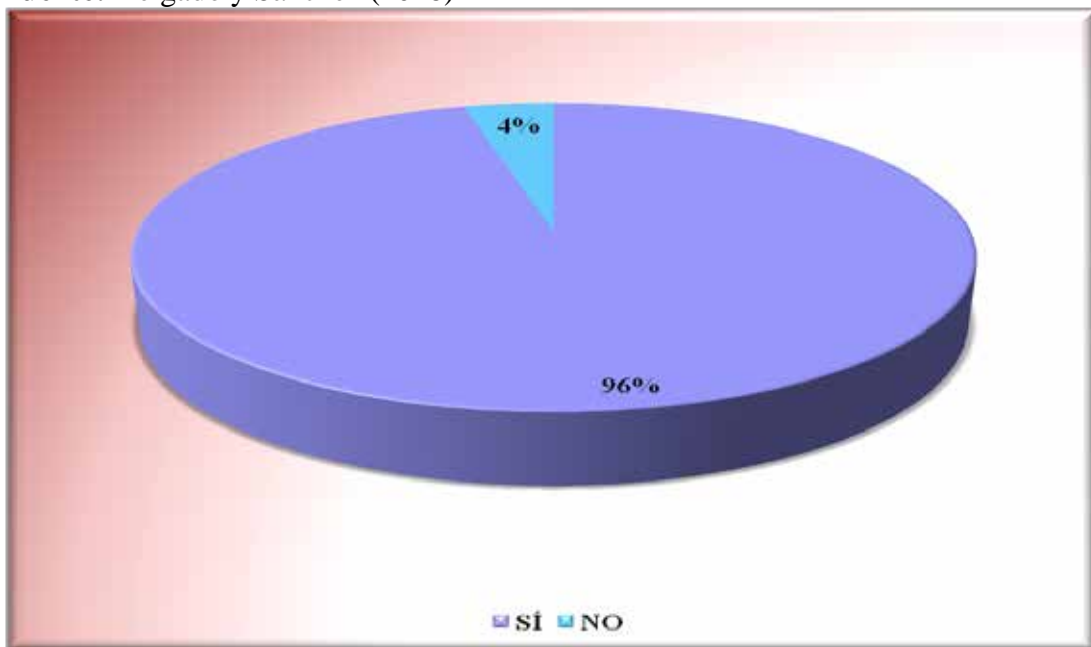
**Análisis:** Se observó que el 80% de los padres y representantes No Conoce cuáles son los cuidados necesarios para el control del tratamiento ortopédico dental de su hijo y 20% asegura que Sí; en virtud de esta respuesta se infiere que si es necesario proponer una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez.

**Ítem 6.** ¿Sabe que es necesario higienizar varias veces al día el aparato dental de su hijo para evitar la formación de placa bacteriana?

**Cuadro 17. Higienizar**

Ítem 6.	Padres y Representantes	
	F	%
<b>SÍ</b>	48	96%
<b>NO</b>	2	4%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)



**Gráfico 15. Higienizar. Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)

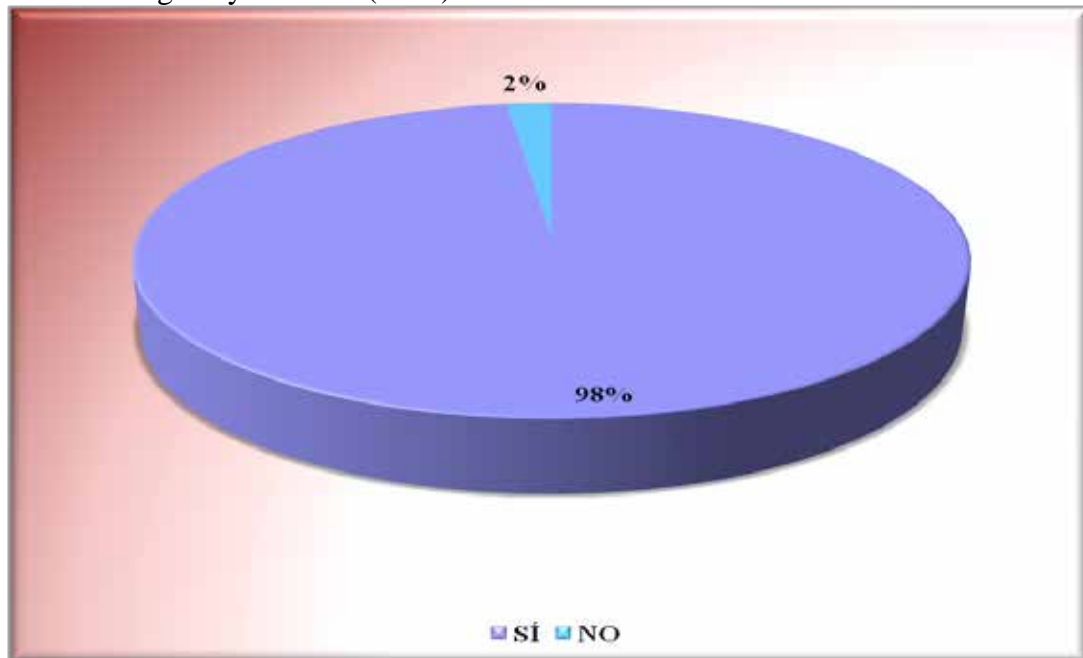
**Análisis:** En el gráfico 15 se observa como la mayoría de los encuestados representado por el 96% que Sí conoce cuáles son los cuidados necesarios para el control del tratamiento ortopédico dental de su hijo, mientras que 4% no los conoce.

**Ítem 7.** ¿Tiene claro como remover el aparato de ortodoncia de su hijo?

**Cuadro 18. Aparato de Ortodoncia**

Ítem 7.	Padres y Representantes	
	F	%
<b>SÍ</b>	49	98%
<b>NO</b>	1	2%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)



**Gráfico 16. Aparato de Ortodoncia. Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)

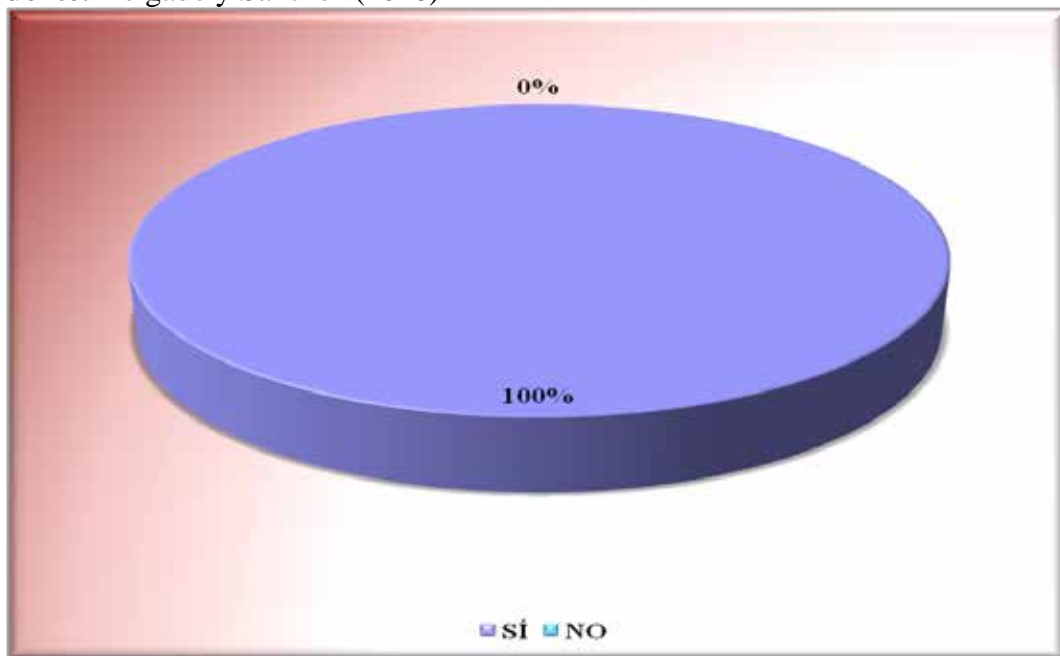
**Análisis:** Se observó como que el 98% de los encuestados sí tiene claro como remover el aparato de ortodoncia de su hijo y sólo un 2% no sabe. Al respecto, Terán (2015), los aparatos removibles de ortopedia tienen como acción principal actuar sobre los músculos y huesos y después su acción sobre las piezas dentarias, dichos aparatos actúan sobre la musculatura activándola e inhibiéndola.

**Ítem 8.** ¿Sabía que los aparatos de ortodoncia no se deben sumergir en agua hirviendo o en disolventes químicos no indicados para la boca?

**Cuadro 19. Químicos**

Ítem 8.	Padres y Representantes	
	f	%
<b>SÍ</b>	50	100%
<b>NO</b>	0	0%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)



**Gráfico 17. Químicos. Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)

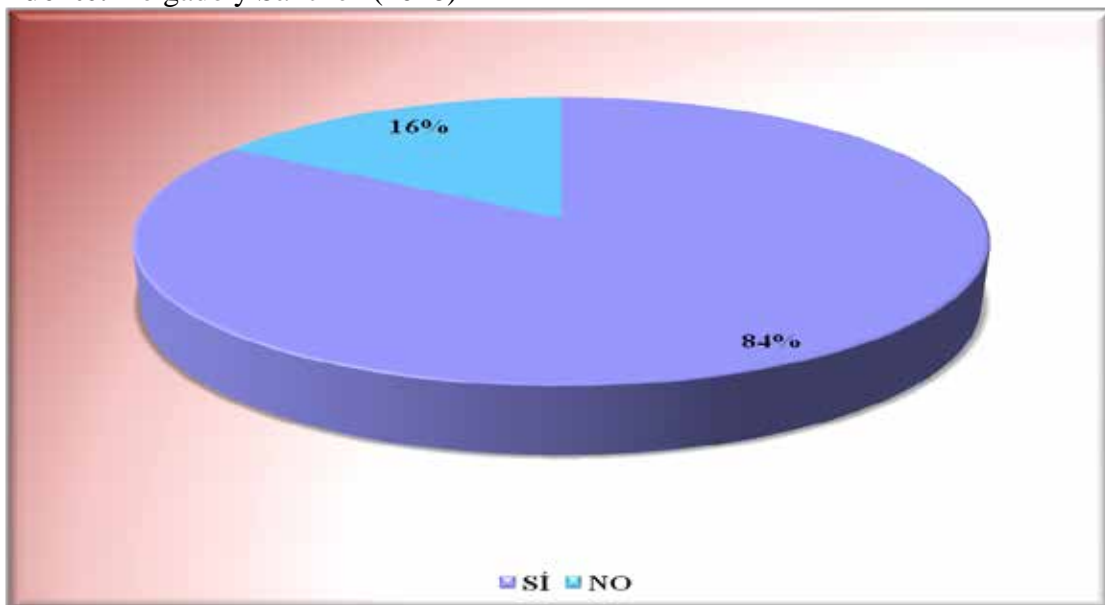
**Análisis:** En cuanto al gráfico 17, el 100% de los encuestados respondió que Sí sabía que los aparatos de ortodoncia no se deben sumergir en agua hirviendo o en disolventes químicos no indicados para la boca.

**Ítem 9.** ¿Su odontólogo le da las instrucciones necesarias para el buen mantenimiento del tratamiento ortopédico de su hijo?

**Cuadro 20. Instrucciones**

Ítem 9.	Padres y Representantes	
	f	%
<b>SÍ</b>	42	84%
<b>NO</b>	8	16%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)



**Gráfico 18. Instrucciones. Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)

**Análisis:** En base a las repuesta plasmada en el gráfico 18, se pudo observar que la mayoría representado por 84%, señala que Sí su odontólogo le da las instrucciones necesarias para el buen mantenimiento del tratamiento ortopédico de su hijo, mientras que 16% asegura que No.

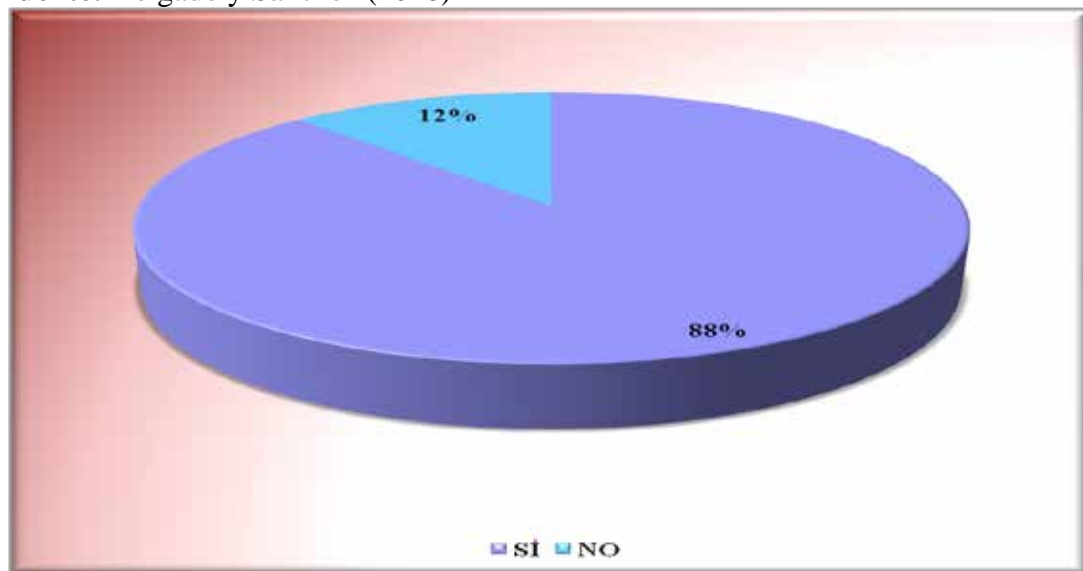
**Variable:** Necesidad. **Dimensión:** Censal. **Indicador:** Necesidad de la Guía de Uso y Control.

**Ítem 10.** ¿Cree que es necesario tener una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico de su representado?

**Cuadro 21. Necesidad**

Ítem 10.	Padres y Representantes	
	f	%
<b>SÍ</b>	44	88%
<b>NO</b>	6	12%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)



**Gráfico 19. Necesidad. Fuente:** Delgado y Sánchez (2018)

**Análisis:** En el gráfico 19, el 88% de los encuestados respondió que Sí cree que es necesario tener una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico de su representado mientras que 12% que no. En base a esto se observa que existe la necesidad de diseñar una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez.

## **4.2. Conclusiones del Diagnóstico de Necesidades y Factibilidad**

Una vez plasmado la problemática, habiendo realizado una sustentación teórica y discernir la metodología a seguir, en este capítulo, se presenta el análisis de la información obtenida a través del desarrollo del proceso de la investigación siendo su objetivo general proponer una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez, se llegó a las siguientes conclusiones:

La Ortodoncia, es la ciencia que se encarga del estudio, prevención, diagnóstico y tratamiento de las anomalías de forma, posición, relación y función de las estructuras dentomaxilofaciales; siendo su ejercicio el arte de prevenir, diagnosticar y corregir sus posibles alteraciones y mantenerlas dentro de un estado óptimo de salud y armonía, mediante el uso y control de diferentes tipos de fuerzas.

El tratamiento de Ortodoncia se puede realizar de dos maneras según el tipo de fuerzas que se apliquen, principalmente están. La técnica fija mediante aparatología fija que está compuesta de elementos adheridos a los dientes (bandas y brackets) a los que se les adhiere firmemente unos finos arcos elásticos de aleación metálica (níquel-titanio) mediante un conjunto de ligaduras. Los removibles, que permiten ser retirados de la boca por parte del paciente. Ello le permite quitárselos durante la higiene oral y en las comidas, es por ello el tener en cuenta su uso y control.

En tal sentido, en respuesta al objetivo 1, referido a diagnosticar la necesidad de una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico, se pudo observar según los resultados obtenidos en respuesta al ítem 1, del instrumento de recolección de información aplicado a los estudiantes y docentes de la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez, que la mayoría de los estudiantes sí están de acuerdo que después de realizarle un tratamiento ortopédico dental a los niños, sus padres NO saben cuál es su uso y control de la aparatología removible.

Cabe destacar, que a pesar que la mayoría de los padres y representantes tienen conocimiento de lo que es un tratamiento ortopédico, existe una parte de la población

que desconoce ciertos términos, tales como de maloclusión, anomalías dento-maxilofaciales, esto según los resultados del ítem 3 del cuestionario aplicado a los padres y representantes. En este mismo orden de ideas, la mayoría de los encuestados aseguran que no tienen los conocimientos para los cuidados necesarios para el control del tratamiento ortopédico dental de su hijo; así como las técnicas de uso y control de dicho tratamiento, por lo que se hace necesario el diseño de una guía que sirva de soporte de aprendizaje tanto para los padres y representantes como a sus hijos.

En base a esto los docentes y estudiantes encuestados respondieron la mayoría sí considera necesario la implementación de una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez.

En relación al segundo objetivo determinar la factibilidad de una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico, la gran mayoría de los docentes y estudiantes encuestados respondieron que Sí cree que sería factible tanto a nivel institucional, social y económico diseñar una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez, a parte de su factibilidad en estos aspectos, también se cuenta con los recursos necesarios, según las repuesta de los estudiantes y docentes en el ítem 2 en el cuestionario aplicado a estos; además que con la implementación de las misma consideran que servirá de aprendizaje a todos los involucrados.

Se observó que el 80% de los padres y representantes No Conoce cuáles son los cuidados necesarios para el control del tratamiento ortopédico dental de su hijo y 20% asegura que Sí; en virtud de esta respuesta se infiere que si es necesario proponer una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez. Por lo anterior expuesto es que a continuación se presenta en el siguiente capítulo el diseño de una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres.

## **CAPÍTULO V**

### **LA PROPUESTA**

#### **5.1.- Título de la Propuesta**

“Guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez”.

#### **5.2.- Justificación de la Propuesta**

Los niños y niñas portadores de tratamiento ortopédico, requieren una higiene oral mucho más constante y cuidadosa, debido a que las estructuras de los aparatos provocan un mayor acumulo de placa bacteriana, por tal motivo es indispensable ser conocedor de los correctos hábitos de higiene bucal y del aparato para evitar enfermedades de los dientes y de las encías.

El acompañamiento del profesional durante el tratamiento debe ser tenido en cuenta por los padres de los niños que necesitan tratamiento de ortopedia por que el odontólogo no solo realiza el control del aparato, sino que también hace un examen clínico completo a la boca del niño y junto con la higienista oral hacen la labor de la educación en el consultorio, evitando así cualquier efecto negativo ocasionado por el aparato como la caries y la gingivitis.

Sin embargo la higiene en el hogar también es fundamental durante el tratamiento del niño, es por ello, que se justifica esta propuesta, pero a su vez estas indicaciones deben ser transmitidas a los padres y representantes. Par un adecuado uso y control de tratamiento ortopédico.

### **5.3.- Objetivos de la Propuesta**

#### **5.3.1. Objetivo General**

Diseñar una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez.

#### **5.3.2. Objetivos Específicos**

Recomendar el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez.

Señalar cuáles son las lesiones más frecuentes, sus causas y tratamiento.

Describir en qué casos se debe suspender el tratamiento ortopédico en los pacientes pediátricos que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez.

### **5.4. Factibilidad de la Propuesta**

En el desarrollo del proyecto factible es necesario establecer la factibilidad del mismo, donde se determina la disponibilidad de recursos tanto materiales como humanos requeridos para la ejecución del mismo. En este sentido Cerda, (1995) establece que “la factibilidad de un proyecto tiene como finalidad determinar las características técnicas de la operación, fijar los medios a implementar, establecer los costos de operación y evaluar los recursos disponibles, reales y potenciales”(p.21). Es por ello la relevancia de esta fase del proyecto que se toma en cuenta para diseñar una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez.

#### **5.4.1. Factibilidad Económica**

Se refiere a los recursos económicos y financieros necesarios para desarrollar o llevar a cabo las actividades o procesos y/o para obtener los recursos básicos que deben considerarse son el costo del tiempo, el costo de la realización y el costo de adquirir nuevos recursos, este es uno de los elementos más relevantes puesto que garantiza la aplicación, para corroborar que la institución y los estudiantes, están en condiciones favorables para llevar a cabo el presente plan de forma satisfactoria, para productividad y efectividad de la misma.

#### **5.4.2. Técnico-Financiero-Operativa**

El proceso técnico, a través del cual se trata de adecuar el proceso a los objetos del Proyecto y a la economía como un todo. Los requisitos, el cual refiere a los elementos indispensables, ya sean de orden material humano o institucional, todos ellos deben especificarse y demostrar que pueden ser utilizados cuando sean requeridos. El rendimiento técnico, donde aclararse el resultado y la evaluación. En este proyecto se cuenta con el material técnico para la aplicación de la guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez.

La implementación de esta propuesta en la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez, no requiere mayor cantidad de equipos y materiales, puesto que puede ser digital y sólo requerirá de un computador y una red de internet, y de esta manera ser más accesible a los estudiantes y docentes, y de esta manera sería de un bajo costo. Se sugiere que la presente propuesta esté disponible en un aula virtual de la plataforma acrópolis, ya que todos los estudiantes tienen acceso a la misma, para el caso de los padres y representantes se sugiere crear un link en donde estos puedan acceder a la información utilizando los beneficios de las redes. En tal sentido, la propuesta se considera viable puesto que no repercute ni estructural ni físicamente en la institución, objeto de estudio.

#### **5.4.2. Recursos Humanos**

Los estudiantes y docentes del Área Clínica Integral de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, manifestaron, interés y disposición en que la propuesta realizada sea aplicada, tomando en consideración los requerimientos necesarios para el desarrollo de la guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez.

#### **5.6. Guía de Tratamiento Ortopédico.**

En relación a la guía de uso y control de tratamiento ortopédico dirigida a los padres de los pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez, lo primero que se definirá que es una guía, que según Santamaría (2009) “constituye un instrumento fundamental para la organización del trabajo del alumno y su objetivo es recoger todas las orientaciones necesarias que le permitan al estudiante integrar los elementos didácticos para el estudio de la asignatura” (p.109). Esto permite sostener que la guía es el material educativo que deja de ser auxiliar, para convertirse en herramienta valiosa de motivación ya poyo; pieza clave para el desarrollo de la presente propuesta.

Cabe destacar, que esta guía contendrá como principal información en relación al tratamiento ortopédico, el cual está indicado en la mayoría de los casos en pacientes que están en período de crecimiento tomando en cuenta la diferencia de sexo. Por otro lado, la ortopedia es totalmente ineficaz cuando el paciente ha finalizado su crecimiento craneofacial. Para los pacientes que han sufrido fracturas condilares, un tratamiento ortopédico temprano es lo indicado, de esta manera se estimula el crecimiento de los tejidos blandos y del cóndilo.

Estudio realizado por Thorén y otros en (2010), reportaron “que un tratamiento conservador en las fracturas dislocadas de los procesos condilares es el indicado en los pacientes en crecimiento. Este tratamiento debe ser lo más conservador posible con dieta blanda, inmovilización temprana y la observación o monitoreo constante

(p.58).El énfasis del tratamiento es mantener la función, tomando en consideración las características patofisiológicas encontradas en los pacientes en crecimiento. En grupos de 0 a 2 años, la alta vascularización y la alta osteogénesis del cóndilo, requieren de un ambiente que estimule la actividad funcional de la mandíbula, con la ayuda de analgésicos para prevenir la anquilosis de la articulación.

En este mismo orden de ideas, similarmente en grupos de 3 a 12 años, la función mandibular es un estímulo que promueve el crecimiento en virtud del alto potencial regenerativo y remodelativo que presenta. En algunos casos cuando hay una fractura con un importante desplazamiento de los procesos condilares y daños importantes de los tejidos blandos, la ortopedia funcional de los maxilares es usada para compensar una cicatriz posterior, contracturas o un colapso de la rama mandibular.

### **5.7.- Estructura de la propuesta**

Con la finalidad de alcanzar los objetivos de la propuesta a continuación se presenta el desarrollo de la propuesta a través de una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez; que se podrá visualizar impreso o digitalizado por los estudiantes y docentes del objeto de estudio. En el se encontrara información relevante acerca del uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez.

Proveer al estudiante de una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico que pueda llegar a los padres de los pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez, teniendo la siguiente estructura:



### Recomendación en el uso del Tratamiento Ortopédico

- El paciente debe utilizar el aparato en el horario indicado por su odontólogo tratante (mínimo 8 horas).
- El paciente debe asistir a la cada 2 semanas como control mínimo.
- El paciente debe tener buena higiene con el aparato.
- Cepillar el aparato de ortopedia diariamente para evitar pigmentaciones y placa adherida en el mismo.
- No se debe sumergir en agua hirviendo ya que el acrílico del aparato pueda deformarse.
- No se debe alar los alambres del aparato.
- Este procedimiento debe hacerse en el control.
- No se debe prestar el aparato de un paciente a otro.
- Higienizar el aparato de ortopedia de forma suave, evitando romper ganchos y alambres.
- Las vueltas del tornillo del aparato debe realizarla el odontólogo y el representante (SOLO) como se le indica el odontólogo. No se debe colocar acrílico sin tener el paciente presente en el área clínica junto al odontólogo.
- Guardar el aparato en su caja limpio y seco, ya que la humedad facilita la aparición de hongos.

### GUÍA PARA EL USO Y CONTROL DEL TRATAMIENTO ORTOPÉDICO DIRIGIDO A PADRES DE PACIENTES QUE ASISTEN A LA CLÍNICA DE ORTOPEDIA II

#### ¿En que casos se debe suspender el Tratamiento?

Caso de enfermedades: estomatitis, aftas y úlceras.

Caso de vómitos, diarreas o enfermedades virales.

Cuando se fractura el aparato ortopédico o hay caída de dientes.

Nota: De estar enfermo el paciente acude inmediatamente a consulta con el pediatra y con el odontólogo que le indicara si puede o no usar el tratamiento.

Derechos reservados  
Universidad José Antonio Páez  
Carabobo – República Bolivariana de Venezuela  
NOVIEMBRE 2018  
Autoras: Delgado Prado Sara y Sánchez Delfitt Mariana  
Tutora: Dra. Flora de Fraino.

Tipos de lesiones	Causas	Tratamientos
<b>Estomatitis recurrente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Alergias a alimentos.</li> <li>-Irritaciones producidas por los cítricos.</li> <li>-Padecimientos inflamatorios del intestino</li> <li>-Irritaciones mecánicas (morder un alimento punzante, hincarse con un diente puntiagudo).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Enjuagar la boca con agua tibia y sal de 2 a 3 veces al día.</li> <li>-Aplicar una mezcla a partes iguales de peróxido de hidrógeno o de bicarbonato de sodio y agua sobre el afta.</li> </ul>
<b>Aftas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>--Debido al roce de la dentadura y las automoderaduras.</li> <li>-También pueden ser causadas por productos químicos, sustancias muy calientes, pastas de dientes o medicamentos.</li> <li>-El estrés emocional también desempeña un importante papel en el origen de las aftas bucales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aplicar tratamientos tópicos locales o enjuagues con antiinflamatorios (como la carbenoxolona, dexametasona, triamcinolona) o antibióticos (tetraciclina, minociclina)</li> <li>-En su defecto se puede utilizar agua con sal. Las heridas suelen cicatrizar en periodos de tiempo entre 7 y 14 días.</li> </ul>
<b>Ulceras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Un diente quebrado o afilado o prótesis dentales mal ajustadas</li> <li>-Morderse la mejilla, la lengua o los labios</li> <li>-Quemarse la boca con alimentos o bebidas calientes</li> <li>-Usar aparatos ortopédicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar los alimentos o bebidas calientes, las comidas saladas o condimentadas y los cítricos.</li> <li>Hacer gárgaras con agua fría o con sal.</li> <li>Tomar analgésicos como el paracetamol.</li> </ul>
<b>Lengua saburral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habitualmente aparece por la presencia de células viejas, restos de alimentos y gérmenes inofensivos sobre la lengua. En algunos casos puede deberse a candidiasis oral (hongos en la boca).</li> <li>-Infecciones que cursan con fiebre y enfermedades del estómago (como gastritis).</li> <li>-Enfermedades de transmisión sexual (sífilis).Inflamación de la lengua (glositis)</li> <li>- Lengua lisa, roja y con ardor.</li> <li>-Medicamentos y sustancias tóxicas (intoxicación por plomo llamada saturnismo, o por bismuto).Enfermedades de los dientes y las encías.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es recomendable mantener una buena higiene bucal, incluir en la dieta alimentos sólidos, como el pan y masticarlos bien, ya que estos ayudan a eliminar restos de la lengua.</li> </ul>
<b>Lengua geográfica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esta relacionada con la deficiencia de vitamina B. Otras causas pueden abarcar irritación a causa de la ingestión de alimentos calientes o picantes, o el consumo de alcohol. Esta afección parece ser menos común en los fumadores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analgésicos de venta libre</li> <li>Enjuagues bucales con anestesia</li> <li>Enjuagues bucales antihistamínicos</li> <li>Ungüentos o enjuagues con corticoesteroides</li> <li>Suplementos de vitamina B en algunos casos</li> </ul>
<b>Queilitis angular</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La acumulación de saliva en la comisura de la boca parece ser el factor desencadenante principal, facilitando la maceración de la piel, formación de fisuras y la contaminación de la herida por bacterias u hongos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ungüentos hidratantes y antiinflamatorios, tales como óxido de zinc o triamcinolona acetónico en orabase, son útiles. Cremas a base de vaselina también son una opción.</li> <li>Si hay una infección por hongos, se puede usar ungüentos con cotrimazol, nistatina o miconazol.</li> </ul>

## ¿Lesiones Frecuentes. ¿Que se debe hacer?



## RECOMENDACIONES PARA EL USO Y CONTROL DE LA APARATOLOGÍA REMOVIBLE

- El paciente debe utilizar el aparato en el horario indicado por su odontólogo tratante (mínimo 8 horas).
  - El paciente debe asistir a la consulta cada 2 semanas como control mínimo.
- Cepillar el aparato de ortopedia diariamente para evitar pigmentaciones y placa adherida en el mismo.
  - No se debe sumergir el aparato en agua hirviendo ,ya que el acrílico del aparato puede deformarse.
  - No se debe manipular los alambres del aparato.
- Higienizar el aparato de ortopedia de forma suave, evitando romper ganchos y alambres.
  - Las vueltas del tornillo del aparato debe realizarla el odontólogo.
- Guardar el aparato en su caja limpio y seco, ya que la humedad facilita la aparición de hongos.
  - No se debe colocar acrílico sin tener el paciente presente en el área clínica junto al odontólogo.



## REFERENCIAS

- Abreu, C. (2017). Manual para optimizar el aprendizaje en el uso de equipos y materiales en estudiantes de Odontología”. Trabajo de especial de grado presentado ante la Comisión Coordinadora del Programa de Gerencia Avanzada en Educación, Dirección de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, como requisito para optar al grado académico de Gerencia Avanzada en Educación. En la Universidad de Carabobo, Valencia Venezuela.
- Aguilera (2016), Evaluación y Métodos de Higiene de los Aparatos Removibles de Ortopedia en Pacientes Pediátricos. Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Odontóloga, en la Universidad de las Américas.
- Andrade S, Gameiro GH, Derossi M, Gavião M. (2009). Posterior Crossbite and Functional Changes: A Systematic Review. Angle Orthod.
- Angle, E. (2001). Classification of maloclusión. Dental Cosmos.
- Arias, F. (2008). El Proyecto de Investigación, Introducción a la Metodología Científica. Editorial Espítome, Caracas.
- Armas, Batista y Fernández (2018). Tratamiento Ortopédico funcional para el Síndrome de Clase III en edades tempranas, presentada en la Facultad de Estomatología “Raúl González Sánchez en Cuba, para optar al título de Especialista de Primer Grado en Ortodoncia, Máster en Odontopediatría.
- Canut J. (2000). Ortodoncia Clínica y Terapéutica. 2da edición. España: Masson.
- Feijóo G. (2008). Ortopedia funcional: Atlas de la aparatología ortopédica. Editorial Mundi S.A.I.C.y F. 3ra edición. Buenos Aires-Argentina
- Melink S, Vagner MV, Hocevar-Boltezar I, Ovsenik M. (2010). Mordida cruzada posterior en el período de dentición decidua, su relación con los hábitos de succión, funciones orofaciales irregulares y hallazgos otorrinolaringológicos. Am J Orthod Dentofacial Orthop.

- Moyers R. (2009). Manual de Ortodoncia. 4<sup>a</sup> ed. Buenos Aires, Argentina: Ed. Médica Panamericana.
- Palella, S. y Martins, F. (2010). Metodología de la Investigación Cuantitativa. Caracas: Fondo Editorial de la Universidad Experimental Libertador.
- Rosales (2015). Alternativas de tratamiento interceptivo para pacientes Clase III por deficiencia del maxilar. Trabajo de grado para optar al título de Odontólogo egresada de la Universidad Central de Venezuela, Caracas Venezuela.
- Santamaría, P. (2009). Estrategias metodológicas par a la producción de material didáctico en la educación a distancia, Revista Iberoamericana de educación Superior a Distancia, Vol. 1 No. 3, Madrid, Ed. UNED.
- Universidad de San Martín con sede en Colombia (2015) *Manual de uso y reusó de dispositivos odontológicos programa de odontología*. Colombiana de Salud S.A <http://www.colombianadesalud.org.co/odontologia/manual%20%20de%20%20insumos>.

## **ANEXOS**

**ANEXO A**  
**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS PADRES Y REPRESENTANTES DE  
PACIENTES QUE ASISTEN A LA CLÍNICA DE ORTOPEDIA II**

<b>ÍTEMS</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>1.</b>	¿Sabe que es un tratamiento ortopédico dental?		
<b>2.</b>	¿Conoce cuáles son los problemas de maloclusión?		
<b>3.</b>	¿Sabía que la ortopedia es usada para la corrección de anomalías dento-maxilofaciales?		
<b>4.</b>	¿Está satisfecho con el tratamiento ortopédico dental de su hijo o representado?		
<b>5.</b>	¿Conoce cuáles son los cuidados necesarios para el control del tratamiento ortopédico dental de su hijo?		
<b>6.</b>	¿Sabe que es necesario higienizar varias veces al día el aparato dental de su hijo para evitar la formación de placa bacteriana?		
<b>7.</b>	¿Tiene claro como remover el aparato de ortodoncia de su hijo?		
<b>8.</b>	¿Sabía que los aparatos de ortodoncia no se deben sumergir en agua hirviendo o en disolventes químicos no indicados para la boca?		
<b>9.</b>	¿Su odontólogo le da las instrucciones necesarias para el buen mantenimiento del tratamiento ortopédico de su hijo?		
<b>10.</b>	¿Cree que es necesario tener una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico de su representado?		

### CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES Y DOCENTES

ÍTEMS	PREGUNTA	SI	NO
1.	Usted como profesional, ¿considera que luego de realizarle un tratamiento ortopédico dental a los niños, sus padres saben cuál es su uso y control de la aparatología removible?		
2.	¿Cree que sería factible tanto a nivel institucional, social y económico diseñar una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez?		
3.	¿Considera usted necesaria la implementación de una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez?		
4.	¿Cree usted que al implementar una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico ayude al aprendizaje de los padres, representantes y estudiantes?		
5.	¿Considera que una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico sería un aporte positivo en el tratamiento viéndose reflejado para la institución?		
6.	¿Cree que el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez sería beneficiosa para la sociedad?		
7.	¿Apoyaría usted el uso de la guía para el uso y control del tratamiento ortopédico dirigido a padres de pacientes que asisten a la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez?		
8.	¿Cree que una guía para el uso y control del tratamiento ortopédico deba estar disponible en un aula virtual de la plataforma acropolis?		
9.	¿Considera que la guía para el uso y control del tratamiento ortopédico deba estar conformada por una presentación y un bloque temático?		

**ANEXO B**  
**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**



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

FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS

A continuación se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman este instrumento, en cuanto a cuatro aspectos específicos, para ello sirvase marcar con una X en la alternativa que usted considere correcta.

**TÍTULO DEL TRABAJO:** PROPUESTA DE UNA GUÍA PARA EL USO Y CONTROL DEL TRATAMIENTO ORTOPÉDICO DIRIGIDO A PADRES DE PACIENTES QUE ASISTEN A LA CLÍNICA DE ORTOPEDIA II  
**AUTORAS:** Delgado Prado Sara y Sánchez Deffitt Mariana

INTRUMENTO DIRIGIDO PADRES Y REPRESENTANTES

CRITERIOS Ítems	PERTINENCIA		CLARIDAD		COHERENCIA		DECISIÓN		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
1.	✓		✓		✓		✓		
2.	✓		✓		✓		✓		
3.	✓		✓		✓		✓		
4.	✓		✓		✓		✓		
5.	✓		✓		✓		✓		
6.	✓		✓		✓		✓		
7.	✓		✓		✓		✓		
8.	✓		✓		✓		✓		
9.	✓		✓		✓		✓		
10.	✓		✓		✓		✓		

Observaciones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO:

APLICABLE: ✓ NO APLICABLE: \_\_\_\_\_  
 APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I.	Firma
Melba Oviedo de S.	<i>Melba Oviedo de S.</i>	5-385-110
Profesión	Nivel Académico	Fecha
Odontólogo	Doctorado	02-11-18



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

**FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS**

A continuación se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman este instrumento, en cuanto a cuatro aspectos específicos, para ello sírvase marcar con una X en la alternativa que usted considere correcta.

**TÍTULO DEL TRABAJO:** PROPUESTA DE UNA GUÍA PARA EL USO Y CONTROL DEL TRATAMIENTO ORTOPÉDICO DIRIGIDO A PADRES DE PACIENTES QUE ASISTEN A LA CLÍNICA DE ORTOPEDÍA II

**AUTORAS:** Delgado Prado Sara y Sánchez Delfitt Mariana

**INSTRUMENTO DIRIGIDO ESTUDIANTES Y DOCENTES**

CRITERIOS Ítems	PERTINENCIA		CLARIDAD		COHERENCIA		DECISIÓN		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
1	✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		✓		

Observaciones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO:**

APLICABLE: \_\_\_\_\_ NO APLICABLE: \_\_\_\_\_

**APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES**

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I.	Firma
<i>Noa de Lima</i>	<i>3990402</i>	<i>[Firma]</i>
Profesión	Nivel Académico	Fecha
<i>Ortopedista</i>	<i>especialista en mano y muñeca</i>	<i>30-11-18</i>

*especialista en Ortopedia y Ortopedias*



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

FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS

A continuación se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman este instrumento, en cuanto a cuatro aspectos específicos, para ello sírvase marcar con una X en la alternativa que usted considere correcta.

**TÍTULO DEL TRABAJO:** PROPUESTA DE UNA GUÍA PARA EL USO Y CONTROL DEL TRATAMIENTO ORTOPÉDICO DIRIGIDO A PADRES DE PACIENTES QUE ASISTEN A LA CLÍNICA DE ORTOPEDIA II

**AUTORAS:** Delgado Prado Sara y Sánchez Deffitt Mariana

INTRUMENTO DIRIGIDO PADRES Y REPRESENTANTES

CRITERIOS Ítems	PERTINENCIA		CLARIDAD		COHERENCIA		DECISIÓN		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
1.	✓		✓		✓		✓		
2.	✓		✓		✓		✓		
3.	✓		✓		✓		✓		
4.	✓		✓		✓		✓		
5.	✓		✓		✓		✓		
6.	✓		✓		✓		✓		
7.	✓		✓		✓		✓		
8.	✓		✓		✓		✓		
9.	✓		✓		✓		✓		
10.	✓		✓		✓		✓		

Observaciones: \_\_\_\_\_

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO:

APLICABLE:  NO APLICABLE: \_\_\_\_\_

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I.	Firma
Ntra de Prado	3990402	<i>ds</i>
Profesión	Nivel Académico	Fecha
Odontólogo	Especialidad en Ortodoncia y Ortopedia	30/11/18

Especialidad en Ortodoncia  
 Especialidad en diagnóstico  
 y evaluación de curación



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

FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS

A continuación se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman este instrumento, en cuanto a cuatro aspectos específicos, para ello sírvase marcar con una X en la alternativa que usted considere correcta.

**TÍTULO DEL TRABAJO:** PROPUESTA DE UNA GUÍA PARA EL USO Y CONTROL DEL TRATAMIENTO ORTOPÉDICO DIRIGIDO A PADRES DE PACIENTES QUE ASISTEN A LA CLÍNICA DE ORTOPEDÍA II

**AUTORAS:** Delgado Prado Sara y Sánchez Deffitt Mariana

INTRUMENTO DIRIGIDO PADRES Y REPRESENTANTES

CRITERIOS Ítems	PERTINENCIA		CLARIDAD		COHERENCIA		DECISIÓN		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
1.	/		/		/		/		
2.	/		/		/		/		
3.	/		/		/		/		
4.	/		/		/		/		
5.	/		/		/		/		
6.	/		/		/		/		
7.	/		/		/		/		
8.	/		/		/		/		
9.	/		/		/		/		
10.	/		/		/		/		

Observaciones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO:

APLICABLE:  NO APLICABLE: \_\_\_\_\_

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES

DATOS DEL EXPERTO			
Nombre y Apellido	Marcos Álvarez	7028944	Firma
Profesión	Ortopedista Dentofacial	Nivel Académico	210
		Fecha	5-11-18

**ANEXO C**  
**CONFIABILIDAD**

CONFIABILIDAD FÓRMULA DE KUDER RICHARDSON (KR20)

CUESTIONARIO APLICADO A LOS DOCENTES Y ESTUDIANTES

Sujeto	ITEMS									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	4
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
6	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
8	1	1	1	1	1	1	1	0	1	8
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
10	1	1	1	0	0	0	1	0	0	4
<b>SUMA</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>67</b>
<b>P</b>	0,80	0,90	1,00	0,90	0,90	0,80	0,90	0,70	0,90	13,40
<b>Q</b>	0,20	0,10	0,00	0,10	0,10	0,20	0,10	0,30	0,10	2,68
<b>P*Q</b>	0,16	0,09	0,00	0,09	0,09	0,16	0,09	0,21	0,09	0,54
	0,98									
<b>VT</b>	4,17778									
<b>KR-20</b>	0,81									

CONFIABILIDAD FÓRMULA DE KUDER RICHARDSON (KR20)

CUESTIONARIO APLICADO A LOS PADRES Y REPRESENTANTES

Sujeto	ITEMS										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
2	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	6
3	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	6
4	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	5
5	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3
6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
7	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	8
8	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9
9	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9
10	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	6
<b>SUMA</b>	5	4	6	5	3	9	8	9	7	7	67
<b>P</b>	0,50	0,40	0,60	0,50	0,30	0,90	0,80	0,90	0,70	0,70	13,40
<b>Q</b>	0,50	0,60	0,40	0,50	0,70	0,10	0,20	0,10	0,30	0,30	2,68
<b>P*Q</b>	0,25	0,24	0,24	0,25	0,21	0,09	0,16	0,09	0,21	0,21	0,54
	1,95										
<b>VT</b>	8,01111										
<b>KR-20</b>	0,80										