



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ



**ESTUDIO DE LAS ALTERACIONES EN LAS  
DIMENSIONES MAXILARES Y  
MANDIBULARES EN PACIENTES CON  
HÁBITOS BUCALES EN LA CLÍNICA DE  
ORTOPEDIA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ  
ANTONIO PÁEZ, AÑO 2016**

**Autoras:**

Mejía Naomi  
Salinas Marialejandra

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



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

**ESTUDIO DE LAS ALTERACIONES EN LAS DIMENSIONES MAXILARES  
Y MANDIBULARES EN PACIENTES CON HÁBITOS BUCALES EN LA  
CLÍNICA DE ORTOPEDIA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ,  
AÑO 2016**

**Autoras:**

Mejía Naomi  
Salinas Marialejandra

**Tutora:**

Dra. Nora González de Fraino

**San Diego, enero 2017**



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

**ESTUDIO DE LAS ALTERACIONES EN LAS DIMENSIONES MAXILARES  
Y MANDIBULARES EN PACIENTES CON HÁBITOS BUCALES EN LA  
CLÍNICA DE ORTOPEDIA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ,  
AÑO 2016**

**ESTUDIANTES**

**Cedula de Identidad**

V- 23.409.870

V- 24.337.105

**Nombre y Apellido**

Mejía Naomi

Salinas Mariaalejandra

**Tutor Académico:** Dra. Nora González de Fraino

3.990.402

**Cedula de Identidad**

\_\_\_\_\_  
**Firma**

**COORDINACION DE TRABAJO DE GRADO**

\_\_\_\_\_  
**Firma**

\_\_\_\_\_  
**Sello**

\_\_\_\_\_  
**Fecha**



**UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

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

**San Diego,** \_\_\_\_\_

**Ciudadanos:**

Mejia Naomi, C.I. V- 23.409.870

Salinas Marialejandra, C.I. V- 24.337.105

**Presente.-**

Cumplo con informarles 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 ustedes, titulado: **ESTUDIO DE LAS ALTERACIONES EN LAS DIMENSIONES MAXILARES Y MANDIBULARES EN PACIENTES CON HÁBITOS BUCALES EN LA CLÍNICA DE ORTOPEDIA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, AÑO 2016.** Sin otro particular, se suscribe de ustedes.

Atentamente,

Lic. Katerina Sljussar P.  
Secretaria

c.c. Expedientes de alumnos



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**COORDINACIÓN DE PASANTÍAS Y TRABAJO DE GRADO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE ODONTOLOGIA**

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

<b>DATOS PERSONALES</b>		
Apellidos: Mejia Malpica	Nombres: Naomi Elizabeth	C.I.: V- 23.409.870
Dirección: Urb Palma Real, Conj. Resid. Teresa, Torre B-3 piso 9. Mañongo, Naguanagua		Teléfono: 0424-4579281
<b>DATOS ACADÉMICOS</b>		
Escuela: Odontología	Índice Académico: 11,54	
<b>DATOS DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO</b>		
Autoras		
Nombre: Naomi Mejia		Teléfono: 0424-4579281
Nombre: Marialejandra Salinas		Teléfono: 0424-4606849
Título del Trabajo: Estudio de las alteraciones en las dimensiones maxilares y mandibulares en pacientes con hábitos bucales en la Clínica de Ortopedia de la Universidad José Antonio Páez, Año 2016		
Breve Explicación: Estudiar las alteraciones en las dimensiones maxilares y mandibulares en pacientes pediátricos con hábitos bucales		
Lugar donde se desarrollará el Proyecto: Universidad José Antonio Páez		
Tiempo de Desarrollo: Dos (2) semestres		
Tutor Académico propuesto: Dra. Nora González de Fraino		

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

**COMITÉ DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN DE PASANTÍAS Y TRABAJO DE GRADO**

\_\_\_\_\_  
Nombre Firma Fecha

**DIRECCIÓN DE ESCUELA**

\_\_\_\_\_  
Nombre Firma Fecha



## ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Dra. Nora González de Fraino, titular de la Cédula de Identidad N° 3.990.402, en mi carácter de Tutora del Trabajo de Grado presentado por las ciudadanas Mejia Naomi, titular de la C.I. V- 23.409.870y Salinas Marialejandra, titular de la C.I. V- 24.337.105, titulado “Estudio de las alteraciones en las dimensiones maxilares y mandibulares en pacientes con hábitos bucales en la Clínica de Ortopedia de la Universidad José Antonio Páez, Año 2016”, presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año dos mil diecisiete

\_\_\_\_\_  
(Firma viiclarárme)

Dra. Nora González de Fraino  
C.I. N° 3.990.402



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

**ACTA DE APROBACION DE TRABAJO DE GRADO**

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud Escuela de Odontología para la evaluación del Trabajo de Grado titulado: “Estudio de las alteraciones en las dimensiones maxilares y mandibulares en pacientes con hábitos bucales en la Clínica de Ortopedia de la Universidad José Antonio Páez, Año 2016”, realizado por las alumnas Mejia Naomi, titular de la C.I. V- 23.409.870y Salinas Marialejandra, titular de la C.I. V- 24.337.105, cursantes de la carrera de Odontología, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, que reúne los méritos suficientes para su aprobación asignándole la **CALIFICACION DEFINITIVA DE: \_\_\_\_\_, (\_\_\_\_) PUNTOS.**

**Tutor Académico**  
Dra. Nora González de Fraino

Cédula de Identidad V-3.990.402

\_\_\_\_\_  
Firma

**JURADOS**

_____ Nombre	_____ C.I.	_____ Firma
_____ Nombre	_____ C.I.	_____ Firma
_____ Nombre	_____ C.I.	_____ Firma

## **DEDICATORIA**

A Dios por todo lo logrado, impuesto y cumplido que a lo largo de esta etapa siempre estuvo conmigo para lo bueno y lo malo, por ser mi fuerza y brindarme la paciencia en lograr lo propuesto durante la carrera.

A mi madre Neudy por ser como es, con sus virtudes y defectos, convirtiéndose en mujer ejemplar, mi fortaleza y apoyo incondicional a lo largo de estos 5 años; jamás pedí una madre tan buena, sólo tuve la dicha de tenerte, mereces lo mejor de este mundo por todo lo que has hecho por y para nuestra familia, te elegiría mil y un veces más para que volvieras a ser mi madre, estoy orgullosa de ello.

A mi padre Carlos, a ti este logro que con bastante esfuerzo pudimos conseguir, por ser mi guía, por la constancia y dedicación a lo largo de toda mi educación, por ti soy lo que soy hoy, llegué a la meta, lo logramos papá, orgullosa de ti por todo lo que has logrado, jamás te cambiaría por nada ni nadie.

*Naomi Mejia*

## DEDICATORIA

**A Dios**, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

**A mi madre, Piedad**, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

**A mi padre, Roberto**, por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor incondicional.

**A mi hermana, Andrea**, por ser el ejemplo de una hermana mayor y de la cual aprendí de aciertos y de momentos difíciles.

*Marialejandra Salinas*

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por darme toda ña guía y fortaleza durante esta etapa, contigo todo sin tí nada, siempre estás conmigo

A mis padres Neudy y Carlos por su amor y esfuerzo cuando más los necesitaba y su incondicional apoyo a lo largo de toda mi vida, jamás hubiese llegado a ser lo que soy hoy sin ustedes, los amo, son mi ejemplo de vida

A mi hermano Daniel por apoyarme, colaborar y estar presente para mí siempre, a pesar de las circunstancias siempre estaremos juntos el uno para el otro.

A mi abuela Juana, por estar presente y nunca ausente, por ser mujer de bien, con carácter de demostrar que uno jamás debe desistir a pesar de las dificultades, abuela te amo!

A mis tíos Pancho, Erly y Luis, por su apoyo a lo largo de estos 5 años, por compartir sus conocimientos, enseñanzas, paciencia, pero sobre todo su amor y dedicación que se debe tener en esta carrera para ser un buen profesional. Ahora sí puedo decir que además de ser su sobrina e ahijada, soy su colega, el orgullo no me cabe en el pecho de compartir eso con ustedes, mis queridos tíos que tan grandes profesionales son, pronto los alcanzaré y espero superarlos.

A Diego por estar junto a mí a lo largo de este tiempo de aprendizaje, de ayudarme y compartir conmigo los buenos y malos momentos, cumpliendo las metas propuestas juntos desde entonces, tú ingeniero y yo odontólogo! A seguir adelante por más metas.

A Nora nuestra tutora, por compartir con nosotras sus conocimientos, experiencias, quien desde el principio estuvo dispuesta a colaborar en todo lo necesario, donde su participación fue clave durante la elaboración de este proyecto y además de nuestra formación como profesionales.

Y a todas aquellas personas que no menciono pero estuvieron presentes y que de alguna manera me ayudaron en alcanzar esta meta... infinitas gracias a cada uno de ustedes!

*Naomi Mejia*

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi familia.

A la Universidad José Antonio Páez y su personal docente.

A nuestra tutora, Dra. Nora González de Fraino.

Al personal de las Clínicas de Ortopedia de la Universidad José Antonio Páez

*Marialejandra Salinas*

# ÍNDICE GENERAL

## CONTENIDO

LISTA DE CUADROS Y TABLAS	pp.	
LISTA DE GRÁFICOS	xiv	
RESUMEN INFORMATIVO	xv	
INTRODUCCIÓN	xvi	
CAPÍTULO		
I	EL PROBLEMA	2
	1.1.- Planteamiento del Problema	2
	1.1.1.- Formulación del Problema	4
	1.2.- Objetivos de la Investigación	5
	1.2.1.- Objetivo General	5
	1.2.2.- Objetivos Específicos	5
	1.3.- Justificación de la Investigación	5
II	MARCO TEÓRICO	7
	2.1.- Antecedentes de la Investigación	7
	2.2.- Bases Teóricas	11
	2.2.1.- Alteraciones del desarrollo maxilar y mandibular	11
	2.2.2.- Hábitos Bucales	19
	2.3.- Definición de Términos Básicos	23
III	MARCO METODOLÓGICO	26
	3.1.- Tipo de investigación	26
	3.2.- Diseño de investigación	26
	3.3.- Estrategias Metodológicas	27
	3.4.- Población y Muestra	29
	3.5.- Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	29
	3.6.- Validez y Confiabilidad del Instrumento	30
	3.7.- Técnicas de Análisis de Datos	30
IV	RESULTADOS	
	4.1.- Tipos de hábito bucal	31
	4.2.- Anomalías en el plano sagital	33
	4.3.- Anomalías en el plano vertical	36
	4.4.- Estadística no paramétrica. Prueba Chi cuadrado	38

CAPÍTULO		pp.
V	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	40
	5.1. Conclusiones	40
	5.2. Recomendaciones	41
REFERENCIAS		42
ANEXOS		45
	A.- Instrumento de Recolección	46
	B.- Validación del Instrumento	48

## LISTA DE CUADROS Y TABLAS

CUADRO		pp.
1	Cuadro Técnico Metodológico	28

TABLA		pp.
1	Distribución de frecuencias de acuerdo al tipo de hábito bucal en los pacientes que acudieron a las Clínicas de Ortopedia II de la Universidad “José Antonio Páez” durante el período 2016	31
2	Distribución de frecuencias de acuerdo a la llave molar en los pacientes que acudieron a las Clínicas de Ortopedia II de la Universidad “José Antonio Páez” durante el período 2016	33
3	Distribución de frecuencias de acuerdo al overjet en los pacientes que acudieron a las Clínicas de Ortopedia II de la Universidad “José Antonio Páez” durante el período 2016	34
4	Distribución de frecuencias de acuerdo al overbite en los pacientes que acudieron a las Clínicas de Ortopedia II de la Universidad “José Antonio Páez” durante el período 2016	36
5	Asociación entre las variables hábitos bucales / dimensiones maxilares y mandibulares	38

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO		pp.
1	Distribución porcentual del tipo de hábito bucal en los pacientes que acudieron a las Clínicas de Ortopedia II de la Universidad “José Antonio Páez” durante el período 2016	31
2	Distribución porcentual de la llave molar en los pacientes que acudieron a las Clínicas de Ortopedia II de la Universidad “José Antonio Páez” durante el período 2016	33
3	Distribución porcentual del overjet en los pacientes que acudieron a las Clínicas de Ortopedia II de la Universidad “José Antonio Páez” durante el período 2016	35
4	Distribución porcentual del ovebite en los pacientes que acudieron a las Clínicas de Ortopedia II de la Universidad “José Antonio Páez” durante el período 2016	36



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

**ESTUDIO DE LAS ALTERACIONES EN LAS DIMENSIONES MAXILARES  
Y MANDIBULARES EN PACIENTES CON HÁBITOS BUCALES EN LA  
CLÍNICA DE ORTOPEDIA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ,  
AÑO 2016**

Autores: Mejia Naomi  
          Salinas Marialejandra  
Tutora: Dra. Nora González de Fraino

**RESUMEN INFORMATIVO**

El objetivo del presente trabajo de investigación, fue estudiar las alteraciones en las dimensiones maxilares y mandibulares en pacientes con hábitos bucales en la Clínica de Ortopedia de la Universidad José Antonio Páez durante el año 2016. Con tal finalidad, se realizó un estudio de campo descriptivo no experimental transversal, para el cual se seleccionó una muestra no probabilística intencional de pacientes que cumplieron el criterio de inclusión asignado: practicar alguno de los hábitos orales considerados (de succión, deglución atípica y/o respiración bucal), para una muestra final de 136 infantes (61 niñas y 75 niños con edades comprendidas entre 6 y 12 años). Como técnica de recolección se empleó la observación de historias y modelos de estudio y como instrumento, se diseñó y utilizó una ficha de registro, en la cual se anotaron los datos de interés: edad, sexo, hábito bucal y mediciones realizadas en los planos sagital y vertical en los modelos de estudio de cada integrante de la muestra. Los resultados, evidenciaron prevalencia de insuficiente respiración nasal y succión digital, así como predominio de llave molar Clase II, overjet y overbite aumentados; al aplicar la estadística no paramétrica mediante la prueba Chi cuadrado, se verificó asociación positiva entre las variables estudiadas, por todo lo cual se concluye que la adquisición y mantenimiento de hábitos bucales afectan las dimensiones maxilares y mandibulares, lo que es de especial trascendencia durante la etapa de recambio dental pues se modifican negativamente tanto la posición de los órganos dentarios como la forma y relación que guardan las arcadas entre sí, interfiriendo en el normal desarrollo de la oclusión.

**Palabras clave:** Alteración de las dimensiones maxilares y mandibulares; hábitos bucales.

## INTRODUCCIÓN

La adquisición y mantenimiento de ciertos hábitos orales improductivos en los niños, constituye uno de los agentes etiológicos más comunes de las maloclusiones y en tal sentido, los datos que aporta el análisis de modelos permiten corroborar los hallazgos del examen clínico intraoral y además, realizar un minucioso estudio tridimensional de las variaciones resultantes en las dimensiones de las arcadas, lo cual es de especial utilidad al momento de planificar el tratamiento ortodóntico.

Sobre tales premisas se sustentó el presente trabajo de investigación, dirigido a estudiar las alteraciones en las dimensiones maxilares y mandibulares en pacientes con hábitos bucales en la Clínica de Ortopedia de la Universidad José Antonio Páez durante el año 2016, el cual quedó conformado de la siguiente manera:

Capítulo I El Problema, donde se describe en sus distintos componentes la problemática detectada respecto a los hábitos bucales en pacientes pediátricos y sus consecuencias, procediendo luego a formular la interrogante de base y exponer los objetivos de la investigación, así como a justificar su importancia, seguido del Capítulo II Marco Teórico, contentivo de los antecedentes, bases teóricas y definición de términos, todo lo cual contribuyó a sustentar teórica y conceptualmente el estudio.

Continúa el Capítulo III Marco Metodológico, en el que se especifican los materiales y métodos concebidos para lograr los objetivos pautados, prosiguiendo con el Capítulo IV Resultados, donde se presentan, analizan y discuten los hallazgos obtenidos en el escenario de investigación.

Posteriormente, se ubica el Capítulo V Conclusiones y Recomendaciones, presentando el corolario y cuerpo de sugerencias consideradas a partir de los resultados del estudio, seguido de la lista de Referencia y Anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1. Planteamiento del Problema**

La Ortopedia, como especialidad de la Odontología, diagnostica, previene, controla y trata los problemas de crecimiento y desarrollo que afectan a los arcos dentarios y sus bases, tanto en el período ontogénico como post ontogénico, valiéndose para el uso de la aparatología requerida de métodos específicos de diagnóstico y tratamiento a fin de abordar efectivamente dichos problemas. En tal escenario las alteraciones oclusales, comúnmente conocidas como maloclusiones, ocupan un lugar importante y suelen desencadenarse en edades tempranas, perturbando el equilibrio de las estructuras del sistema estomatognático.

Ciertamente, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud (OMS-OPS, 2013), las maloclusiones continúan ocupando el tercer lugar de los principales dilemas de salud bucal a nivel mundial y de América Latina, mientras en el país la Sociedad Venezolana de Ortodoncia (2014), aporta que 78% de la población padece problemas bucales por una incorrecta alineación de sus dientes, ocupando así las alteraciones oclusales la segunda posición en el índice de patologías orales, motivo por el cual se consideran un problema de salud pública nacional.

De manera pues, el término maloclusión se refiere al incorrecto posicionamiento y alineación dental, así como también a la inadecuada relación de engranaje entre las unidades dentales de los arcos superior e inferior, que de acuerdo con Quiroga (2009), producen alteraciones en encías, músculos y huesos adyacente,

caries, problemas periodontales, problemas de atm etc. y, por ende, afectan las distintas funciones propias del sistema estomatognático como lo son masticación, deglución, respiración y fonación, sin dejar de lado las repercusiones estéticas, elemento éste que en los últimos años ha ido cobrando cada vez mayor relevancia debido a la importancia que posee para el desarrollo socioemocional y psicológico.

Cabe señalar que la etiología de las maloclusiones, de acuerdo con Proffit (2012), involucra patrones hereditarios, factores genéticos diversos (síndromes, alteraciones del desarrollo, entre otros) y de tipo ambiental, donde la adquisición y mantenimiento de hábitos bucales parafuncionales o deletéreos pareciera jugar un rol fundamental.

En efecto, los hábitos bucales no funcionales son nocivos pues, como expresa D'Escrivan (2009), “ejercen una acción perjudicial al sistema estomatognático provocando alteraciones en el patrón normal del crecimiento óseo, malposiciones dentarias, desórdenes fisiológicos de la fonación y respiración” (p. 72).

Desde el contenido de la cita anterior y otras opiniones expresadas por la autora en referencia, se advierte que las repercusiones negativas señaladas de los hábitos orales serán directamente proporcionales a la frecuencia y tiempo de mantenimiento de éstos, entre los cuales destaca la succión digital, el uso de pacificador o chupón, respiración bucal y deglución atípica, pues además de propiciar maloclusiones las agravan, tornando más difícil el tratamiento y la contención, lo cual tiene sentido si se toma en cuenta que la forma y la función deben estar siempre juntas porque una corrección ortodóntica sólo podrá ser mantenida adecuadamente si la oclusión alcanzada al final del tratamiento se encuentra en equilibrio con la musculatura del paciente.

Efectivamente, los hábitos no funcionales llegan a causar un desequilibrio entre las fuerzas musculares orales y periorales, lo que conlleva al final a una deformación ósea que va a tener mayor o menor repercusión según la edad en que se inician; así, cuanto menor es la edad en que se adquieren mayor es el daño, porque el hueso tiene más capacidad de moldearse.

Profundizando en dicha problemática, es conveniente precisar que los hábitos orales no funcionales han sido vinculados a determinados tipos de alteraciones, tales como los descritos por Quirós (2006): interferencias en el normal desarrollo de los procesos alveolares, modificación de la dirección del crecimiento en las estructuras dentales /vestíbuloversión, linguoversión), generación de mordidas abiertas anteriores y/o laterales, protrusiones dentarias o dentoalveolares e inhibición en la erupción de uno o varios dientes, entre otros.

De allí, la utilidad de los modelos de estudio para el diagnóstico, tratamiento y pronóstico del paciente pues permiten, mediante la medición de los planos sagital, transversal y vertical, el estudio de las anomalías de posición, volumen y forma de los dientes, así como de los arcos dentarios, la bóveda palatina y las alteraciones oclusales, todo ello indispensable para la evaluación del proceso de tratamiento y sus resultados, así como para confirmar el impacto de los hábitos orales en el desarrollo maxilar/mandibular.

En este orden de ideas, es preciso mencionar que en la Clínica de Ortopedia de la Universidad José Antonio Páez, los autores de la presente investigación han podido observar que algunos de los pacientes, durante el periodo de espera para su atención, muestran ciertas conductas y/o rasgos faciales característicos.

Dichas circunstancias, condujeron a suponer que la causa por la cual los pacientes presentan las alteraciones oclusales que ameritan su presencia en dicha área sería, precisamente, la práctica de hábitos orales no funcionales, lo cual se considera contraproducente pues como ya se mencionó previamente, el mantenimiento de los mismos podría obstaculizar los resultados y pronóstico del plan de tratamiento ortopédico prescrito por el clínico tratante.

## **1.2. Formulación del Problema**

Considerando los argumentos expuestos con anterioridad, se consideró de interés científico indagar sobre el fenómeno de los hábitos parafuncionales y las

maloclusiones, lo que dio lugar a la formulación de la interrogante que enmarca los objetivos de la presente investigación: ¿Cómo será el estudio de las dimensiones maxilares y mandibulares en pacientes con hábitos bucales en la Clínica de Ortopedia de la Universidad José Antonio Páez durante el año 2016?

### **1.3. Objetivos de la Investigación**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Estudiar las alteraciones en las dimensiones maxilares y mandibulares en pacientes con hábitos bucales en la Clínica de Ortopedia de la Universidad José Antonio Páez durante el año 2016.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

1. Describir los tipos de hábitos orales practicados por los pacientes que integraron la muestra de estudio.
2. Analizar las anomalías sagitales maxilares y mandibulares de los pacientes con hábitos bucales.
3. Examinar las alteraciones en el plano vertical de las arcadas dentarias en los pacientes con hábitos bucales.

### **1.4. Justificación de la Investigación**

El presente estudio, enmarcado en las líneas de investigación Restauradora en el área de Ortopedia de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, es un aporte institucional inédito debido a sus características metodológicas innovadoras pues se hace énfasis en el análisis de los modelos de estudio para el estudio de las dimensiones maxilares y mandibulares de los pacientes con hábitos

bucales, contribuyendo por tanto a la producción académica y prestigio de la institución.

También a nivel social es un aporte valioso, porque beneficiará a los pacientes sometidos a tratamiento ortodóntico y sus familias al demostrar la importancia de prevenir o al menos desestimular los hábitos orales parafuncionales a temprana edad, evitando de tal forma la aparición de maloclusiones y la necesidad de realizar tratamientos interceptivos que tendrán mayor o menor complejidad y duración de acuerdo a las alteraciones oclusales involucradas.

De igual forma, a nivel disciplinario es una contribución que creará conciencia entre los profesionales de la Ortopedia Dental acerca de la importancia de impulsar programas educativos destinados a la población a fin de prevenir hábitos orales, los infantes, lo que en el tiempo se traducirá en niños y adultos libres de maloclusiones, sanos a nivel funcional y psicológico y por tanto útiles a sí mismos y a la sociedad.

También en el ámbito sanitario el estudio es relevante, pues los resultados obtenidos podrán servir como fuente estadística del estado de la oclusión en un sector de la población carabobeña, elemento de vital importancia al momento de planear acciones para la prevención de hábitos orales y maloclusiones por parte de los entes públicos y privados de salud a nivel local, nacional y continental.

En la perspectiva académica, se aporta a los estudiantes de Odontología una síntesis de conocimientos relevantes en torno a los parámetros del desarrollo maxilofacial de los niños y el análisis de modelos, lo que contribuirá a optimizar la toma de decisiones en el marco de la ortodoncia interceptiva.

Finalmente, el estudio podrá servir como aporte teórico en la realización de futuras investigaciones relacionadas con la temática tratada, así como punto de partida para iniciativas orientadas a la prevención de la salud estomatológica desde temprana edad.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

De acuerdo a la literatura revisada, el marco teórico tiene como finalidad recopilar los fundamentos que sustentan el estudio y servirán para analizar y discutir los resultados que se obtengan; en el presente caso, están integrados por los antecedentes, bases teóricas y definición de términos básicos,

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

En torno al estudio de las maloclusiones y los hábitos bucales, se han realizado en fecha reciente diversas investigaciones, entre las cuales se realizó una selección de aquellas que por similitud y/o utilidad teórico-metodológica, serán útiles a los fines de delimitar los fundamentos conceptuales y delinear los elementos relativos a materiales y métodos, así como para la interpretación de hallazgos.

En el ámbito local, se ubica el estudio elaborado por Gil A. y Rodríguez G. (2012), “Mordida abierta y su relación con la respiración bucal en niños de la clínicas de Ortopedia II de la Universidad “José Antonio Páez” durante el período Julio 2011- Marzo 2012”, cuyo objetivo fue estudiar la mordida abierta y su relación con la respiración bucal en niños de la Clínica de Ortopedia II de la Universidad José Antonio Páez, durante el periodo Julio 2011- Marzo 2012, que enmarcado en una investigación descriptiva-correlacional con modalidad de campo y diseño transversal, tuvo como muestra 136 historias clínicas de niños de ambos sexos con edades comprendidas entre 5 y 12 años, a fin de consignar los datos relativos a edad, sexo, procedencia, presencia de mordida abierta y tipo de mordida.

Así, los resultados obtenidos en dicho estudio señalaron una prevalencia de mordida abierta en pacientes femeninos de 10,29% mientras que en el sexo masculino fue de 3,68% y en cuanto a respiración bucal, 12,5% correspondió a niñas y 15,44% a varones, identificando asimismo el predominio de mordida abierta anterior con 24% y niños respiradores bucales con 28%. Sin embargo, al correlacionar dichos hallazgos mediante la prueba Chi cuadrado no se verificó correlación altamente significativa entre patología y hábito, por lo cual se concluye que el tratamiento de los trastornos relacionados con la respiración bucal y la mordida abierta debe estar enfocado desde un punto de vista multidisciplinario integrado por odontólogos, ortodoncistas, foniatras, inmunólogos, neumonólogos y otorrinolaringólogos con la finalidad de obtener óptimos resultados en la solución de los problemas que presentan los pacientes.

La investigación previamente comentada, se relaciona hasta cierto punto con la que aquí se desarrolla, pues aunque difieren en cuanto a metodología evidencia que el hábito oral conocido como respiración bucal requiere de estudios destinados a determinar no sólo aspectos epidemiológicos, sino la vinculación del mismo con las maloclusiones.

En forma similar Castillo B. y Boschetti G. (2012), elaboraron una investigación titulada “Hábitos parafuncionales con los trastornos temporomandibulares en pacientes que acuden a la consulta odontológica de la Clínica del Adulto VII en la Universidad José Antonio Páez en el periodo Septiembre-Diciembre 2012”, con el objetivo de evaluar los hábitos parafuncionales en pacientes con trastornos temporomandibulares en pacientes de la consulta odontológica de la Clínica del Adulto VII en la Universidad José Antonio Páez en el periodo septiembre-diciembre 2012. Con tal finalidad, realizaron un estudio descriptivo de campo no experimental, para la cual seleccionaron una muestra probabilística de historias clínicas de 120 pacientes.

Asimismo, de los resultados obtenidos se observó prevalencia de bruxismo excéntrico, con predominio del sexo femenino en la incidencia de hábitos

parafuncionales y trastornos temporomandibulares (58%), entre los cuales el ruido articular afectó a 17% de la muestra considerada. Por tales razones, se concluye que el bruxismo excéntrico es uno de los hábitos parafuncionales que afectan a los pacientes evaluados, generando de esta manera la aparición de ruidos articulares como trastornos temporomandibulares.

Atendiendo a los resultados y conclusiones de la investigación antes referida, se desprende su valor pues, aunque fue realizada en una población adulta, demuestra que los hábitos no funcionales que se mantienen en el tiempo no sólo son causa de maloclusiones sino también de alteraciones que afectan los diversos componentes del sistema estomatognático.

Un trabajo internacional de especial interés, el realizado en Brasil y posteriormente publicado por Fuziy A., Ishikawa E., Ferreira I., Tapia J.G., Cotrim F. y Furquim D. (2012), “Características faciales y oclusales en niños con hábitos bucales”, cuyo objetivo fue analizar las asociaciones entre tipos faciales, características oclusales y hábitos bucales en niños de 8 a 12 años, mediante la realización de un estudio prospectivo, descriptivo y comparativo para el cual observaron una muestra integrada por 1.923 escolares (959 niñas, 964 niños).

De manera que, de los resultados de dicho estudio se extraen los más significativos: leve predominio del sexo femenino (55%); prevalencia de hábitos ponderada en 37,4%, siendo las más comunes onicofagia (71,7%), succión digital (9,7%) e interposición lingual (6,4%), con mayor incidencia en la edad 8 años, observando asimismo que en los succionadores digitales prevalecieron los tipos dolicofacial (46%) y mesofacial (43%), al igual que en los sujetos con deglución atípica, con 54% y 39% respectivamente. Por otro lado, se evidenció que las prevalencias de perfil convexo fueron significativamente más altas en los grupos de interposición lingual (85%), succión digital (83%) y onicofagia (77%), en quienes también fue importante la presencia de overjet (52%), siendo la mordida abierta anterior prevalente en los niños/as con deglución atípica y ausente la mordida cruzada posterior.

Conforme a tales resultados, se concluye que los hábitos no funcionales no corregidos suelen conducir a la instalación, agravamiento y recidiva de la maloclusión, lo cual convalida la relación, pertinencia y utilidad de dicha investigación para la que aquí se desarrolla.

De nuevo en el ámbito nacional, Medina C., Laboren M. y Viloría C. (2011), publicaron un estudio de título “Hábitos bucales más frecuentes y su relación con maloclusiones en niños con dentición primaria”, el cual tuvo como objetivo realizar una puesta al día en materia de hábitos orales y sus repercusiones en el desarrollo de alteraciones oclusales en dentición decidua; para ello, realizaron una exhaustiva revisión bibliográfica mediante un estudio de tipo documental.

En relación a tal antecedente, se destaca que las múltiples consultas de la literatura especializada y correspondientes análisis condujeron a elaborar la siguiente conclusión general: la identificación oportuna de hábitos bucales no fisiológicos en la población infantil es de gran ayuda para evitar o interceptar algún tipo de maloclusión que pueda instaurarse en los pacientes que se encuentran en crecimiento y desarrollo, corroborando de tal forma su pertinencia y utilidad para la presente investigación y corroborando algunas de las formulaciones y supuestos en los que ésta se fundamenta.

Para cerrar, se ubica la investigación publicada por Caraballo Y., Regnault Y. y Sotillo L. (2011), “Análisis transversal de los modelos: ancho intermolar e intercanino en pacientes de 5 a 10 años de edad del Diplomado de Ortodoncia Interceptiva UGMA”, que tuvo como propósito conocer las medidas transversales de los modelos mediante las mediciones del ancho intercanino y ancho intermolar en pacientes de 5 a 10 años, mediante un estudio descriptivo transversal para el cual se tomó una muestra probabilística de 44 niños y niñas y sus respectivos modelos de estudio.

En cuanto a los resultados del estudio descrito, se identificó como género predominante el femenino (52.52%) y la edad cronológica 8 años (34,09%); por otro lado, luego de realizar las mediciones transversales, se confirmó que sobre todo en las

féminas, el ancho intercanino en el maxilar estuvo disminuido en 52% y en el mandibular en 48%, mientras que el ancho intermolar en ambas arcadas no reflejó gran variabilidad de acuerdo a los valores estándar, todo ello sin restar lo concerniente a la distancia intermolar ya que todas son medidas transversales de gran valor para el especialista tratante. Se concluye, que el clínico debe estar muy atento a los cambios fisiológicos por edad y género, sin dejar de mencionar los hábitos orales, así como otorgar a los modelos de estudio y mediciones la importancia y esmero que merecen pues le indicarán qué, cuándo tratar y el compás de espera que se debe tener con los pacientes de acuerdo a su etapa de desarrollo.

El estudio previamente descrito guarda especial vinculación y significado para la investigación que se realizó en las Clínicas de Ortopedia de la Universidad José Antonio Páez, pues evidencia la relevancia de los procedimientos de análisis que deben efectuarse mediante los modelos de estudios y correspondientes mediciones para el diagnóstico y terapéutica de las alteraciones oclusales, especialmente cuando de sujetos practicantes de hábitos orales parafuncionales se trata.

## **2.2. Bases Teóricas**

Interpretando lo sostenido por Arias (2006), la fundamentación teórica implica el desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que explican el problema planteado, es decir, los principios teóricos vigentes y el desarrollo conceptual que enmarcan las variables bajo estudio.

### **2.2.1. Alteraciones del desarrollo maxilar y mandibular**

Según Enlow (2007), los estándares del crecimiento y desarrollo son normalmente valores promedios obtenidos en estudios de grupos representativos, con variaciones que se resumen dentro de rangos que no reflejan procesos patológicos; así, el crecimiento normal en un niño va a estar determinado por variantes y patrones,

los cuales reflejan una determinada proporcionalidad en un momento determinado y también a lo largo del tiempo, lo cual implica que a lo largo de cada etapa de la niñez y la adolescencia se van a presentar cambios en sus diversas estructuras corporales y por tanto, en el macizo maxilofacial.

Así por ejemplo, el crecimiento en altura permitido por el proceso alveolar para ajustar el desplazamiento del cuerpo mandibular hacia abajo, depende de la dirección y ritmo de crecimiento del cóndilo; con relación a la base mandibular, la cantidad de crecimiento condilar como promedio es de 3 mm durante la niñez y hasta alrededor de 5 mm durante el brote de crecimiento puberal, mientras que el borde inferior de la mandíbula contribuye poco al crecimiento en altura: lo que se produce en esta zona es un extenso remodelado. Estos, son patrones generales de crecimiento y desarrollo que, aunque influenciados por factores endógenos y exógenos, van a tener ciertos rangos que delimitan y separan lo normal de la alteración.

Al respecto y descifrando los postulados de Van der Linden (2007), la clasificación de la maloclusión es una herramienta importante para su diagnóstico, pues conduce a la determinación de los problemas en el desarrollo estomatognático y por supuesto, del plan de tratamiento; así, es importante clasificar la maloclusión en los planos del espacio, pues la misma afecta no sólo a los dientes sino a todo el aparato estomatológico, es decir, los sistemas neuromuscular, periodontal y óseo, que constituyen el sistema craneofacial tridimensional. De allí, la necesidad de estudiar las alteraciones oclusales en cada plano, en orden de realizar un diagnóstico completo de la maloclusión, tal como se describe a continuación.

### ***2.2.1.1 Plano anteroposterior***

En la actualidad, mantiene vigencia la clasificación propuesta por Angle (citado en Ugalde, 2013), basada en las relaciones mesiodistales de los dientes, arcos dentales y maxilares, los cuales dependen primariamente de las posiciones mesiodistales asumidas por los primeros molares permanentes en su erupción y oclusión; de

acuerdo a la misma, existen siete posiciones distintas, la cuales se tipifican de la siguiente forma:

Clase I: Se caracteriza por las relaciones mesiodistales normales de los maxilares y arcos dentales, indicada por la oclusión normal de los primeros molares; los arcos dentales están ligeramente colapsados, con el correspondiente apiñamiento de la zona anterior; por ello, la maloclusión está confinada principalmente a variaciones de la línea de oclusión en la zona de incisivos y caninos. Los sistemas óseos y neuromusculares están balanceados y el perfil facial suele ser recto.

Clase II: Los primeros molares inferiores ocluyen distalmente a su relación normal con los primeros molares superiores en extensión de más de una mitad del ancho de una cúspide de cada lado; así, sucesivamente los demás dientes ocluirán anormalmente y estarán forzados a una posición de oclusión distal, causando más o menos retrusión o falta de desarrollo de la mandíbula. Existen 2 subdivisiones de esta clase:

*División I:* Está caracterizada por la oclusión distal de los dientes en ambas hemiarquadas de los arcos dentales inferiores, encontrando el arco superior angosto y contraído en forma de V, incisivos protruidos, labio superior corto e hipotónico, incisivos inferiores extruidos y labio inferior hipertónico, que descansa entre los incisivos superiores e inferiores; además, no solo los dientes se encuentran en oclusión distal sino también la mandíbula en relación al maxilar; pudiendo ser aquella más pequeña de lo normal.

Asimismo, el sistema neuromuscular es anormal; dependiendo de la severidad de la maloclusión, por lo que puede existir incompetencia labial, mientras que la curva de Spee está más acentuada, debido a la extrusión de los incisivos por falta de función y molares intruidos; el perfil facial suele ser divergente anterior con labial convexo y, en su segunda subdivisión, se presentan las mismas características, excepto que la oclusión distal es unilateral.

*División II:* Caracterizada específicamente por la oclusión distal de los dientes de ambas hemiarquadas del arco dental inferior y las relaciones mesiodistales de los

primeros molares permanentes, pero con retrusión en vez de protrusión de los incisivos superiores; aunque la boca generalmente tiene un sellado normal, la función labial causa la retrusión de los incisivos superiores desde su brote hasta que entran en contacto con los ya retruidos incisivos inferiores, resultando en apiñamiento de los incisivos superiores en la zona anterior, Igualmente, la forma de los arcos es más o menos normal, pero los incisivos inferiores están menos extruidos y la sobremordida vertical es anormal como resultado de los incisivos superiores que se encuentran inclinados hacia adentro y hacia abajo. Una subdivisión de este tipo presenta las mismas características, siendo unilateral.

Clase III: Caracterizada por la oclusión mesial de ambas hemiarcadas del arco dental inferior hasta la extensión de ligeramente más de una mitad del ancho de una cúspide de cada lado, suele presentar apiñamiento moderado o severo, especialmente en arcada superior; es habitual la inclinación lingual de los incisivos inferiores y caninos, más pronunciada mientras más grave el caso por la presión del labio inferior en su intento por cerrar la boca y disimular la maloclusión. El sistema neuromuscular es anormal, encontrando protrusión ósea mandibular, retrusión maxilar o ambas, por lo que el perfil facial puede ser divergente posterior, labial cóncavo.

De acuerdo a las descripciones anteriores, la clasificación de las alteraciones oclusales en el plano anteroposterior se basan en las relaciones mesiodistales de los dientes, arcos dentales y maxilares, los cuales dependen primariamente de las posiciones mesiodistales asumidas por los primeros molares permanentes durante su erupción y oclusión.

### ***2.2.1.2 Plano sagital***

Partiendo de las definiciones proporcionadas por Van der Linden (2007), Kraus, Abrams y Jordan (2008) y Ugalde (2013), el plano de oclusión corresponde a una superficie imaginaria que toca todos los bordes y protuberancias contactantes de los dientes; se trata de la combinación de las curvas de compensación en los planos

sagital y frontal (Spee y Wilson o Monson) y el plano que forma la curva incisiva que describen los bordes incisales inferiores; por ejemplo, una curva de Spee marcada trae como consecuencia falta de espacio para los dientes del maxilar superior y, si está invertida todo lo contrario, impidiendo en todo caso la oclusión normal. De tal forma, la supra erupción de los incisivos se asocia a una curva de Spee acentuada y produce una mordida profunda.

De manera pues que el plano de oclusión o superficie masticatoria está determinado por tres puntos: la cúspide distovestibular del segundo molar inferior de ambos lados y el punto interincisal o de contacto entre los incisivos centrales inferiores, cuya unión forma un triángulo; para fines diagnósticos y en general para la práctica, se representa como una recta que pasa equidistante de los bordes incisales y cimas cuspídeas antagonistas en oclusión y, aunque la forma para trazarla varía en dependencia de los diferentes autores citados, dicha línea alcanza casi la del cierre labial.

En un modelo de estudio, el análisis sagital permite clasificar la clase de Angle en cada lado, determinando si es completa o incompleta y si afecta a los molares, a los caninos o ambos a la vez; a nivel incisal, se mide la distancia que existe entre la cara labial de los centrales superiores e inferiores, la cual indicará la cuantía del resalte horizontal (overjet). Así, existe resalte positivo o normal cuando la cara labial de los incisivos inferiores contacta con la cara lingual de los superiores, siendo negativo y reflejando oclusión cruzada cuando los superiores ocluyen en lingual con los inferiores.

Cabe destacar, la relación e interdependencia que existe entre todos los fenómenos determinantes o guías de la oclusión y su papel en el logro de una oclusión balanceada, es decir, funcionalmente eficiente, que garantice un balance entre los elementos del sistema estomatognático durante la función mandibular y lateral de los contactos dentarios, tanto en el lado de trabajo como de balanceo. De allí que entre las anomalías sagitales de la oclusión se pueden mencionar, en la región

anterior, aumento o disminución del resalte incisivo y en el área lateral, neutroclusión, mesioclusión y distoclusión.

### ***2.2.1.3 Plano vertical***

Continuando con los conceptos emitidos por Van der Linden (2007) y Kraus, Abrams y Jordan (2008), el plano o dimensión vertical se define como la distancia entre dos puntos seleccionados, uno sobre un elemento fijo (en el maxilar a nivel nasal o sub-nasal) y otro sobre un elemento móvil (en la mandíbula a nivel del mentón), por lo cual se hace referencia desde el punto de vista oclusal a la posición vertical de la mandíbula con respecto al maxilar superior cuando los dientes superiores e inferiores intercuspidan en la posición más cerrada.

Es preciso señalar, que existen diferentes posiciones que puede adoptar la mandíbula en el plano vertical, siendo la de mayor importancia clínica la dimensión vertical de oclusión (DVO), distancia medida entre dos puntos cuando las unidades dentales se encuentran en contacto, es decir que no existe espacio de inclusión (0 mm); asimismo, se encuentra la dimensión vertical postural (DVP) o de reposo clínico, donde la distancia de inclusión está determinada cuando el paciente se ubica en una posición fisiológica de descanso, con los músculos en equilibrio tónico, el individuo en posición erecta y de descanso.

De igual forma, se encuentran la dimensión vertical de reposo neuromuscular, donde la mandíbula está separada del maxilar a una distancia interoclusal de 8 a 10 mm, en la cual se produce una menor actividad electromiográfica tónica y, finalmente, la dimensión vertical óptima, es decir, la altura del segmento inferior de la cara cuando hay un espacio de 15 a 20 mm, donde se produce la mayor fuerza masticatoria.

En un modelo de estudio, se considera tanto el contacto oclusal de molares y bicúspides como el solapamiento vertical de los incisivos; por ejemplo, en la zona

posterior se podrá determinar una inoclusión o mordida abierta, mientras que a nivel incisal la sobremordida (overbite) podrá estar aumentada o disminuida, siendo entonces una mordida abierta anterior. Asimismo, las desviaciones de los dientes en el plano vertical se valoran en relación con el plano de oclusal con un valor promedio de 3 mm.

En relación a lo antes señalado, el producto del desarrollo vertical posterior insuficiente o de un desarrollo vertical anterior excesivo, definiría el termino de mordida abierta; a nivel maxilar, encontraremos disminución del diámetro transversal del maxilar, un paladar profundo, a su vez ausencia del contacto dental anterior o posterior; del mismo modo a nivel mandibular las alteraciones se observan en proclinación y protrusión de los incisivos inferiores, rotación mandibular y aumento del ángulo gónico, siendo estas alteraciones producto de factores locales observables durante el desarrollo evolutivo del infante que presenta las mismas, sobre todo hábitos tales succión, deglución, respiración y otros factores que participan en la aparición y desarrollo de estas alteraciones, entre ellas la herencia, defectos congénitos y alteraciones musculares.

Continuando con lo antes descrito la definición de mordida profunda, según Graber, se refiere a un estado de sobremordida vertical aumentada en la que la dimensión entre los márgenes incisales superiores e inferiores es excesiva. Así, al hablar de mordida profunda, observamos que existen algunos tipos, en los cuales primeramente está la dentaria presentando los ángulos del plano palatino e IMPA disminuidos, la dentoalveolar presentando de igual forma una alteración de crecimiento y desarrollo, por último la esquelética en donde el maxilar y la mandíbula difieren excesivamente en su tamaño existiendo pocos contactos oclusales de las unidades dentarias inferiores con respecto a las superiores.

En el análisis de las relaciones esqueléticas existen variaciones producto de la forma y función del sistema neuromuscular, tales como: músculos de los labios y de la lengua, músculos masticadores, crecimiento y desarrollo, factores hereditarios y por ultimo, hábitos.

#### ***2.2.1.4 Plano transversal***

En este particular, se encuentra coincidencia entre los autores Van der Linden (2007) y Kraus, Abrams y Jordan (2008), respecto a la importancia del plano transversal en el estudio de las relaciones oclusales; así pues, se ha establecido que los arcos dentarios presentan modificaciones importantes, donde sus dimensiones primarias, idealmente, deben ser conservadas para que el recambio dentario se efectúe sin alteraciones, teniendo en cuenta que en la dentición permanente se presenta un incremento o disminución de acuerdo al establecimiento de las cinco llaves de la oclusión (relaciones interarcos, angulación e inclinación de las coronas dentarias, ausencia de rotaciones y contactos interproximales), ya que la sexta llave se establece en el adulto joven y está regulada por la adaptación fisiológica.

De manera pues, que en el establecimiento del plano transversal a partir del modelo de estudio involucra primeramente la dimensión longitudinal, es decir, la línea media, que define verticalmente el área de contacto entre los incisivos centrales superiores e inferiores; de igual forma, es necesario establecer transversalmente el ancho intercanino (vértice del canino derecho al izquierdo) y el ancho intermolar (desde la fosa central de los segundos molares derechos a la de los izquierdos, en ambas arcadas).

Cabe resaltar que dichas dimensiones se modifican al pasar a la oclusión secundaria, de acuerdo a los siguientes cambios: a) en lo que respecta al ancho intercanino se da un incremento de 5 mm para el maxilar debido a la inclinación vestibular de las coronas, siendo de un máximo de 2.4 mm para la mandíbula por la inclinación hacia lingual de las coronas; b) en el ancho intermolar, en el maxilar se presenta un incremento de 2 mm a nivel de segundos premolares, siendo mayor en los primeros molares recién erupcionados, mientras que en la mandíbula el incremento no es significativo debido a la inclinación lingual progresiva de premolares y molares.

De manera pues que, a partir de los modelos de estudio, pueden identificarse ciertas anomalías transversales de la oclusión, tales como desplazamiento de la línea

media dental superior e inferior y mordidas cruzadas uni o bilaterales, parciales o totales, dependiendo de si involucra una o varias unidades dentarias, mientras que en la mordida de tijera las cúspides palatinas superiores contactan con las caras vestibulares de sus antagonistas.

En fin, conforme a todo lo hasta el momento descrito, mediante la determinación de los planos del espacio es posible precisar la normalidad o anomalías de la oclusión, la cual si bien depende en gran medida de los factores genéticos, también puede verse muy afectado por la influencia que ejerce el entorno, escenario que conlleva a considerar los hábitos bucales.

### **2.2.2. Hábitos Bucales**

En principio, un hábito puede ser definido como la costumbre o práctica adquirida por la repetición frecuente de un mismo acto en forma inconsciente, como son la respiración nasal, masticación, habla y deglución, considerados como fisiológicos o funcionales; así se desprende desde los aportes de Rodríguez y White (2008), quienes asimismo definen los hábitos bucales no fisiológicos, es decir, “...aquellos que ejercen fuerzas perniciosas contra los dientes, arcos dentarios y tejidos blandos” (p. 79).

Al respecto, es preciso señalar que es durante la etapa de la primera infancia cuando el ser humano adopta la mayoría de los hábitos orales parafuncionales, los cuales posteriormente se practican regularmente o en momentos de stress, frustración, fatiga o aburrimiento, así como por falta de atención de los padres, tensiones en el entorno familiar e inmadurez emocional, los cuales se describen seguidamente atendiendo a sus efectos particularmente nocivos para el adecuado desarrollo de la oclusión.

### ***2.2.2.1. Hábitos de succión***

Tal como argumenta Izaguirre (2011), el reflejo de succión está presente en el ser humano incluso antes de salir del vientre materno, pues es lo que garantizará su supervivencia en el medio ambiente extrauterino ya que gracias a él podrá alimentarse. Sin embargo, las situaciones de succión enérgica y chupeteo continuo mantenido y no corregido en el tiempo, genera una serie de problemas bucales que van a estar condicionados al elemento involucrado:

- **Succión digital:** Los efectos de chupar el pulgar u otros dedos dependen de la frecuencia, intensidad, duración y posición del o de los dedos en la boca; se describen alteraciones alveólodentales asociadas a este hábito, así como resorciones atípicas de las raíces dentarias, mordidas abierta y cruzada, protrusión de incisivos superiores (con o sin diastema), retroinclinación de incisivos inferiores, estrechamiento de la arcada superior, dimensión vertical aumentada, deformación facial y cambios en la tonicidad muscular de labios y músculos buccinadores, retardando su maduración; asimismo, crea mecanismos nocivos que llevan a desarrollar una actividad muscular de compensación para lograr la deglución, todo lo cual puede afectar las funciones de fonación y respiración.

- **Succión de chupón o pacificador:** El hábito de chupón se ha relacionado con las malformaciones dentarias, presentando dos síntomas clave: mordida abierta anterior y mordida cruzada posterior; la primera, es la deformación más frecuente y tiende a mejorar al abandonar el hábito, en tanto que la segunda es una anomalía más grave y permanente que puede repercutir en el crecimiento craneofacial. De hecho, de conformidad con el autor previamente citado se relaciona el uso del chupón con la mordida cruzada posterior cuando el hábito se prolonga más allá de los tres años, debido a que la posición bucal conlleva un desplazamiento de la lengua sobre la mandíbula y una elongación de los músculos orbiculares y buccinador, provocando aumento de la distancia transversal mandibular y disminución de la distancia transversal maxilar.

### ***2.2.2.2. Hábito de deglución atípica***

Siguiendo el discurso de Bordoni, Escobar y Castillo (2010), en el recién nacido la lengua es relativamente grande y se encuentra en una posición adelantada, a fin de realizar la succión necesaria para su alimentación: la punta se introduce entre las almohadillas gingivales anteriores y colabora con el sello labial, en el acto denominado deglución infantil; posteriormente, alrededor de los seis meses de edad, cuando erupcionan los incisivos, la lengua empieza retroceder, dando así lugar a la deglución normal.

Por ello, cuando persisten los patrones de deglución infantil se habla de interposición lingual o deglución atípica, la cual puede atribuirse a diversos factores, como alimentación predominante con biberón, amígdalas hipertróficas, macroglosia, pérdida prematura de los dientes temporales anteriores, retraso en el desarrollo del sistema nervioso central y la presencia de otros hábitos parafuncionales como succión digital y/o respiración bucal.

En todo caso, la deglución atípica conlleva repercusiones negativas para el sistema estomatognático y el desarrollo de la oclusión, entre las cuales se identifican: mordida abierta en la región anterior y posterior, protrusión de incisivos superiores y diastemas en los anterosuperiores, labio superior hipotónico, incompetencia labial e hipertonicidad mentoniana.

### ***2.2.2.3. Hábito de respiración bucal o insuficiente respiración nasal***

Según las afirmaciones aportadas por Vellini (2009), la respiración normal o nasal “Es aquella donde el aire ingresa libremente por la nariz con cierre inmediato de la boca” (p. 275); en consecuencia, se origina una presión negativa entre la lengua y el paladar duro en el momento de la inspiración: la primera se eleva y proyecta contra el segundo, ejerciendo un estímulo positivo para su desarrollo. No obstante, cuando la

respiración se realiza por la boca, la lengua se ubica en una posición descendente para permitir la entrada del aire.

En este particular, son importantes las observaciones aportadas por Quirós (2006), para quien durante la respiración bucal se desencadena un aumento de la presión aérea intrabucal, donde el paladar se deforma profundizándose y al mismo tiempo, como el aire no transita por la cavidad nasal, deja de penetrar en los senos maxilares, que se vuelven atrésicos. Por consiguiente, el respirador bucal va a presentar una serie de cambios y alteraciones importantes a ser consideradas no sólo desde la perspectiva médica sino también odontológica, a saber:

- Cambios faciales: Aumento del tercio facial inferior, facies adenoidea (estrecha y larga), hipodesarrollo de los huesos propios de la nariz, ojeras profundas, ojos caídos, boca abierta, incompetencia labial, narina estrecha del lado de la deficiencia respiratoria e hipertrofia de la otra, o ambas estrechas; piel pálida, mejillas flácidas, hipertrofia del músculo borla del mentón, labio superior corto e incompetente e inferior grueso y revertido, generalmente resacos, agrietados, con presencia de fisuras en las comisuras (queilitis angular); posición muy erecta de la cabeza.

- Cambios bucales: mordida abierta anterior con o sin interposición lingual, mordida cruzada posterior, uni o bilateral, mordida cruzada funcional unilateral o bilateral; posición baja de la lengua con avance anterior e interposición de la misma entre los incisivos; arcada superior en forma triangular; estrechez transversal del paladar con protrusión de la arcada superior e inclinación anterosuperior del plano palatino; opacidad e hipodesarrollo de los senos paranasales, que forman la base de la arcada dental superior; apiñamiento; retrognatismo del maxilar inferior; vestibuloversión o linguoversión de incisivos superiores; linguoversión de molares superiores; egresión de dientes anteriores superiores e inferiores o posteriores.

Ahora bien, con respecto a la etiología de la respiración bucal, Rodríguez y White (2008), sugieren la presencia de hipertrofia de amígdalas y adenoides, rinitis alérgica, desviación del tabique nasal, hipertrofia idiopática de cornetes, pólipos y

tumores, así como concomitancia con otros hábitos primarios o secundarios, entre ellos succión digital y deglución atípica.

En consecuencia, teniendo en cuenta los problemas odontológicos en general y oclusales en particular que conllevan los hábitos bucales definidos, es relevante su mantenimiento y por tanto la puesta en práctica de medidas dirigidas a desestimularlos, donde se revela indispensable un tratamiento ortopédico dirigido a corregir tempranamente las estructuras óseodentarias comprometidas, equilibrar las relaciones oclusales y normalizar la tonicidad de la musculatura orofacial, como tareas principales de la intervención ortodóncica.

Al respecto, es de destacar que el desconocimiento o poca atención a las alteraciones miofuncionales focalizando la atención hacia estructuras y buscando únicamente el plano estético, van a repercutir negativamente sobre la intervención ortodóncica, cuyos objetivos pueden verse alterados a mediano o largo plazo causando recidivas cuando no se prioriza el tratamiento interceptivo requerido para eliminar el o los hábitos adquiridos por el paciente pediátrico.

### **2.3. Definición de Términos Básicos:**

**Atrésico:** Término que aplica a la obstrucción de los senos paranasales por la falta de inspiración nasal, característica de la respiración bucal.

**Dimensión mandibular:** Características sagitales, transversales y verticales de la mandíbula o maxilar inferior.

**Dimensión maxilar:** Características sagitales, transversales y verticales de la maxila superior.

**Distoclusión:** Posición distal de oclusión que adopta la arcada inferior con respecto a la superior

**Dolicofacial:** Dirección de crecimiento donde la cara es más larga que ancha.

**Hábitos bucales:** Presencia de una o más conductas orales que conllevan patrones de contracción muscular anormal, de naturaleza compleja, los cuales terminan por ser inconscientes. Involuntarios y ejecutados en forma mecánica.

**Hemiarquadas:** Secciones (izquierda y derecha) en las que se dividen las arcadas dentarias superior e inferior.

**Hipertonicidad:** Tensión exagerada y permanente de un músculo en reposo

**Hipertrofia:** aumento del tamaño del diámetro transversal de las fibras musculares a expensas de su excesivo ejercitamiento o hipertonicidad.

**Hipotonicidad:** Tensión muy baja o flaccidez de un músculo en reposo o en trabajo.

**Intrusión:** Inclinación hacia delante de una o más unidades dentarias.

**Linguoversión:** Inclinación hacia lingual de uno o más dientes de una o ambas arcadas.

**Mesiodistal:** Dirección de adelante hacia atrás, tomada a lo largo del arco de la arcada dentaria.

**Mesofacial:** Dirección de crecimiento normal, con equilibrio entre los diámetros vertical y transversal de la cara.

**Modelos de estudio:** Registros contruidos en yeso que reproducen la oclusión anatómica, bucal y dental del paciente; son indispensables para el diagnóstico y planificación del tratamiento ortodóncico ya que permiten el estudio de las anomalías de posición, volumen y forma de los dientes, así como de las anomalías oclusales, forma de los arcos dentales y bóveda palatina.

**Onicofagia:** Hábito de morder las uñas.

**Perfil cóncavo:** Se dice del perfil que presenta un valor mayor a  $165^\circ$  y  $175^\circ$  en la línea que pasa por los puntos glabella, subnasal y pogonion blando.

**Perfil convexo:** Se dice del perfil que presenta un valor menor a  $165^\circ$  y  $175^\circ$  en la línea que pasa por los puntos glabella, subnasal y pogonion blando.

**Retrusión:** Inclinación hacia atrás de una o más unidades dentales.

**Vestibuloversión:** Inclinación hacia vestibular de uno o más dientes de una o ambas arcadas.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

En esta sección, se describen los métodos y procedimientos realizados para alcanzar los objetivos formulados, lo cual requiere especificar las características de la investigación, así como las técnicas de recopilación y análisis de datos que serán empleados en la fase práctica del estudio.

#### **3.1 Tipo de Investigación**

En base a los propósitos de la investigación, ésta se inscribe en el paradigma positivista, siendo por tanto de tipo cuantitativo; Ramírez (2006), afirma que de acuerdo a los objetivos planteados, tal calificación aplica a los estudios en donde “...se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables” (p. 34); asimismo, fue de campo pues fueron los propios investigadores quienes recolectaron la información en el mismo lugar de los acontecimientos, lo que se ajusta a las especificaciones de Palella y Martins (2009): “La investigación consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variables: estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural” (p. 81).

#### **3.2 Diseño de Investigación**

Partiendo de la conceptualización tácitamente aceptada de que el diseño de investigación constituye el plan general del investigador para obtener respuestas a sus interrogantes, puesto que desglosa las estrategias básicas que éste adopta para generar

información exacta e interpretable, se toman las definiciones de diversos autores para detallar las características de diseño del estudio a realizar:

1. Descriptiva: Según Hernández, Fernández y Baptista (2009), buscan especificar las propiedades importantes de las personas, grupos o comunidades sometidos a análisis, midiendo sus diversos aspectos, dimensiones o componentes; en el presente caso, se describen tipos de hábito oral presentes en los pacientes que integraron la muestra, así como las características de los planos transversal, sagital y vertical determinados en los respectivos modelos de estudio.

2. No experimental: Briones (2004), sostiene que las investigaciones de este tipo se caracterizan porque el investigador no tiene control sobre las variables, ya sean éstas independientes, dependientes o intervinientes; para la presente investigación, no se intervino en forma alguna para modificar las variables.

3. Transversal: Sierra (2004), refiere que las investigaciones con este diseño recolectan la información en una sola oportunidad en el tiempo, al contrario que las longitudinales; en efecto, la recolección de datos se efectuó en un único momento.

### **3.3 Estrategias Metodológicas**

Los eventos científicos están conformados por hechos tangibles que pueden observarse y medirse. En este sentido, Briones (2004), observa que “...están compuestos por variables que se interrelacionan” (p. 29) por ello, la noción de sistema de variables proporciona un significado específico de causalidad dentro del paradigma positivista y, de allí, la necesidad de sistematizarlo, lo cual se efectúa en el cuadro técnico metodológico que se presenta a continuación.

**Cuadro 1.** Cuadro Técnico Metodológico

<b>Objetivo General:</b> Estudiar las alteraciones en las dimensiones maxilares y mandibulares en pacientes con hábitos bucales en la Clínica de Ortopedia de la Universidad José Antonio Páez durante el año 2016						
<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Ítem</b>
Describir los tipos de hábitos orales practicados por los pacientes que integren la muestra de estudio	Hábitos orales	Hábitos parafuncionales en niños de 6 a 12 años	Hábitos	Succión digital	Ficha de registro	1
				Succión de chupón		
				Deglución atípica		
				Respiración bucal		
Analizar las anomalías sagitales maxilares y mandibulares de los pacientes con hábitos bucales	Plano sagital	Medidas del plano sagital en los arcos dentales	Llave Molar	Arco superior	Ficha de registro	2
				Arco inferior		
			Overjet	Arco superior		
				Arco inferior		
Examinar las alteraciones en el plano vertical de las arcadas dentarias en los pacientes con hábitos bucales	Plano vertical	Medidas del plano vertical en los arcos dentales	Relación incisiva	Overbite		3

Fuente: Salinas y Mejia (2016)

### **3.4 Población y Muestra**

Hernández, Fernández y Baptista (2009), definen población como “La totalidad del fenómeno a estudiar, en donde las unidades poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos” (p. 146); en este caso, se trata de los pacientes con edades comprendidas entre 6 y 12 años que acudieron a la Clínica de Ortopedia de la Universidad José Antonio Páez durante el año 2016.

En lo que concierne a la muestra, que según Sabino (2008), “Forma parte de la población y sirve para representarla” (p. 46), puede ser de tipo probabilístico y no probabilístico de acuerdo al método aplicado para su selección; para el presente caso, se trató de una muestra no probabilística intencional pues se asignó como criterio de inclusión practicar alguno de los hábitos orales considerados (de succión, deglución atípica y/o respiración bucal), contando finalmente con una muestra de 136 pacientes.

### **3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Briones (2004), estima que como técnicas e instrumentos “Se conocen los medios y recursos que utiliza el investigador para recolectar los datos que precisa a fin de alcanzar sus objetivos” (p. 51). Es por ello que se seleccionó como técnica la observación, que al decir de Sierra (2004), “Es el registro visual de lo que ocurre en una situación real, clasificando los acontecimientos pertinentes de acuerdo con algún esquema previsto y según el problema que se estudia” (p. 71), pues la información requerida se obtuvo mediante la revisión de historias clínicas y análisis de modelos de estudio.

En relación al instrumento, se diseñó una ficha de registro en la que se consignaron: género sexual, tipo de hábito bucal y mediciones realizadas en los planos sagital y vertical en los modelos de estudio de cada integrante de la muestra. (Anexo A)

### **3.6.- Validez y Confiabilidad del Instrumento**

La validez, en la opinión de Hernández, Fernández y Baptista (2009), demuestra "...si el instrumento de medición que se utiliza mide lo que realmente piensa medir. Se plantean tres tipos de validez: de contenido, criterio y constructo" (p. 290); de manera que a fin de verificar la validez de la ficha de registro, ésta fue sometida a juicio de expertos (dos Odontólogos y un Metodólogo), a fin de que la sometieran a revisión, elaborasen las observaciones o recomendaciones que hubiera lugar y finalmente otorgaran su visto bueno.

En paralelo, según Sabino (2008), la confiabilidad es "...la capacidad que tiene un instrumento para registrar los mismos resultados en repetidas ocasiones, con una misma muestra y bajo unas mismas condiciones" (p. 53); en vista de que la ficha de registro diseñada reproduce hasta cierto punto la historia clínica, no fue necesario comprobar su confiabilidad, pues esta última es un instrumento de uso obligatorio en la práctica odontológica.

### **3.7.- Técnicas de Análisis de Datos**

Las técnicas de datos, según concuerdan Briones (2004), Ramírez (2004) y Sabino (2008), consisten en los procedimientos de que se vale el investigador para analizar e interpretar la información que ha recopilado; en este sentido, es de señalar que por tratarse de un estudio descriptivo se empleará la técnica estadística de igual nombre, en la cual se establecen medidas de tendencia central: número o frecuencia absoluta ( $n$ ), tasa o frecuencia relativa y promedio ( $m$ ) o media estadística.

Igualmente, se empleó la prueba no paramétrica Chi cuadrado, a fin de determinar si las variables hábitos bucales y alteraciones en las dimensiones maxilares y mandibulares son o no independientes.

## CAPÍTULO IV

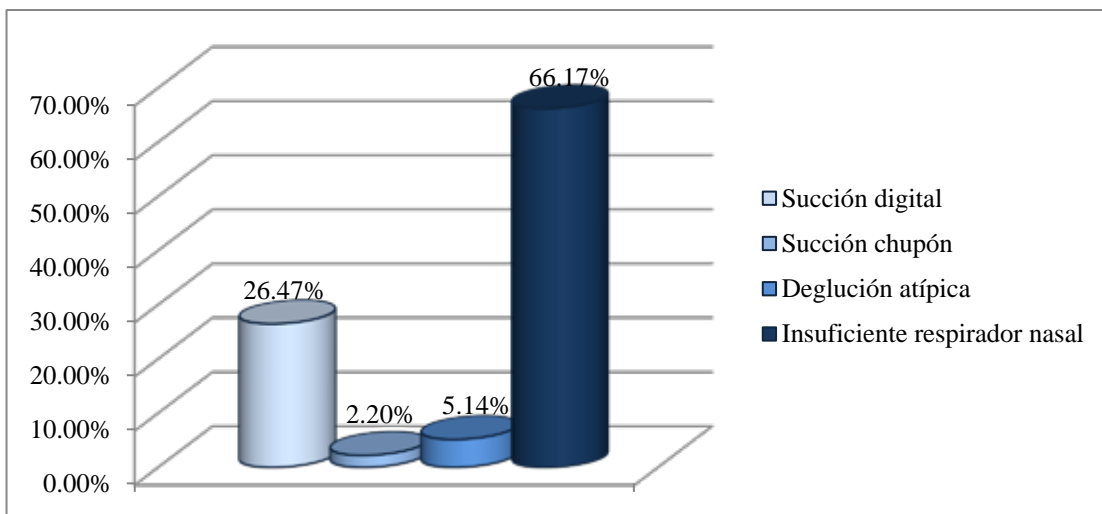
### RESULTADOS

#### 4.1. Tipos de hábito bucal

**Tabla 1.** Distribución de frecuencias de acuerdo al tipo de hábito bucal en los pacientes que acudieron a las Clínicas de Ortopedia II de la Universidad “José Antonio Páez” durante el período 2016

Tipo de hábito	F		M		TOTALES
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
Succión Digital	14	10,26%	22	16,17%	<b>36=26,47%</b>
Succión Chupón	2	1,47%	1	0,73%	<b>3=2,20%</b>
Deglución Atípica	3	2,20%	4	2,94%	<b>7=5,14%</b>
Insuficiente Respirador Nasal	42	30,88%	48	35,29%	<b>90=66,17%</b>
<b>TOTALES</b>	<b>61</b>	<b>44,74%</b>	<b>75</b>	<b>55,26%</b>	<b>136=100%</b>

**Fuente:** Salinas y Mejía (2016)



**Gráfico 1.** Distribución porcentual del tipo de hábito bucal en los pacientes que acudieron a las Clínicas de Ortopedia II de la Universidad “José Antonio Páez” durante el período 2016

## **Análisis/Discusión de Tabla/Gráfico 1**

Como se advierte en el Gráfico 1, en la serie estudiada prevalecieron los inspiradores nasales insuficientes, para un total general de 66,17%, correspondiente a 90 pacientes, seguidos por los practicantes de succión digital, en razón de 36 sujetos para una tasa de 26,47%; quedando el resto de pacientes y respectivos porcentajes representados por la succión de chupón y deglución atípica. Asimismo, como se expresa en la Tabla 1 se evidencia una ligera preponderancia del género masculino (75=55,26%), respecto al femenino, lo cual indica que en ambos sexos existían hábitos bucales al momento de acudir a las Clínicas de Ortopedia II de la Universidad “José Antonio Páez”.

Tales resultados, al ser comparados con los informados en estudios semejantes, revelan concordancias y discrepancias; por ejemplo Fuziy y cols. (2012), reportan predominio del sexo femenino y de los hábitos onicofagia, succión digital e interposición lingual en una muestra de 1.923 niños/as en edad escolar, contrastando en forma evidente con los hallazgos de nuestra serie.

Sin embargo Varas y cols. (2012), en una muestra de 225 pacientes en fase de dentición mixta, como en este caso, encontraron leve prevalencia del género masculino pero predominio de succión digital seguida de la succión de chupón, deglución atípica y morder objetos, encontrándose ausente el hábito predominante en las Clínicas de Ortopedia II de la Universidad “José Antonio Páez”: insuficiente respirador nasal.

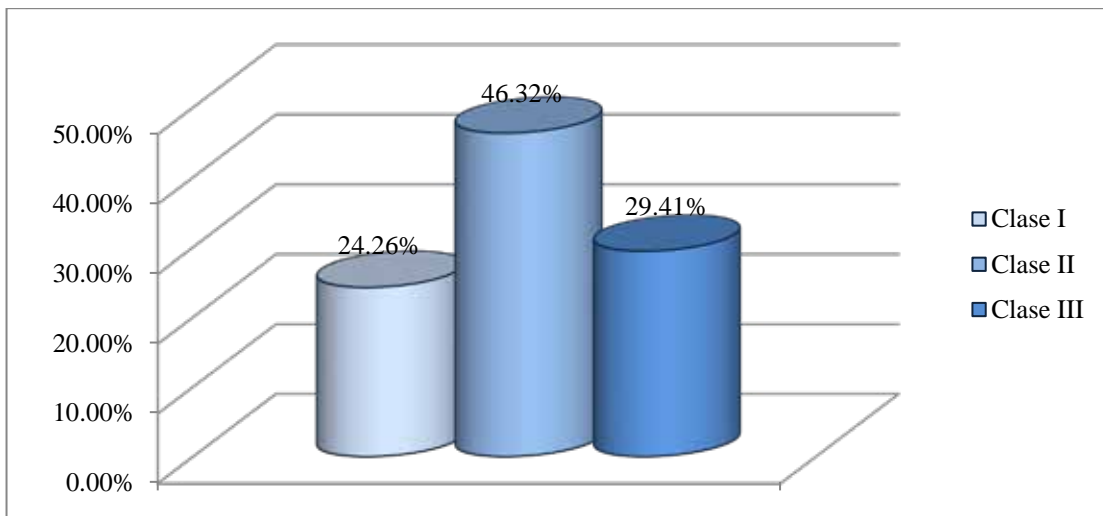
Al respecto, se tienen en cuenta las opiniones de expertos como Quirós (2006) y Vellini (2009), quienes postulan que en el respirador bucal o insuficiente respirador nasal se originan importantes modificaciones bucofaciales debido a la presión del aire en la cavidad oral, entre ellas, alteraciones en la mordida, vestibuloversión o linguoversión de incisivos superiores y aumento del tercio facial inferior, que sin duda constituyen anomalías oclusales relevantes desde las perspectivas funcional y estética del paciente pediátrico.

## 4.2. Anomalías en el plano sagital

**Tabla 2.** Distribución de frecuencias de acuerdo a la llave molar en los pacientes que acudieron a las Clínicas de Ortopedia II de la Universidad “José Antonio Páez” durante el período 2016.

Llave molar	F		M		TOTAL
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
Clase I	13	9,55%	20	14,70%	<b>33=24,26%</b>
Clase II	30	22,05%	33	24,26%	<b>63=46,32%</b>
Clase III	18	13,23%	22	16,17%	<b>40=29,41%</b>
<b>TOTALES</b>	<b>61 = 44,74%</b>		<b>75 = 55,26%</b>		<b>136=100%</b>

**Fuente:** Salinas y Mejía (2016)



**Gráfico 2.** Distribución porcentual de la llave molar en los pacientes que acudieron a las Clínicas de Ortopedia II de la Universidad “José Antonio Páez” durante el período 2016

### Análisis/Discusión de Tabla/Gráfico 2

Según se aprecia en el Gráfico 2, en la muestra considerada hubo prevalencia de llave molar Clase II (63=46,32%), seguida por Clase III (40=29,41%) y Clase I (33=24,26%), indicando por consiguiente que la mayoría de los pacientes pediátricos con hábitos bucales caso de estudio presentaban alteraciones oclusales de moderadas

a severas, de acuerdo a la clasificación propuesta por Angle (citado en Ugalde, 2013), manifestadas desde incisivos intruidos, retruidos o protruidos, molares intruidos y sobremordida vertical anormal, hasta protrusión ósea mandibular, retrusión maxilar o ambas, razones por las que se deduce una vinculación estrecha entre hábitos bucales y maloclusión.

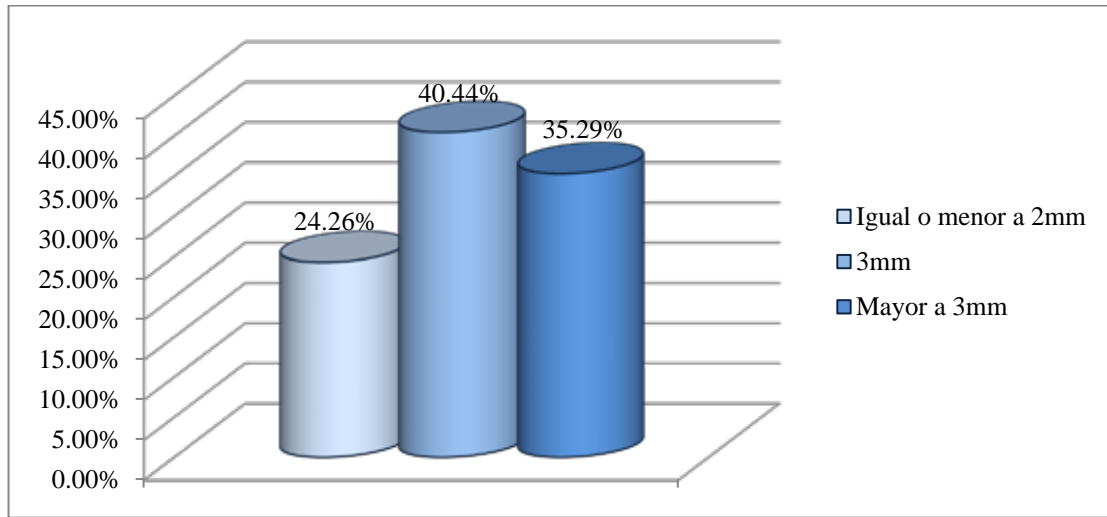
En tal sentido, resulta interesante referir la experiencia narrada por Varas y cols. (201), quienes observaron aumento significativo de resaltes aumentados, mordidas abiertas anteriores y mordidas cruzadas posteriores cuando el hábito bucal se mantenía respecto a los niños que lo abandonaban tempranamente y más aún, en comparación a quienes no los habían tenido, mientras que Buitrago y cols. (2013), encontraron relación significativa entre Clase III molar y deglución atípica, así como entre Clase II y respiración bucal.

Por su parte Barrios y cols. (2011), confirmaron en su estudio que todos los niños respiradores bucales verdaderos e incluso quienes presentaban insuficiencia en la respiración nasal tenían maloclusión dentaria, con prevalencia de llave molar Clase II en el grupo etario 6-12 años, lo que se asimila a los hallazgos obtenidos en las Clínicas de Ortopedia de la Universidad José Antonio Páez.

**Tabla 3.** Distribución de frecuencias de acuerdo al overjet en los pacientes que acudieron a las Clínicas de Ortopedia II de la Universidad “José Antonio Páez” durante el período 2016.

Overjet	F		M		TOTAL
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
£2 mm	15	11,02%	18	13,23%	<b>33=24,26%</b>
3 mm	26	19,11%	29	21,32%	<b>55=40,44%</b>
>3 mm	20	14,70%	28	20,58%	<b>48=35,29%</b>
<b>TOTALES</b>	<b>61 = 44,74%</b>		<b>75 = 55,26%</b>		<b>136=100%</b>

**Fuente:** Salinas y Mejía (2016)



**Gráfico 3.** Distribución porcentual del overjet en los pacientes que acudieron a las Clínicas de Ortopedia II de la Universidad “José Antonio Páez” durante el período 2016

### **Análisis/Discusión de Tabla/Gráfico 3**

El Gráfico 3, permite verificar que la mayoría de los niños con hábitos bucales presenta overjet anómalo, de 3mm (40,44%) y más de 3mm (33,29%), mientras que únicamente 24,26% de la muestra demostró sobremordida horizontal normal. Por otra parte, según se verifica en la Tabla 3, los rasgos de normalidad y atipicidad del overjet entre géneros fue directamente proporcional al discreto predominio ya señalado de los varones sobre las hembras.

Al respecto, es propicio señalar que según Rodríguez y cols. (2008), la sobremordida horizontal, es decir, la distancia desde el borde incisal de los incisivos superiores a la cara vestibular de sus homólogos inferiores, si supera el rango o medida normal (2 mm), se trata de un excesivo crecimiento del maxilar superior, de deficiente crecimiento mandibular o a ambas causas; de manera pues, los incrementos en el overjet son típicos de la llave molar Clase II.

De manera que la consistencia encontrada en los componentes del plano sagital previamente descritos, ha sido relatada por otros investigadores que han dedicado su

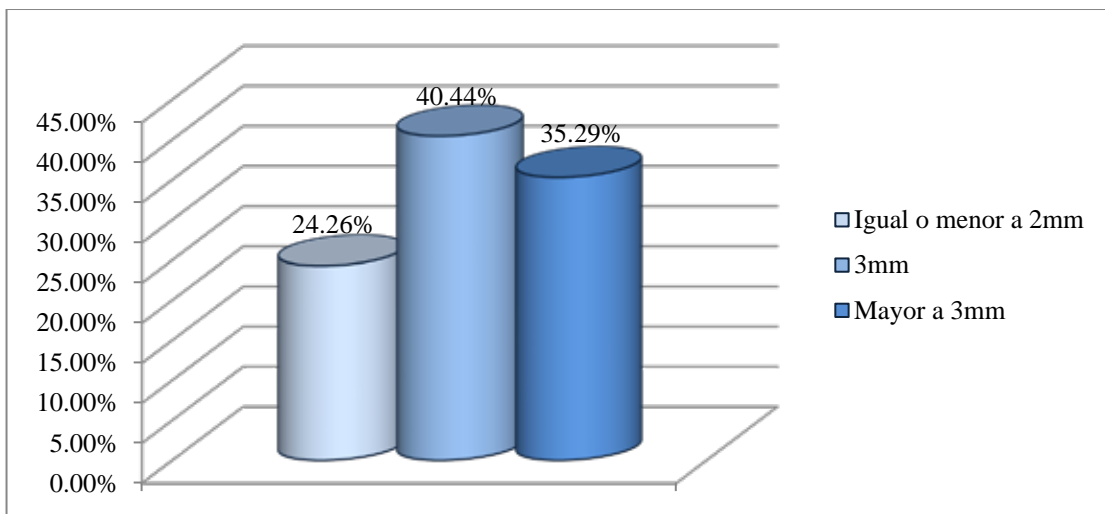
atención a la vinculación entre hábitos bucales y alteraciones oclusales; tal es el caso de Palacios y Carrillo (2013), quienes al medir overjet en niños con dentición mixta sin hábitos orales verificaron una media de 2,44mm, relacionado con llave molar Clase I, mientras Fuziy y cols. (2012), confirmaron prevalencia de overjet aumentado conjuntamente con predominio de relación molar Clase II en niños de 6 a 12 años.

### 4.3. Anomalías en el plano vertical

**Tabla 4.** Distribución de frecuencias de acuerdo al overbite en los pacientes que acudieron a las Clínicas de Ortopedia II de la Universidad “José Antonio Páez” durante el período 2016.

Overbite	F		M		TOTAL
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
£2 mm	12	8,23%	24	17,64%	<b>36=26,47%</b>
3 mm	30	22,05%	28	20,58%	<b>58=42,64%</b>
>3.5 mm	19	13,97%	23	16,91%	<b>42=30,88%</b>
<b>TOTALES</b>	<b>61</b>	<b>44,74%</b>	<b>75</b>	<b>55,26%</b>	<b>136=100%</b>

**Fuente:** Salinas y Mejía (2016)



**Gráfico 4.** Distribución porcentual del overbite en los pacientes que acudieron a las Clínicas de Ortopedia II de la Universidad “José Antonio Páez” durante el período 2016

#### **Análisis/Discusión de Tabla/Gráfico 4**

Al observar el Gráfico 4, se observa que las tasas totales de overbite revelan anomalía en la mayoría de los pacientes que conformaron la muestra, pues presentó sobremordida normal vertical solamente 26,47%, mientras el overbite aumentado fue de 42,64% para el rango 3mm y de 30,88% en valores iguales o superiores a 3,5mm.

Recurriendo nuevamente a Rodríguez y cols. (2008), se constata que la sobremordida vertical normal, distancia que va desde el borde incisal de los incisivos superiores al de sus pares inferiores, perpendicularmente al plano de oclusión, se considera normal si alcanza un máximo de 2mm, lo que equivale al cubrimiento de los superiores sobre los inferiores hasta un máximo de 30%.

Por tanto, todo valor superior a 2mm y cubrimiento con tasa superior a 30% se considera un overbite anómalo y por supuesto un signo de alteración del plano vertical, siendo también habitual en presencia de una maloclusión de Clase II. Coincidentemente Korn y Melsen (citados en Silva y cols., 2010), confirmaron un overbite aumentado en la mayoría de los pacientes en fase de dentición mixta con diagnóstico de maloclusión Clase II, en tanto Vilela y cols. (2011), encontraron que en pacientes de 8 a 12 años que habían mantenido por años hábitos bucales como succión digital, deglución atípica y respiración bucal falsa, 49,32% presentó sobremordida vertical superior a 3mm, así como mordida abierta anterior de 46,20%, 31,12% y 15,18%, respectivamente.

De manera pues, a partir de todos los hallazgos antes descritos, los hábitos bucales parecen influenciar las alteraciones en las dimensiones maxilares y mandibulares de infantes en dentición mixta, específicamente en el plano sagital (llave molar, overjet) y el plano vertical (overbite); sin embargo, se consideró necesario comprobar dicha asociación, como se verifica seguidamente.

#### 4.4. Estadística no paramétrica. Prueba Chi cuadrado

En esta prueba, según Briones (2004), si las frecuencias observadas no difieren significativamente de las frecuencias esperadas calculadas, el valor estadístico Chi cuadrado será cercano o igual a cero (0) y se acepta la hipótesis nula, que en este caso es: “Las alteraciones en las dimensiones maxilares y mandibulares son independientes de los hábitos bucales”; por el contrario, si las frecuencias observadas difieren en forma significativa entonces el valor estará por encima de 0,05, es decir, en la región de rechazo de la hipótesis nula, siendo entonces aceptada la hipótesis de investigación: “Las alteraciones en las dimensiones maxilares y mandibulares son dependientes de los hábitos bucales”.

Así pues, al procesar los resultados de cada paciente (tipo de hábito bucal, alteraciones en los planos sagital y vertical) en el programa estadístico SPSS versión 20 para Windows, se generó la siguiente tabla de contingencia y los cálculos de la asociación entre variables:

**Tabla 5.** Asociación entre las variables hábitos bucales / dimensiones maxilares y mandibulares

			Dimensiones maxilares y mandibulares		Total
			Sagital	Vertical	
Hábitos	Succión dig	Recuento	20	16	36
		% de Hábitos	55.0%	45.0%	100.0%
	Succión chupón	Recuento	2	1	3
		% de Hábitos	67.0%	33.0%	100.0%
	Deglución atip	Recuento	5	2	7
		% de Hábitos	71.0%	29.0%	100.0%
	Insuf resp nasal	Recuento	62	28	90
		% de Hábitos	69.0%	31.0%	100.0%
Total		Recuento	89	47	136
		% de Hábitos	65.0%	35.0%	100.0%

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,979 <sup>a</sup>	1	,084		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	1,304	1	,253		
Razón de verosimilitudes	4,137	1	,042		
Estadístico exacto de Fisher				,245	,128
Asociación lineal por lineal	2,957	1	,086		
N de casos válidos	136				

a. 2 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,48.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Al observar los resultados de la prueba Chi cuadrado, se observa que la significación asintótica bilateral de la prueba fue de 0,084, mientras en el método de comprobación exacta (prueba de Fisher) se obtuvo 0,245 bilateral y 0,128 unilateral; todos estos valores se ubican en la región de rechazo de la hipótesis nula, que es 0,00. Esto, quiere decir que se acepta la hipótesis de investigación, es decir, “Las alteraciones en las dimensiones maxilares y mandibulares son dependientes de los hábitos bucales”.

En otros estudios, también se ha comprobado la asociación encontrada en las variables de la presente investigación: Olivera y cols. (2012), encontraron relación significativa entre las alteraciones oclusales y el mantenimiento por más de tres años del hábito succión digital y con la respiración bucal, en tanto Vallejo y cols. (2011), comprobaron la asociación existente entre la prevalencia de hábitos de succión no nutritivos y maloclusiones.

Sin embargo Gil y Rodríguez (2012), no encontraron asociación significativa entre la mordida abierta y el hábito de respiración bucal, lo cual sugiere que las alteraciones en las dimensiones maxilares y mandibulares provocadas por un hábito bucal pueden variar de un paciente a otro y de allí, la importancia de su estudio.

## CAPÍTULO IV

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Conclusiones

4. Se describieron los tipos de hábitos orales practicados por los pacientes que integraron la muestra de estudio, encontrando mayor prevalencia de insuficiente respirador nasal y succión digital, siendo minoritaria la presencia de succión de chupón y deglución atípica.

5. Al analizar las anomalías sagitales maxilares y mandibulares de los pacientes con hábitos bucales, se pudo confirmar predominio de la llave molar Clase II y de overjet o resalte aumentado.

6. Al examinar las alteraciones en el plano vertical de las arcadas dentarias en los pacientes con hábitos bucales, se apreció predominio de overbite aumentado en un sector importante de la muestra.

Asimismo, los resultados obtenidos al aplicar la estadística no paramétrica mediante la prueba Chi cuadrado demostraron asociación positiva entre las variables estudiadas. Por tales razones, se concluye que la adquisición y mantenimiento de hábitos bucales afectan las dimensiones maxilares y mandibulares, lo cual es de especial trascendencia durante la etapa de recambio dental pues se modifican negativamente tanto la posición de los órganos dentarios como la forma y relación que guardan las arcadas entre sí, interfiriendo en el normal desarrollo de la oclusión.

## **5.2. Recomendaciones**

1. El papel del odontólogo es fundamental no sólo para diagnosticar, sino a fin de prevenir las alteraciones oclusales; por ello, es recomendable la orientación de las familias de modo que desestimulen en sus hijos la adquisición de hábitos bucales y comprendan la importancia de la atención odontológica desde temprana edad a objeto de implementar los tratamientos preventivo-correctivos de rigor y garantizar un buen pronóstico.

2. Teniendo en cuenta la notable prevalencia de niños insuficientes respiradores nasales en la muestra de estudio, es recomendable que los profesionales adscritos a las Clínicas de Ortopedia de la Universidad José Antonio Páez refieran a dichos pacientes a especialistas en Otorrinolaringología de forma tal que dichos pacientes sean objeto de una atención interdisciplinaria conjunta, en pro de su bienestar integral.

3. La recopilación de evidencia científica es indispensable para lograr avances en la prevención y tratamiento de las alteraciones del desarrollo oclusal, así como para reforzar los aprendizajes requeridos para el futuro desempeño profesional; por tal motivo, se invita a los estudiantes de Odontología a realizar estudios sobre hábitos y alteraciones oclusales empleando la metodología de análisis de modelos, ya que la misma es imprescindible para la elaboración del plan de diagnóstico y tratamiento del paciente y más aún si éste presenta algún tipo de hábito bucal.

## REFERENCIAS

- Barrios, L., Puente, M., Castillo, A., Rodríguez, M., Duque, M. Hábito de respiración bucal en niños. *Rev Cub Ortod* 2011;16(1): 47-53.
- Bordoni, N., Escobar, A., Castillo, R. (2010). *Odontología Pediátrica. La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- Briones, G. (2004). *Metodología de la Investigación cuantitativa en Ciencias Sociales*. 5ª edición. Bogotá: ICFES.
- Buitrago, A., Gómez, R., Salazar, S., Morón, L., Perilla, J.C., Barrera, J. (2013). Asociación entre maloclusiones y hábitos orales en niños de 4 a 11 años. *Rev. Col Invest Odont*; 4(10): 31-39.
- Caraballo, Y., Regnault, Y., Sotillo, L. (2011). Análisis transversal de los modelos: ancho intermolar e intercanino en pacientes de 5 a 10 años de edad del Diplomado de Ortodoncia Interceptiva UGMA. Maturín: Universidad Gran Mariscal de Ayacucho. *Ortodoncia.ws Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*. Descargado de Internet el 27 de febrero de 2016 desde: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art9.asp>.
- Castillo, B., Boschetti, G. (2012). Hábitos parafuncionales con los trastornos temporomandibulares en pacientes que acuden a la consulta odontológica de la Clínica del Adulto VII en la Universidad José Antonio Páez en el periodo Septiembre-Diciembre 2012. Trabajo de Grado no Publicado. San Diego, Venezuela: Universidad José Antonio Páez.
- D'Escrivan L. (2009). *Ortodoncia en Dentición Mixta*. 3ª edición. Caracas: Amolca.
- Enlow, D. (2007). *Crecimiento maxilofacial*. 7ª edición. Madrid: Elsevier.
- Fuziy, A., Ishikawa, E., Ferreira, I., Tapia, J.G., Cotrim, F., Furquim, D. (2012). Características faciales y oclusales en niños con hábitos bucales. Sao Paulo, Brasil: Universidad Ciudad de São Paulo. *Acta Odontológica Venezolana*; 50(2). Descargado de Internet el 27 de febrero de 2016 desde: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2012/2/art3.asp>
- Gil, A., Rodríguez G. (2012). Mordida abierta y su relación con la respiración bucal en niños de la clínicas de Ortopedia II de la Universidad “José Antonio Páez”

- durante el período Julio 2011- Marzo 2012. Trabajo de Grado no Publicado. San Diego, Venezuela: Universidad José Antonio Páez.
- Hernández, RE., Fernández, C., Baptista, P. (2009) Metodología de la Investigación. 7ª edición. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Izaguirre, D. (2011). Efectividad de la rejilla palatina en el tratamiento del hábito de succión digital en niños. Colombia Médica, 32: 130-132.
- Kraus, B., Abrams, L., Jordan, R. (2008). Anatomía dental y oclusión: un estudio del sistema masticatorio. 5ª edición. México: Nueva Editorial Interamericana.
- Medina, C., Laboren, M., Vilorio, C. (2011). Hábitos bucales más frecuentes y su relación con maloclusiones en niños con dentición primaria. Maturín, Venezuela: Universidad Gran Mariscal de Ayacucho. Ortodoncia.ws Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. Descargado de Internet el 27 de febrero de 2016 desde: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011/art20.asp>.
- Olivera, E., Campos, H., Pimenta, M., Dos Santos, T. (2010). Influence of nonnutritive sucking habits, breathing pattern and adenoid size on the development of malocclusion. Angle Orthod; 78(4): 647-665.
- Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud (2013). Perfiles básicos de salud de países en las Américas. Área Andina e Istmo Centroamericano. Descargado el 25 de febrero de 2016 desde: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2151&Itemid=1876&lang=es&limitstart=2](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=2151&Itemid=1876&lang=es&limitstart=2)
- Palacios, L., Carrillo, D. (2013). Prevalencia de maloclusiones de Angle en niños de 9 a 13 años. Odontoinvestigación; 2(3): 25-31.
- Parella, S., Martins, F. (2009). Metodología de la investigación cuantitativa. 3ª edición. Caracas: Ediciones UPEL.
- Proffit, R. (2012). Fundamentos de la oclusión y de los desórdenes temporomandibulares. 4ª edición. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Quirós, O. (2006). Bases Biomecánicas y aplicaciones clínicas en Ortodoncia interceptiva. Caracas: Amolca.
- Rodríguez, E., White, L., Casasa, R., Inaudi, Z., Gómez, A.M. (2008). Ortodoncia Contemporánea: diagnóstico y tratamiento. Bogotá: Amolca.

- Sabino, C. (2008). El proyecto de investigación. 4ª edición. Caracas: Panapo.
- Sierra, C. (2004). Cómo elaborar el proyecto de investigación. Maracay: Insertos Médicos de Venezuela.
- Silva, J., Amez, J., Bustinza, P. Tratamiento temprano de maloclusión II división 2. Reporte de un caso. Rev Estomatol Herediana. 2010; 18(2): 118-122.
- Sociedad Venezolana de Ortodoncia (2014). Las maloclusiones. Descargado de la red Internet el 26 de febrero de 2016 desde: <http://sociedadvenezolana.deortodoncia.com/las-maloclusiones/>
- Ugalde, F. (2013). Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal. Medigrafic; 64(3): 97-109.
- Vallejo, A., García, P., López, E., González, M., Muñiz, I., Acevedo, A. (2011). Prevalencia de maloclusión en relación con hábitos de succión no nutritivos en niños de 3 a 9 años en Ferrol. Av Odontoestomatol; 27(3): 137.145.
- Van der Linden, F. (2007). Crecimiento facial y ortopedia facial. Caracas: Actualidades Médico-Odontológicas.
- Varas, F., Gil, G., García, F. (2012). Prevalencia de hábitos orales infantiles y su influencia en la dentición temporal. Rev Pediatr Aten Primaria; 14:13-20.
- Vellini, F (2009). Ortodoncia: Diagnóstico y planificación clínica. 4ª edición. México: Editorial Artes Médicas.
- Vilela, M., Tornisiello, C., Rosenblatt, A. (2011). Non-nutritive sucking habits, dental malocclusions, and facial morphology in Brazilian children: a longitudinal study. Eur J Orthod 2011; 33(4): 413-418.

## **ANEXOS**

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



**ANEXO B**

**VALIDACIÓN DE EXPERTOS**