



**UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ**

**PREVALENCIA DE LA ANCHURA DE LA ARCADA  
DENTAL EN LOS PACIENTES CON DENTICION  
PRIMARIA Y MIXTA NO TRATADA  
MECANICAMENTE Y SU RELACION CON  
HABITOS PARAFUNCIONALES**

Autor(es):

Fontana, Estefanía

CI: 25.630.740

Orozco, Nelson

CI: 26.074.683

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



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



**PREVALENCIA DE LA ANCHURA DE LA ARCADA DENTAL  
EN LOS PACIENTES CON DENTICION PRIMARIA Y MIXTA  
NO TRATADA MECANICAMENTE Y SU RELACION  
CON HABITOS PARAFUNCIONALES**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de  
ODONTÓLOGO

Autor(es):  
Fontana, Estefanía  
C.I:25.630.740  
Orozco, Nelson  
C.I: 26.074.683

San Diego, Octubre de 2019



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



PREVALENCIA DE LA ANCHURA DE LA ARCADA DENTAL  
EN LOS PACIENTES CON DENTICION PRIMARIA Y MIXTA  
NO TRATADA MECANICAMENTE Y SU RELACION  
CON HABITOS PARAFUNCIONALES

ESTUDIANTES

Cédula de Identidad N°

Nombres y apellidos

1. 25.630.740

Estefanía Fontana

2. 26.074.683

Nelson Orozco

Tutor Propuesto: Gabriel Akel

Firma:

Cédula de Identidad N° 15.800.985

COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

Firma



Sello

Fecha

10-10-19



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



**ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

Quien suscribe, Gabriel Akel, portador de la C.I V-15.800.987, en mi carácter de tutor de Trabajo de Grado, presentado por los ciudadanos: Fontana, Estefanía y Orozco Nelson , portadores de la Cedula de Identidad N° V- 25.630.740 y V-26.074.683 respectivamente, titulado: **PREVALENCIA DE LA ANCHURA DE LA ARCADA DENTAL EN LOS PACIENTES CON DENTICION PRIMARIA Y MIXTA NO TRATADA MECANICAMENTE Y SU RELACION CON HABITOS PARAFUNCIONALES**, presentado como requisito parcial para optar al título de **ODONTÓLOGO**, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los dieciséis días del mes de septiembre del año dos mil diecinueve.

(Firma autógrafa)  
Nombres y apellidos

C.I. 15800987



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



ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "Prevalencia de la anchura de la arcada dental en los pacientes con dentición primaria y mixta no tratada mecánicamente y su relación con hábitos para funcionales", realizado por Nelson Orozco C.I 26.074.683. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación

Jurado

Nombre: Rodolfo Olivero

C.I.: 7.006.452

Jurado

Nombre: Sydia Gudiño

C.I.: 3.975.503

Tutor Académico

Nombre: Gabriel Akel

C.I.: 15.800.987



Fecha: 22-10-2019



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



**ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO**

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "Prevalencia de la anchura de la arcada dental en los pacientes con dentición primaria y mixta no tratada mecánicamente y su relación con hábitos para funcionales", realizado por Estefanía Fontana C.I V- 25.630.740 . Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación

Jurado

Nombre: Rodolfo Olivero

C.I. 7.006.452

Jurado

Nombre: Sydia Gudiño

C.I.: 3.975.503

Tutor Académico

Nombre: Gabriel Akel

C.I.: 15.800.987



Fecha: 22-10-2019

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis a Dios y a la Divina Pastora, por inspirarme y darme fuerza para obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres por ser los principales promotores de mis sueños, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años.

A mi hermana, por siempre confiar en mí.

A mi novio, por su paciencia y compañía a lo largo de este recorrido.

A mis maestros, por enseñarme y guiarme siempre con la mejor disposición.

A mis tutores por apoyarme a escribir y concluir esta tesis.

A mis compañeros de estudio y amigos, en especial a mi compañero de tesis Nelson quien ha sido mi compañero desde el primer día de curso introductorio y ha estado en todo momento para mí.

A todos ellos les hago esta dedicatoria, pues es a ellos a quienes se las debo por su apoyo incondicional.

Estefanía Fontana Cristo

## DEDICATORIA

Primeramente a Dios, quien ha sido el guía de cada uno de mis pasos.

A mis padres que siempre apostaron a mí y con su apoyo incondicional nunca les faltó ese consejo o palabra de aliento en el momento preciso, va dedicado a ustedes porque todo lo que soy es gracias a ustedes.

Este trabajo también se lo dedico a mis hermanos de los cuales me siento orgulloso y son uno de mis más grandes motivos para ser mejor y ser un ejemplo para ellos.

Va dedicado también a esas pocas personas que llegaron a mi vida guiados por Dios para acompañarme en este camino, quienes estuvieron ahí para un consejo, una risa, un momento difícil, pero eso sí, cada uno imborrable (Ali Ghanain, Carlos Silva, Wensel Acevedo).

Para ti Valeria que eres esa persona que siempre está ahí apoyándome, impulsándome a crecer, siendo un ejemplo de dedicación y excelencia, además quien fielmente me ha acompañado en esta última etapa y espero siga haciéndolo.

Por último pero no menos importante, para mi compañera de tesis, Estefanía has estado ahí desde el día 1 de esta aventura, exactamente hace 4 años con 8 meses y 20 días, con quien he recorrido todo este camino y hoy comparto mi último requisito de pregrado.

Nelson Orozco Peña

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios por juntarnos, bendecirnos, por guiarnos y ser nuestro apoyo en momentos de dificultad.

Gracias a nuestros padres Oscar, María Alexandra, Nelson y Dalila por confiar y creer en nuestras expectativas, por los consejos, valores y principios que nos han inculcado.

Gracias a nuestros tutores de tesis, por habernos guiado en la elaboración de este trabajo

Agradecemos a nuestros docentes de la Escuela de Odontología, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de nuestra formación

Gracias a nuestros pacientes, quienes confiaron en nosotros a pesar de que estamos en constante aprendizaje

Por ultimo queremos agradecer a la Universidad José Antonio Páez por ser la sede de todo el conocimiento adquirido en estos 4 años.

## ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO		pp.
ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....		iv
ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO.....		v
DEDICATORIA.....		vii
AGRADECIMIENTO.....		ix
LISTA DE GRÁFICOS.....		xii
LISTA DE TABLAS.....		xiv
RESUMEN.....		xv
INFORMATIVE SUMMARY.....		xvi
INTRODUCCIÓN		1
<b>CAPITULO I EL PROBLEMA</b>		
Planteamiento del Problema		2
Formulación del Problema		5
Objetivos de la Investigación		5
Objetivo General		5
Objetivos Específicos		5
Justificación		6
Alcance y Limitaciones		6
<b>CAPITULO II MARCO TEÓRICO</b>		
Antecedentes		7
Bases Teóricas		11
Bases Legales		23
<b>CAPITULO III MARCO METODOLÓGICO</b>		
Tipo de Investigación		26
Diseño de la Investigación		26
Población		27
Muestra		27
Técnicas e instrumentos de recolección de datos.		28
Técnica de análisis de datos		29
<b>CAPITULO IV ANALISIS DE RESULTADOS</b>		30
Análisis y presentación de resultados		30
		32

	Discusión de los resultados	
	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
<b>CAPITULO V</b>	Conclusiones	49
	Recomendaciones	50
<b>REFERENCIAS</b>		51
<b>ANEXOS</b>		59

## **LISTA DE GRÁFICOS**

## CONTENIDO

Gráfico		pp.
1	Distribución de acuerdo al tipo de dentición de los pacientes que acuden a la clínica de ortodoncia y ortopedia dento-facial durante el periodo 2019-1 en la Universidad José Antonio Páez	31
2	Edades según el tipo de dentición de los pacientes que acuden a la clínica de ortodoncia y ortopedia dento-facial durante el periodo 2019-1 en la Universidad José Antonio Páez	33
3	Medidas de la Arcada dental	36
4	Presencia de Parafunciones en los pacientes que acuden a la clínica de ortodoncia y ortopedia dento-facial durante el periodo 2019-1 en la Universidad José Antonio Páez	39
5	Anchura transversal anterior de los pacientes con hábitos parafuncionales	42
6	Anchura transversal posterior de los pacientes con hábitos parafuncionales	46

## LISTA DE TABLAS

## CONTENIDO

Tabla		pp.
1	Tipos de dentición	30
2	Edades según el tipo de dentición	32
3	Medidas de la Arcada dental	35
4	Para-funciones	39
5	Anchura transversal anterior y hábitos parafuncionales	41
6	Anchura transversal posterior y hábitos parafuncionales	45



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

**PREVALENCIA DE LA ANCHURA DE LA ARCADA  
DENTAL EN LOS PACIENTES CON DENTICION  
PRIMARIA Y MIXTA NO TRATADA  
MECANICAMENTE Y SU RELACION CON  
HABITOS PARAFUNCIONALES**

**Autor(a):** Estefanía Fontana

Nelson Orozco

**Tutor:** Gabriel Akel

**Fecha:** Octubre 2019

**RESUMEN INFORMATIVO**

La investigación tuvo como objetivo general determinar la prevalencia de la anchura de la arcada dental de los pacientes con dentición primaria y mixta no tratada mecánicamente y su relación con hábitos parafuncionales que asiste a la clínica de ortodoncia y ortopedia durante el período 2019-1. Metodológicamente corresponde a una investigación de nivel descriptivo, con un diseño de campo y documental. la población en estudio estará constituida las 129 historias clínicas y los pacientes que asisten a la clínica de ortodoncia y ortopedia dento-facial durante el periodo 2019-1 en la Universidad José Antonio Páez. Se asumió el 30% de la población en estudio, quedando la muestra integrada por 39 pacientes e historias clínicas. Al momento de realizar la observación sólo se pudo realizar la observación de 36 pacientes e historias, debido a que los otros tres no asistieron a consultas durante ese período. La técnica de recolección utilizada fue la observación y el instrumento la guía de observación. Se presentaron los datos mediante cuadros estadísticos y la representación gráfica materializada en diagramas de barras con sus análisis respectivos. Se concluye que en cuanto a la relación de los hábitos para-funcionales con la anchura de la arcada dental en los pacientes con dentición mixta no tratada mecánicamente, los datos recolectados indican que la anchura anterior transversal (Índice de Pont) se concentra en los valores que se ubican en los intervalos que van de 80 a 95 mm y la anchura posterior transversal (Índice de Pont) se concentra en los valores que se ubican en los intervalos que van de 92 a 111 mm..

**Descriptores:** Prevalencia, anchura, arcada dental, dentición, hábitos para-funcionales



**UNIVERSITY JOSÉ ANTONIO PÁEZ**



**COORDINATION DE DEGREE OF WORD**

**FACULTY OF HEALTH SCIENCIES**

**SCHOOL OF DESTISTRY**

**PREVALENCE OF THE WIDTH OF DENTAL  
ARCADA IN PATIENTS WITH PRIMARY AND  
MIXED DYDENTION NOT MECANICALLY  
TREATED AND THEIR RELATIONSHIP WITH  
PARAFUNCTIONAL HABITS.**

**Author:**

Fontana, Estefanía

Orozco, Nelson

**Tutor(a):** Gabriel Akel

**Date:** October, 2019

**INFORMATIVE SUMMARY**

The overall objective of the research was to determine the prevalence of the tooth arch width of patients with primary and mixed dentition not mechanically treated and their relationship to parafunctional habits that attends the orthodontic and orthopedic clinic 2019-1. Methodologically corresponds to a descriptive level investigation, with a field design and documentary. The population under study will be made up of the 129 medical records and patients who attend the orthodontic and orthopedic facial-dent clinic during the period 2019-1 at the José Antonio Páez University. 30% of the population under study was assumed, with the sample consisting of 39 patients and medical records. At the time of observation, only 36 patients and histories could be observed, because the other three did not attend consultations during that period. The collection technique used was observation and the instrument observation guide. The data were presented using statistical tables and the graphical representation materialized in bar charts with their respective analyses. It is concluded that as regards the relationship of para-functional habits to the width of the dental arch in patients with mixed non-mechanically treated teeth, the data collected indicate that the pre-transverse width (Pont index) is concentrated in the values that are located at the intervals ranging from 80 to 95 mm and the transverse rear width (Pont index) is concentrated in the values that are located in the intervals ranging from 92 to 111 mm.

Descriptors: Prevalence, width, dental arch, teething, para-functional habits

## INTRODUCCIÓN

El conocimiento y manejo de las dimensiones transversales del arco dental son importantes para el seguimiento del desarrollo de la dentición; las medidas de la distancia transversal de los arcos durante la dentición mixta son de importancia para el diagnóstico y manejo de las maloclusiones. Esta información además de dato sobre los posibles hábitos parafuncionales que pueda exhibir el paciente permite establecer los tratamientos a aplicar.

Por tal motivo, la presente investigación tenía como objetivo general: Determinar la prevalencia de la anchura de la arcada dental en los pacientes con dentición primaria y mixta no tratada mecánicamente y su relación con hábitos parafuncionales que asisten a la clínica de ortodoncia y ortopedia dentofacial durante el periodo 2019-I. Está estructurada de la siguiente manera: Capítulo I, titulado el problema, se presenta el planteamiento del problema, la formulación del problema, los objetivos del estudio, la justificación de la investigación, alcance y limitaciones.

Capítulo II, se describe el marco teórico contiene los antecedentes, las bases teóricas, y la definición de términos básicos.

Capítulo III, se define el marco metodológico: el tipo de investigación, el diseño y el nivel, la población y la muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de los datos y las técnicas de análisis de los datos.

Capítulo IV presenta los resultados de la aplicación del cuestionario con sus respectivos cuadros y diagrama de barras además de su análisis e interpretación correspondiente.

Capitulo V, detalla las conclusiones y recomendaciones.

Para finalizar las referencias bibliográficas y los anexos generados.

# CAPITULO I

## EL PROBLEMA

### 1.1 Planteamiento del problema

El desarrollo de la oclusión dentaria es un proceso largo y complejo que abarca desde muy temprano en la vida embrionaria y se alarga prácticamente durante toda la vida, ya que sus condiciones no permanecen estables por factores de orden general y local que actúan sobre ella (1). Por tal motivo, es importante tener claro lo relacionado a la dentición primaria y mixta debido a su importancia en las condiciones futuras de la cavidad bucal y la dentición permanente.

Cabe destacar, que la dentición primaria ha demostrado su importancia para el futuro desarrollo de la dentición permanente, por lo que hay que vigilar su crecimiento y desarrollo desde el estadio 1, que finaliza a los 3 años y durante el estadio 2, hasta los 6 años, etapas que guiados dentro de la normalidad exhiben condiciones similares para los subsecuentes estadios (2). Este tipo de dentición es de gran importancia, debido a las características de la misma, ya que puede establecerse la orientación en cuanto al desarrollo de la oclusión de la dentición secundaria (3). La observación de los cambios de las relaciones molares es importante para los odontólogos que se dediquen a la atención y tratamiento de pacientes jóvenes, en las fases de dentición primaria y mixta, porque los primeros molares permanentes en erupción son guiados por las superficies distales de los segundos molares primarios, cuando hacen erupción (3).

De igual manera, se destaca que el perímetro del arco en la mandíbula alcanza su tamaño final en el momento de la erupción de los incisivos centrales y los primeros molares. La

forma de los arcos se define tempranamente durante la vida fetal (4). Se menciona que del nacimiento a los 2 años hay un incremento en el ancho intercanino de 5 mm en el maxilar y 3.5 mm en la mandíbula. Sin embargo, el ancho de los arcos dentarios no varía esencialmente durante la dentición primaria (5).

Durante el crecimiento natural ocurren variaciones de forma de arco, en general con tendencia al aumento del ancho intermolar durante el cambio de dentadura decidua por la permanente (6). Y continúa cambiando en el transcurso de la adolescencia a la edad adulta, aumentando principalmente la distancia transversal en la zona de molares. También se deben considerar los hábitos que pueden realizar cambios en la forma de la arcada, por ejemplo: la respiración bucal, la succión del dedo o el hábito de lengua (7).

Un hábito es cualquier acto adquirido mediante la experiencia, realizado regular y automáticamente (8), puede ser considerado un comportamiento obtenido sobre los que el sujeto tiene poco control voluntario. Los hábitos bucales se clasifican en fisiológicos (respiración nasal, habla, masticación y deglución), y no fisiológicos o parafuncionales (succión digital o labial, respiración bucal, deglución atípica, onicofagia y bruxismo) (9).

Estos hábitos denominados no fisiológicos, son uno de los factores etiológicos causantes de maloclusiones o deformaciones dento-esqueléticas que ocupan el tercer lugar en las alteraciones odontológicas, después de la caries y la enfermedad periodontal (2). Estos pueden alterar el desarrollo normal del sistema estomatognático causando un desequilibrio entre fuerzas musculares bucales y periorales conllevando a una deformación ósea que va a tener menor o mayor repercusión según la edad en que se inicia el hábito (3). Cuanto menor es la edad mayor es el daño porque el hueso tiene mayor capacidad de moldearse (3).

Existe una relación entre el desarrollo fisiológico de la cavidad oral y la naturaleza de los hábitos orales que tienen los pacientes, los malos hábitos se reflejan a futuro en la oclusión de los pacientes, aparecen en la edad temprana de los pacientes y al tener mayor duración será más difícil eliminar el hábito y más grave serán las maloclusiones en el futuro (10).

Por lo anteriormente mencionado, se establece que la gran mayoría de los problemas de la oclusión primaria se manifiestan desde edades tempranas. Es importante diagnosticar factores de riesgo ya presentes en los primeros años de vida, y realizar el manejo oportuno de medidas preventivas además de valorar los beneficios del tratamiento temprano, para así ofrecer una mejor calidad de vida a los pacientes que sean interceptados a tiempo (3).

En función de la panorámica expuesta, se plantea la inquietud de un estudio sobre la prevalencia de la anchura de la arcada dental en los pacientes con dentición primaria y mixta no tratada mecánicamente y su relación con hábitos para-funcionales que asisten a la clínica de ortodoncia y ortopedia dentofacial durante el periodo 2019-1 en la Universidad José Antonio Páez, en el municipio San Diego, del estado Carabobo, a fin de determinar cuál es la cantidad de casos atendidos que presentan dentición primaria y mixta, cuál es la anchura de su arcada dental, que hábitos para-funcionales exhiben y cuál es la relación de dichos hábitos con la anchura de la arcada dental.

Esta información debe reposar en la historia clínica de cada paciente, lo cual facilita determinar la interrelación entre estas variables, y así permitir el manejo de información para la prevención de maloclusiones y anomalías dento-maxilares que limitan la salud bucal de niños y adolescentes además de prever tratamientos tempranos que permitan corregir a tiempo estas anomalías.

En función de estudiar esta temática, surge la siguiente interrogante: ¿Cuál es la prevalencia de la anchura de la arcada dental en los pacientes con dentición primaria y mixta no tratada mecánicamente y su relación con hábitos parafuncionales que asisten a la clínica de ortodoncia y ortopedia dentofacial durante el periodo 2019-1?

## **1.2 Objetivos de la Investigación**

### **1.2.1 Objetivo General**

Determinar la prevalencia de la anchura de la arcada dental en los pacientes con dentición primaria y mixta no tratada mecánicamente y su relación con hábitos parafuncionales que asisten a la clínica de ortodoncia y ortopedia dentofacial durante el periodo 2019-1

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Clasificar a los pacientes que acuden a la Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial según el tipo de dentición.
- Categorizar a los pacientes que acuden a la Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial según el grupo etario.
- Establecer la anchura de la arcada de los pacientes que acuden a la clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial de la Universidad José Antonio Páez.
- Relacionar los hábitos parafuncionales con la anchura de la arcada dental en los pacientes con dentición primaria y mixta no tratada mecánicamente.

## **1.3 Justificación de la investigación**

La relevancia del trabajo de investigación que se proyecta se centra en la importancia de la información que se obtendrá, debido a que permitirá establecer parámetros de comparación

en cuanto a la anchura de la arcada dental y su vinculación con hábitos para-funcionales facilitando establecer tratamientos preventivos a maloclusiones y anomalías dento-maxilares.

En cuanto a lo social, la aplicación de programas preventivos sobre la base de la información obtenida de esta investigación, facilitará beneficiar a niños y adolescentes evitando la aparición de maloclusiones y otras anomalías, garantizando la salud bucal y protegiendo la seguridad y autoestima de estos grupos considerados como más vulnerables ante estas anomalías en la estructura bucal y dentaria.

De igual forma, el estudio brindará un aporte teórico que servirá de sustento a otras investigaciones sobre el tema, convirtiéndose en un antecedente de referencia en estudios similares. Además enriquecería la línea de investigación Odontología Clínica de la carrera de odontología de la UJAP y los conocimientos que se les aportarán a los estudiantes que se forman en esta área de las Ciencias de la Salud.

#### **1.4. Alcance y Limitaciones**

El alcance de esta investigación permitirá la determinación de la prevalencia de la anchura de la arcada dental en los pacientes con dentición primaria y mixta no tratada mecánicamente y su relación con hábitos para-funcionales que asisten a la clínica de ortodoncia y ortopedia dento-facial durante el periodo 2019-1. No se prevén limitaciones en el desarrollo de la investigación planteada, se cuentan con los requerimientos necesarios para el logro de los objetivos.

## CAPITULO II

### MARCO TÉORICO

#### 2.1. Antecedentes de Investigación

Se presenta el estudio “Prevalencia de maloclusion asociada a hábitos bucales nocivos en niños de 7 a 10 años, en dos escuelas de Quito en el período de Octubre-Noviembre de 2017” (11), presentado en la Universidad de las Américas. Ecuador para optar el titulo de cirujano dentista. El objetivo general fue establecer la prevalencia y asociación que existe entre el hábito bucal nocivo y las maloclusiones dental en niños de 7 a 10 años.

El estudio respondió a un estudio descriptivo y transversal..Se tomó una muestra de 120 niños de dos escuelas de Quito: 6 de Diciembre y Gran Bretaña, se realizó un examen clínico a la muestra. Se obtuvo como resultado que el hábito nocivo más frecuente fue la succión digital con un 73%, seguido por la onicofagia con un 64%, un 25% presenta respiración bucal y un 20% deglución atípica.

En conclusión se estableció que que el hábito nocivo más frecuente fue la succión digital seguida por la onicofagia, luego respiración bucal y la deglución atípica. Estos hábitos inician a temprana edad y generan anomalías en la oclusión anterior y si son frecuentes y permanentes ocasionan maloclusiones posteriores. Este antecedente se vincula con el trabajo de investigación porque presenta los tipos de para-funciones o hábitos nocivos que pueden generar anomalías en la arcada dental.

Asimismo, se indagó en la investigación “Comparación de las dimensiones de las arcadas dentarias en adultos con distintas maloclusiones” en el año 2017 (12). Presentada en la Universidad Privada Antenor Orrego de Perú para optar el titulo de cirujano dentista. El

objetivo general fue comparar las dimensiones de las arcadas dentarias en adultos con distintas maloclusiones.

Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, comparativo y observacional. Se midieron a 60 modelos de estudio de los distintos tipos de maloclusión para esto se hicieron 4 grupos conformados de tal manera: Grupo 1: 15 – Clase I, Grupo 2: 15- Clase II.1, Grupo 3: 15- Clase II.2 y Grupo 4: 15 Clase III. La comparación de las distancias determinadas entre los pacientes con maloclusión de tipo I, II-1, II-2 y III se realizó empleando la prueba estadística Kruskal Wallis teniendo en cuenta el no cumplimiento de los supuestos de normalidad.

Se concluye que al comparar las dimensiones de las arcadas dentarias de los 60 modelos de estudio de los pacientes con los distintos tipos de maloclusión no se encontró diferencia significativa entre ellos, los resultados fueron similares independientemente de cada clase: Clase I, Clase II-1, Clase II-2 y Clase III. Las medidas de las dimensiones de las arcadas dentarias en los 4 grupos de estudio fueron similares. Este antecedente se vincula con el trabajo de investigación porque realiza una comparación de las arcadas dentales y las maloclusiones que presentan los pacientes, aportó información sobre las medidas de las arcadas dentales según el género.

Adicionalmente, se indagó en el trabajo de investigación titulado “Forma del arco dental en ortodoncia” en el año 2015 (13). Presentado en la Revista Tamé en México. El objetivo general fue clasificar la forma de arco dental de los pacientes. La investigación responde a un estudio de tipo documental, se empleó la revisión documental y el análisis de contenido. Se seleccionaron y revisaron investigaciones previas que se dirigían a relacionar las formas

y tamaño de arco dental entre diferentes razas, el género o también el tipo de maloclusión dental o esquelética. Se concluye que las dimensiones de los arcos dentales tienen un papel importante en la determinación de la alineación de los dientes, estabilidad de la forma de arco y alivio del apiñamiento. Existen cambios en la arcada dental durante el crecimiento, los cuales se deben tomar en cuenta en la planeación del tratamiento de ortodoncia. Este estudio se vincula con la investigación que se realiza debido a que aborda la forma y el tamaño del arco dental, coincide en el tema de estudio. Aporta aspectos teóricos sobre las arcadas dentales.

También se revisó la investigación titulada “Forma de arco dental en hombres y mujeres” en el año 2014 (14). Presentada en la Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría en Caracas, Venezuela. El objetivo general fue determinar la prevalencia de la forma del arco dental en hombres y mujeres así como las diferencias en la anchura de las arcadas dentales.

La investigación fue de tipo descriptivo, no experimental, transversal. Las variables fueron la forma de arco del maxilar, la forma de arco de la mandíbula, relación del arco maxilar con la mandíbula y tipo de maloclusión. Se seleccionaron 73 modelos femeninos y 73 modelos masculinos fueron comparados con una plantilla de forma de arco de la marca 3m (unitek) impresa en un acetato transparente, las observaciones fueron realizadas por un solo operador.

Se concluye que la forma de arco dental del maxilar y la mandíbula, presenta varias combinaciones tanto en hombres como en mujeres, siendo la forma ovalada la que se presentó con mayor frecuencia ambos sexos, la forma de arco dental maxilar con respecto a

la forma de arco mandibular presenta mayor frecuencia de combinaciones. Existe una diferencia del ancho de las arcadas entre sexos encontrando que el ancho del maxilar y mandíbula de los hombres es mayor que el de las mujeres. Este trabajo de investigación se vincula porque estudia la prevalencia de la forma y anchura de la arcada dental en grupos por género y aporta aspectos teóricos relacionados a las arcadas dentales, su forma y anchura según los sexos.

Además se consultó el trabajo de investigación titulado “Variabilidad en medidas de los arcos dentales y su relación con la diferenciación poblacional.” Revisión sistemática en el año 2014 (15). Presentado en la Revista Colombia de investigación en odontología. El objetivo general fue identificar los métodos de medición y la variabilidad de las medidas en los arcos dentales relacionados con la variabilidad poblacional, mediante una revisión sistemática.

La investigación responde a un estudio de tipo bibliográfico con un diseño documental Se realizó una búsqueda en los motores de búsqueda especializados de Science Direct, Ebsco y Pubmed con el uso de las palabras claves y el truncamiento: “Dental arches” AND “Population” AND “measure”.

Se concluye que las poblaciones reportadas por los estudios con calidad de evidencia alto, provienen de diferentes grupos étnicos, confirmando la diversidad y variabilidad que podría existir en las formas y medidas de los arcos dentales. También se plantea que el diámetro transversal de los arcos dentales fue determinado en los artículos, con niveles de evidencia alta, mediante las medidas de las distancias entre caninos, premolares, primer y segundo molar, teniendo en cuenta diferentes puntos anatómicos y específicos. Este antecedente

guarda relación debido a que estudia la variedad de las arcadas dentales en cuanto a forma y anchura, el aporte de este estudio fue de tipo teórico, reporta las medidas y los métodos de las arcadas dentales con algunas variaciones poblacionales.

## **2.2 Bases Teóricas**

### **Arcada dental**

La arcada dentaria o dental se refiere al grupo de dientes que forman la mandíbula. (Los dientes están en la mandíbula, y esta tiene forma de arco). Hay una arcada superior, refiriéndose a los dientes que están en el maxilar; y una arcada dentaria inferior, refiriéndose a los dientes que están en la mandíbula (16).

La arcada dental sufre de cambios durante el crecimiento y estos deben de ser tomados en cuenta durante la planeación del tratamiento (17). El éxito del tratamiento ortodóncico está basado en el conocimiento de varios factores como el desarrollo de la dentición que se encuentra relacionada directamente con la dinámica de la formación del arco dentario.

La distancia inter-canina aumenta significativamente en el recambio de la dentición ya que los espacios primates permiten la erupción de los caninos permanentes. Las anchuras intermolar e inter-canina no cambian después de los 13 años de edad en las mujeres y 16 años de edad en hombres (18). Chuck en 1934, destacó las variaciones en la forma de arco humano y fue el primero en clasificarlas como cuadrada, redonda, oval y estrecha (18). Aun así, existe una considerable diversidad en la forma y tamaño de los arcos dentales entre los diferentes grupos humanos.

### **Anchura de la arcada dental**

Una variedad de índices han propuesto al ortodoncista ayudar a predecir el desarrollo de la arcada dental, uno de los más utilizados es el índice de Pont (19). El índice de Pont fue establecido por Pont en 1909 y es un índice predictor de la anchura de las arcadas dentales por la utilización de la suma mesiodistal de los incisivos maxilares y con la aplicación de sus fórmulas indica cuanto espacio se requiere para alinear los dientes comparándolo con el espacio que tiene el paciente (espacio existente), indicando si hace falta espacio y cuánto es lo que falta, conociendo estos datos se emite un diagnóstico y da la pauta para la elección del tratamiento (20).

En el índice de Pont se mide lo siguiente (21)

- a) Suma de los incisivos superiores (S<sub>Io</sub>), anchura transversal anterior de la arcada dentaria o región premolar, anchura transversal posterior de la arcada dentaria o región molar.
- b) S<sub>Io</sub>: Su determinación representa el punto de partida para medir el índice de la anchura de los incisivos y de la arcada dental de Pont. La anchura mesiodistal máxima se determina a nivel de cada uno de los incisivos superiores y luego se suman los valores obtenidos.
- c) Anchura transversal de la arcada dentaria: El valor teórico de la longitud transversal de la arcada dentaria a nivel de los premolares y molares depende de la anchura mesiodistal de los cuatro incisivos superiores (S<sub>Io</sub>).

Los puntos de medida se seleccionan en el maxilar superior y en la mandíbula de forma que queden enfrentados durante la oclusión, en caso de dentición anatómicamente correcta.

Estos se plantean de la siguiente forma (21):

- a) Anchura transversal anterior superior: Punto más profundo de la fisura transversal del primer premolar
- b) Anchura transversal posterior superior: Punto de cruce de la fisura transversal con la fisura vestibular del primer molar.
- c) Anchura transversal anterior inferior: Punto de contacto vestibular entre el primero y segundo premolar.
- d) Anchura transversal posterior inferior: Cúspide vestibular media del primer molar inferior.

La fórmula para calcular el índice de Pont (22): Valor teórico o de la fórmula de la anchura anterior =  $Slo \times 100/85$  Valor teórico o de la fórmula de la anchura posterior =  $Slo \times 100/65$ .

### **Dentición**

La dentición es cuando los primeros dientes del bebé empiezan a salir. El proceso por el cual los dientes se abren paso a través de las encías del bebé está asociado con síntomas que pueden ser difíciles para los bebés y desconcertante para los padres (23). La palabra diente proviene del latín dens, dentis y odontología del griego antiguo odon. Se define como un órgano de consistencia muy dura y de color blanco, implantados en alveolos dentales del maxilar y la mandíbula (24). Órgano porque está formado por tejidos que se originan de distintas capas embrionarias, siendo una de las estructuras más completas y complejas de nuestro organismo (25).

## **Erupción y cronología de erupción**

La erupción dental es el proceso por el cual los dientes hacen su aparición en la boca. En el ser humano adulto el número de dientes que componen su dentadura permanente es de 32 piezas dentarias y estas a su vez están divididas en dientes anteriores y dientes posteriores (26). La erupción dental es un proceso fisiológico asociado al crecimiento por el cual el diente se desplaza desde su posición original en el maxilar hasta su posición final en la cavidad bucal. En el ser humano, el proceso de la erupción dental se produce dos veces, primero con la aparición de los dientes temporales o de leche y luego con la erupción de los dientes permanentes (26).

Erupción en la dentición primaria: Los dientes comienzan a emerger a la arcada a los seis meses de edad y se completa la dentición infantil hacia los treinta meses de vida, si bien se entiende como normal para tener completada la dentición decidua los 36 meses  $\pm 6$  meses (27).

Erupción en la dentición permanente: Se inicia a los seis años de edad con la erupción del primer molar permanente, que lo hace detrás (en el área retromolar) del segundo molar temporal, sin que suponga exfoliación alguna de diente temporal, lo que hace, en no pocos casos, que pase desapercibido para los padres(27). Se ha descrito que en las últimas décadas, sin embargo, hay una tendencia creciente a que el primer diente definitivo que erupciona sea el incisivo inferior. Sea como fuere, con esa erupción da comienzo la dentición mixta primera fase, que concluirá cuando todos los incisivos y los primeros molares permanentes hayan erupcionado (27)

La cronología de la erupción debe entenderse como un proceso individual de maduración, al cual nos aproximamos estadísticamente; sin embargo, esos números, que representan meses o años de la vida del niño, han de ser estimativos y solo en grandes variaciones temporales y sobre todo en asimetrías se debería pensar en patologías subyacente(27). La erupción tiene lugar en tres fases, que, cronológicamente son (27):

1. Fase pre-eruptiva: una vez iniciada la calcificación de la corona dentaria, el germen dentario en su conjunto se desplaza de modo centrífugo dentro de los maxilares. Toda vez que se inicia el crecimiento radicular, es cuando el germen se desplaza en sentido vertical hacia la encía.
2. Fase eruptiva pre-funcional: cuando ya está formado entre el 50 y el 75% de la raíz dentaria, se produce la emergencia clínica del diente a la boca. Se establece un área de enrojecimiento de la mucosa oral que luego se isquemia y, acto seguido, se produce la unión del epitelio oral y dental. Hay un movimiento activo de salida del maxilar (*erupción activa*) a la par que se establece un movimiento apical de los tejidos blandos gingivales (*erupción pasiva*).
3. Fase eruptiva funcional: cuando el diente entra en contacto con su antagonista se detiene su desplazamiento vertical.

### **Dentición Primaria**

La dentición primaria se extiende desde que erupciona el primer incisivo alrededor de los seis meses de nacido el niño y hasta los 6 años que brota el primer diente permanente, casi siempre el primer molar (28). Las características morfológicas de la dentición temporal son las siguientes (28):

- 1) Forma de los arcos: La mayoría de los arcos dentarios primarios son semicirculares y parecen que sufren menos variaciones en su forma que los permanentes.
- 2) Número de dientes: La dentición temporal consta de 20 dientes.
- 3) Tamaño de los dientes: Los incisivos y caninos son más pequeños que los permanentes. Los molares son mayores en su ancho mesiodistal que los bicúspides, sobre todo los segundos molares inferiores.
- 4) Forma de los dientes: Los dientes temporales tienen su forma característica que debe conocer el estomatólogo, sobre todo su gran diferencia a nivel de los molares, donde se observa los cuellos muy bien definidos.
- 5) Posición de los dientes: Los dientes temporales en denticiones normales deben ser mucho más verticales que los permanentes y con muy ligera inclinación mesial.
- 6) Diastemas: En la dentición temporal es normal la presencia de espacio entre los incisivos, conocidos como espacios de crecimiento y dispuestos para que los dientes permanentes que los van a sustituir encuentren un área suficiente para su correcta colocación ya que son de mayor tamaño.
- 7) Relación antero-posterior (arcadas en oclusión). Al describir la oclusión normal, tanto en la dentición temporal como en la permanente, se hace referencia a la relación céntrica, que es la posición en que se colocan los dientes del arco dentario inferior, ejerciendo la mayor presión sobre los molares y quedando la articulación temporo mandibular en posición retrusiva no forzada.

8) Relación de molares: En la oclusión temporal, las caras distales de los segundos molares temporales superior e inferior, terminan en un mismo plano, que es lo más usual.

9) Relación transversal: En la dentición temporal cada diente del arco superior debe ocluir en sentido mesio distal con su antagonista del arco inferior y el que le continúa en sentido distal, a excepción del segundo molar y cada diente del arco inferior ocluye con su antagonista superior y el diente que le continúa en sentido mesial excepto los incisivos inferiores. La línea media superior debe coincidir con la inferior y con la línea media de la cara.

### **Dentición mixta**

Se conoce como dentición mixta a la presencia simultánea en la boca, de dientes temporales y permanentes, abarca de los seis hasta los doce años de edad. Es un período de gran importancia e interés en la etiología de anomalías de la oclusión, porque en estos años debe realizarse una serie de complicados procesos que conducen al cambio de la dentición temporal por la permanente y al establecimiento de la oclusión normal definitiva (28). Desde el punto de vista clínico hay dos aspectos muy importantes en el período de la dentición mixta (28):

-La utilización del perímetro del arco: el perímetro del arco mandibular se acorta durante la dentición mixta, pero hay divergencias respecto a dónde, cómo y cuándo se produce ese acortamiento.

-Cambios adaptativos en la oclusión que ocurren durante el cambio de una dentición a otra: Durante la dentición mixta se producen cambios oclusales de interés: el habitual plano

terminal recto de la dentición temporal trae típicamente una relación cúspide a cúspide en los primeros molares permanentes, los que luego pueden alcanzar una relación de neutroclusión debido a (28):

- a) Corrimiento mesial tardío, por el ya explicado espacio libre de Nance.
- b) Por el espacio del primate que en la mandíbula está distal al canino.
- c) Mayor crecimiento y durante mayor tiempo, de la mandíbula con respecto al maxilar superior

### **Dentición permanente**

Los dientes permanentes pueden ser de sustitución, aquellos que remplazan un predecesor temporal (incisivos, caninos y premolares), o complementarios los que hacen erupción por detrás del arco temporal (primero, segundo y tercer molar) (28). Los dientes de sustitución o sucesores hacen su erupción de modo general, simultáneamente con el proceso de reabsorción de las raíces de sus predecesores temporales. Los dientes permanentes no comienzan el movimiento eruptivo hasta después que se ha completado la corona y pasan por la cresta del proceso alveolar cuando se ha formado aproximadamente dos tercios de su raíz y perforan el margen gingival cuando más o menos tres cuartos de su raíz está formada (28). Las características morfológicas de la dentición permanente, se presentan de la siguiente manera (28):

1. Número: La dentición permanente consta de 32 dientes, aunque en la actualidad con la frecuencia tan elevada que se presentan en oligodoncia los terceros molares muchos autores consideran como normal.

2. Tamaño: Hay evidencias de que el tamaño dentario está determinado genéticamente. El diámetro mesio-distal de los dientes permanentes ha sido estudiado por varios autores, los cuales han dado tablas de los valores normales existiendo diferencias según el autor en cuestión (29).

3. Forma: Cada diente tiene su forma característica y mantiene cierta relación con la forma de la arcada y el tipo facial.

4. Inclinación: Los dientes permanentes adoptan una mayor inclinación hacia vestibular que los temporales, lo cual contribuye a su ubicación en el arco. En esto influye la raza así como las características individuales.

5.- Forma de los arcos: La forma de los arcos permanentes varía desde cuadrada, hasta triangular, siendo la más frecuente la ovoidea. No existen diastemas, y cada diente debe contactar con los dientes vecinos.

6. Relación antero-posterior: Aquí debemos ver en primer lugar la relación de los primeros molares permanentes en oclusión, la cual debe ser de neutroclusión, o sea, que la cúspide mesiobucal del primer molar superior coincida con la fisura o surco mesiobucal del primer molar inferior. Estos molares fueron considerados por Angle como la llave de la oclusión

7. Relación transversal: Cada diente del arco superior debe ocluir con el respectivo del arco inferior, y el que le sigue en sentido distal a excepción del tercer molar, y cada diente del arco inferior debe ocluir con su homólogo del arco superior y el que le continúa en sentido mesial, con la excepción del incisivo central inferior.

8. Relación vertical: En sentido vertical los dientes superiores sobrepasan la mitad de la corona de los inferiores, o pueden cubrirla completamente, siendo esto último normal en la oclusión temporal.

9. Curva de Spee: Los arcos dentarios permanentes describen una curva abierta hacia arriba conocida como curva de Spee.

### **Hábitos para-funcionales**

Se considera como hábito para-funcional aquella relación lesiva o no en dependencia de la tolerancia del individuo, que se caracteriza por una serie de movimientos paralelos a la función normal sin un objetivo funcional, por lo que se hallan alterados y pervertidos y constituyen una fuente productora de fuerzas traumáticas que se caracterizan por una dirección anormal, intensidad excesiva y por ser frecuentes y duraderas (30).

Entre estos hábitos se pueden citar la succión digital, onicofagia, la pro-tracción lingual, la masticación unilateral, el apretamiento, rechinar y la mordedura de labios, lengua, carrillos u otros objetos, entre otros (30). Ellos pueden originar alteraciones temporomandibulares secundarias debidas a la hiper-tonicidad de los músculos masticatorios o a la reducción de la dimensión vertical por la atrición excesiva no compensada con la erupción dentaria pasiva o indirectamente por las modificaciones oclusales que producen, que afectan el funcionamiento del sistema (31). Se definen los más comunes de la siguiente forma (31):

a) Succión digital: En dentición primaria estos hábitos de succión tienen efectos escasos o nulos a largo plazo, pero si persisten después de que los dientes permanentes hayan empezado a erupcionar, puede producirse maloclusión, caracterizada por incisivos

superiores abiertos y espaciados, incisivos inferiores desviados lingualmente, mordida abierta anterior, hundimiento palatino y un arco superior estrecho

- b) Onicofagia: Es un hábito compulsivo que se manifiesta en que la persona que lo sufre se come las uñas. Con el tiempo puede provocar múltiples lesiones físicas tales como problemas en los dientes (32).
- c) Interposición Lingual (Deglución Atípica): Se define como la colocación de la punta de la lengua anteriormente entre los incisivos durante la deglución, pero no puede ser considerado como un hábito en el sentido habitual ya que la deglución no es una conducta aprendida, pero está integrada y controlada fisiológicamente a niveles subconscientes.
- d) Masticación unilateral: La literatura define el patrón de masticación unilateral cuando el número de ciclos masticatorios en un lado es aproximadamente 30% superior al número de ciclos masticatorios realizados en el lado opuesto (33).
- e) Bruxismo: Se trata de una acción que se hace de forma involuntaria que consiste en apretar los dientes y rechinarlos. Se produce al contactar entre si los dientes con fuerza. Se trata de un comportamiento subconsciente y suele producirse durante las horas de sueño.
- f) Respiración Oral: La respiración oral puede aparecer como consecuencia de la reducción en el paso aéreo de la nariz o de la nasofaringe por circunstancias de tipo mecánico o alérgico. Puede conllevar una incompetencia labial, cambio en la postura cráneocervical para facilitar la respiración (flexión posterior de la cabeza) y con ello la

mandíbula efectúa una rotación hacia atrás de forma que la lengua queda en una posición descendida sin contacto con el paladar.

## **Maloclusiones**

Se refiere como maloclusiones u oclusión anormal a las relaciones interdentarias atípicas que se presentan aunque la mandíbula en posición retruida coincida con la oclusión habitual con la céntrica; maloclusión funcional si la oclusión habitual no coincide con la oclusión céntrica donde la función estomatognática está alterada, maloclusión estructural que es anormal en ciertos rasgos morfológicos por su potencial patógeno o en apariencia estética y no se ajusta a las normas de la sociedad (34).

El término maloclusión debe aplicarse a situaciones que necesiten intervención ortodóntica más que cualquier desviación de la oclusión ideal y esta calificación de normal y anormal es cuestión de diferencia de grados y se matiza individualmente (34).

La clasificación de Angle fue ampliada por Anderson, siendo la más utilizada hoy en día (35):

1. Clase I. Neutroclusión: Relación normal entre los arcos, molares en clase I. Tipo 1: Dientes superiores e inferiores apiñados o caninos en labioversión, infralabioversión o linguoversión. Tipo 2: Incisivos superiores protuidos o espaciados. Tipo 3: Si uno o más incisivos están cruzados en relación con los inferiores. Tipo 4: mordida cruzada posterior (temporal o permanente), pero anteriores alineados. Tipo 5: Si hay pérdida de espacio posterior por migración mesial del 6, mayor de 3 mm. Protrusión bimaxilar (biprotrusión). Posición de avance en ambas arcadas.

2. Clase II. Distoclusión: Maxilar en posición mesial en relación al arco mandibular, y cuerpo de la mandíbula en relación distal con el arco maxilar. División 1: Si los incisivos centrales se encuentran en labioversión. División 2: Si los incisivos centrales superiores se encuentran en posición casi normal o ligera linguoversión y los laterales se encuentran inclinados labial y mesialmente.
3. Clase III. Mesioclusión: Mandíbula con relación mesial al maxilar. Tipo 1: Si observamos arcos separados, estos se ven de manera correcta pero la oclusión es a tope. Tipo 2: Si los dientes superiores están bien alineados, los incisivos inferiores apiñados y en posición lingual con respecto a los superiores. Tipo 3: Si se presenta un arco mandibular muy desarrollado y un arco maxilar poco desarrollado, los dientes superiores a veces apiñados y en posición lingual con respecto a los inferiores, deformidad facial acentuada.

### **2.3. Bases legales**

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (36), en su Artículo 83 plantea que la salud es un derecho social fundamental que el Estado debe garantizar y dentro de este concepto se ubica la salud bucal. Por tal motivo se deben promover y desarrollar políticas para mantener la salud en forma integral y fomentar la participar activa de la comunidad, en este caso representada por los pacientes o usuarios de los servicios de salud. En este artículo se contextualiza el trabajo de investigación debido a que es una acción que aportará información para mantener la salud bucal de un conglomerado social.

En cuanto a la Ley Orgánica de Educación (37), en su artículo 32 se expone que la educación universitaria profundiza el proceso de formación integral y permanente de

ciudadanos críticos y ciudadanas críticas que creación aporte nuevos conocimientos y genere profesionales investigadores, tal como es el caso de los profesionales que se forman en la carrera Odontología en la Universidad José Antonio Páez, los cuales deben aportar conocimientos teóricos y prácticos para solventar una situación problemática en un contexto social determinado.

Además en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud (38), en su artículo 5 se establece que la prestación del servicio de la salud se realizará mediante la atención médica integral de carácter preventivo-curativo, en el cual está incluida la odontología, en la cual se aplican medidas preventivas y curativas para garantizar y mantener la salud bucal, como el servicio que presta la clínica del niño y del adolescente de la UJAP y la labor de estudiantes de odontología que realizan sus prácticas y trabajos de grados en esos espacios.

Adicionalmente en la Ley Orgánica de protección de Niñas, Niños y Adolescentes (39) plantea en su artículo 41 que los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a la salud y los servicios de salud integral que contribuyan a preservar su salud física y mental, dentro de este concepto se encuentra la salud bucal que es el tema de la investigación que se realiza, además de labor que presta la clínica del niño y el adolescente de la UJAP, la se enmarca dentro de los servicios de salud que se le ofrece a estos grupos prioritarios.

Asimismo, en Ley de Ejercicio de la Odontología (40), Capítulo I del Ejercicio de la Odontología, en el Artículo 2 explica que se entiende por el ejercicio de la odontología destacando que se dirige a la implementación de acciones centradas en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, deformaciones y accidentes traumáticos de la boca y de los órganos o regiones anatómicas que la limitan o comprenden por partes de

profesionales autorizados. Esta investigación será realizada por profesionales en formación en odontología bajo la tutoría de profesionales ya egresados de universidades del país en esta área.

En el Código de Deontología Odontológica en su artículo 1º, se detalla que el deber del odontólogo debe centrarse en el respeto a la vida y a la integridad de la persona humana, preservación de la salud, tal como se evidencia en esta investigación en la cual se intenta generar conocimiento para la prevención de anomalías dentarias o maloclusiones(41).

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

El marco metodológico es la explicación de los mecanismos utilizados para el análisis de nuestra problemática de investigación. Describe cómo hiciste el análisis de tu tema, cuáles métodos, técnicas o procedimientos aplicaste. Se debe dar una visión clara de lo qué hiciste, por qué y cómo (42). Se especifica el contenido de la metodología que se seguirá: tipo y diseño de la investigación, población y muestra, técnicas de recolección de los datos y las técnicas de análisis de los mismos.

#### **3.1. Tipo de investigación**

Sobre el tipo investigación se delimitó como descriptiva. El propósito de este nivel fue el de interpretar realidades de hecho. Incluye descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos (43). En este trabajo de investigación se presentó una descripción de la situación relacionada a la prevalencia de la anchura de la arcada dental en los pacientes con dentición primaria y mixta no tratada mecánicamente y su relación con hábitos para-funcionales que asisten a la clínica de ortodoncia y ortopedia dento-facial durante el periodo 2019-1CR

#### **3.2. Diseño de investigación**

El diseño de la investigación corresponde a una investigación de campo y documental. La investigación de campo, es aquella en donde se observan los hechos estudiados tal como se manifiestan en su ambiente natural y en este sentido, no se manipulan de manera intencional las variables (44). Se observaron los hechos en la zona donde se presenta en la

clínica de ortodoncia y ortopedia dento-facial durante el periodo 2019-1CR en la Universidad José Antonio Páez,

En el caso de la investigación documental, se planteó que es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales (45). Se revisaron documentos digitales e impresos que tratan el tema en estudio.

### **3.3. Población**

Se entiende por población a un conjunto finito o infinito de personas, cosas o elementos que presentan características comunes (44). En el caso de la investigación, la población en estudio estuvo constituida por las 129 historias clínicas y los pacientes que asisten a la clínica de ortodoncia y ortopedia dento-facial durante el periodo 2019-1CR en la Universidad José Antonio Páez,

### **3.4. Muestra**

La muestra es cualquier subconjunto del universo (46). Se asumió el 30% de la población en estudio, la cual estaba constituida por las 129 historias clínicas y los pacientes que asisten a la clínica de ortodoncia y ortopedia dento-facial durante el periodo 2019-1 en la Universidad José Antonio Páez. Algunos autores coinciden en señalar que una muestra del 10, 20, ó 40% es representativa de una población (47). La muestra según este criterio debería estar integrada por un total de 39 historia clínicas. Sin embargo al momento de realizar la observación sólo se pudo realizar la observación de 36 pacientes e historias, debido a que los otros tres no asistieron a consultas durante ese período.

### **Criterios de inclusión**

Define las características que deberán tener los elementos en estudios (46).

- Pacientes que asisten a la clínica de ortodoncia y ortopedia dentofacial UJAP
- Con más de tres citas
- Con historia registrada
- Con dentición primaria y mixta
- Que presenten hábitos parafuncionales

### **Criterios de exclusión**

Define las características cuya existencia obligue a no incluir a un caso como elemento de estudio (46).

- Entre una y dos citas
- Sin historia

### **3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

Como técnica de recolección de datos, se utilizó la observación, como instrumento se elaboró una guía de observación, la cual se determinaron los ítems o aspectos a observar de la historia clínica. La observación se define como una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos (45). La observación fue de tipo estructurada, es aquella que además de realizarse en correspondencia con unos objetivos, utiliza una guía diseñada previamente, en la que se especificaron los elementos que fueron observados (45).

El instrumento utilizado fue una guía de observación, por lo tanto, es un documento que permite encausar la acción de observar ciertos fenómenos. Esta guía, por lo general, se estructura a través de columnas que favorecen la organización de los datos recogidos (48). La guía se utilizó para registrar la información recopilada en las 36 historias clínicas de los pacientes que asistieron a la clínica de ortodoncia y ortopedia dento-facial durante el periodo 2019-1 en la Universidad José Antonio Páez que conforman la muestra.

### **3.7. Técnica de análisis de datos**

Las técnicas de análisis de los datos constituyen las formas de procesar los datos recopilados en la investigación. Constituyen el proceso que permite interpretar y dar sentido a los resultados obtenidos (49). En esta parte se presentaron los resultados obtenidos de la aplicación de la guía de observación para el registro de la información que reposa en las 36 historias clínicas revisadas. Se utilizó el análisis de contenido, el cual concebirse como un procedimiento destinado a desestabilizar la inteligibilidad inmediata de la superficie textual, mostrando sus aspectos no directamente inteligibles y sin embargo, presentes (50).

Además se aplicaron las herramientas de la estadística descriptiva para el análisis de la información, se presentaron los datos mediante la tabulación de los resultados, cuadros estadísticos y la representación gráfica materializada en diagramas de barras y sus respectivos análisis desde los autores referenciales sobre el tema en estudio.

## CAPITULO IV

### RESULTADOS

En este capítulo se presenta el procesamiento de los datos. “Se estructuran los cuadros y tablas para obtener matrices de datos con el objetivo de analizarlos e interpretarlos y poder sacar conclusiones. Aquí entra el sentido crítico objetivo y subjetivo que le impartirá a esos números recogidos” (51). Se presentan los datos obtenidos según la variable y dimensión en estudio, organizadas en tablas de frecuencias y gráficos de barras.

#### **Análisis e interpretación de los resultados**

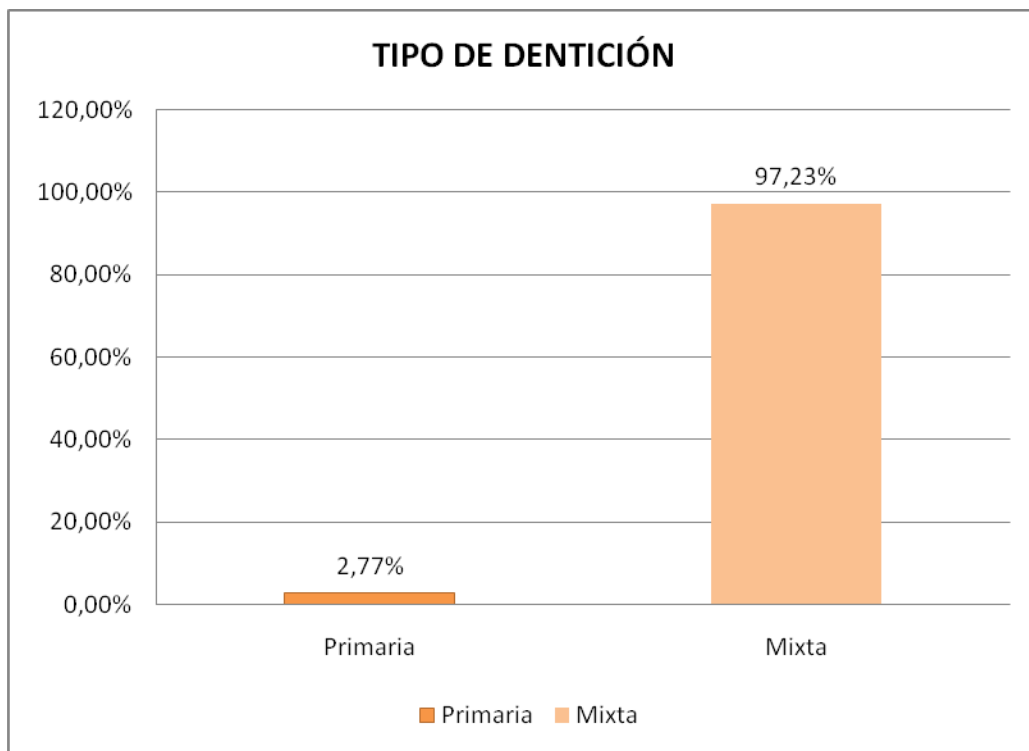
**Variable:** Dentición

**Dimensión:** Tipos de dentición

**Tabla1. Tipos de dentición**

Tipos de dentición	Observación	
	Cantidad	%
Primaria	1	2,77
Mixta	35	97,23
Total	36	100

Fuente: Fontana y Orozco (2019)



Fuente: Fontana y Orozco (2019)

**Grafico 1. Distribución de acuerdo al tipo de dentición de los pacientes que acuden a la clínica de ortodoncia y ortopedia dento-facial durante el periodo 2019-1 en la Universidad José Antonio Páez**

**Análisis:** Se observa en el gráfico en relación al tipo de dentición de los pacientes que acudieron a la clínica de ortodoncia y ortopedia dento-facial durante el periodo 2019-1 en la Universidad José Antonio Páez corresponde el 97,23 % a dentición mixta y sólo 2,73% a dentición primaria. Existiendo una predominio de la dentición mixta en los pacientes. Se conoce como dentición mixta a la presencia simultánea en la boca, de dientes temporales y permanentes, abarca de los seis hasta los doce años de edad. (28).

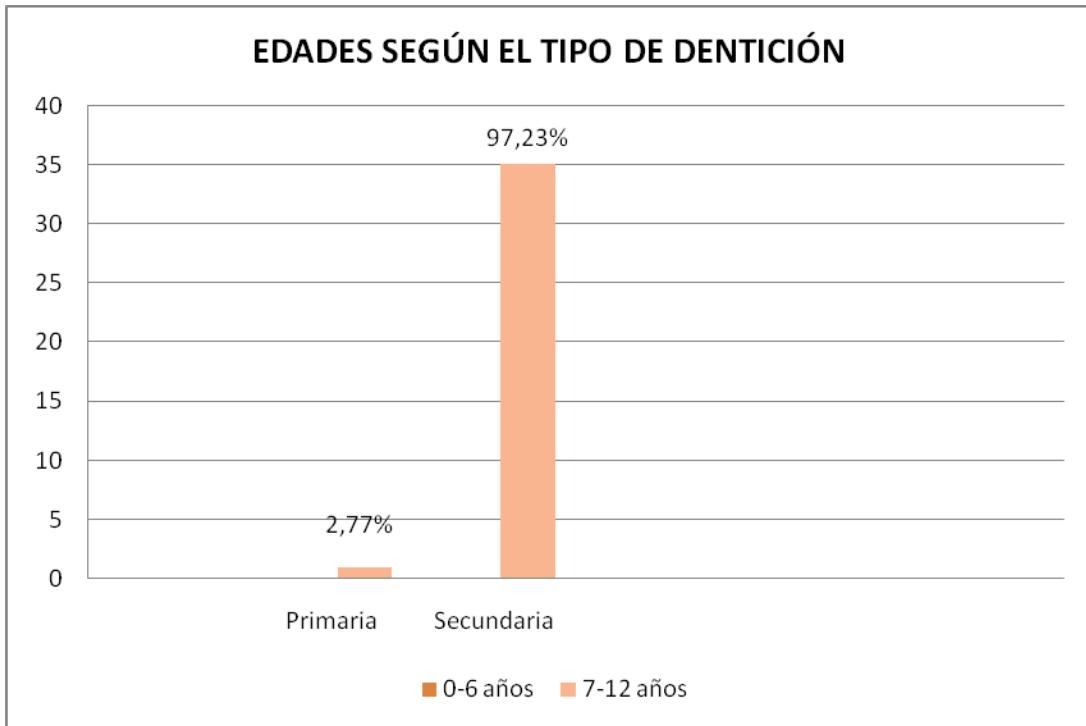
## Discusión de los resultados

El resultado encontrado sobre el predominio de la dentición mixta en el grupo estudiado, en un 97,23%. La dentición mixta, se observan dientes temporales y permanentes, abarca de los seis hasta los doce años de edad. (28). Este hallazgo guarda similitud con el estudio de Mendoza, Ayala, Sarmiento y Gutiérrez, titulado “Forma de arco dental en hombres y mujeres”(13), publicado en la Revista Latinoamérica de Ortodoncia y Odonto-pediatría en Caracas, Venezuela, quienes expresan en sus resultados que los estudios a pacientes con dentición mixta permiten estudiar el crecimiento de las arcadas dentales, debido a que en los niños este es más constante a diferencia de los que ocurre en los adultos, debido a su crecimiento es más estable y completo, los maxilares ya han finalizado su proceso de crecimiento.

**Tabla 2. Edades según el tipo de dentición**

Tipo de dentición	Edades			
	0-6 años		7-12 años	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Primaria	0	0	1	2,77
Mixta	0	0	35	97,23
Total	00		36	100

Fuente: Fontana y Orozco (2019)



Fuente: Fontana y Orozco (2019)

**Grafico 2. Edades según el tipo de dentición de los pacientes que acuden a la clínica de ortodoncia y ortopedia dento-facial durante el periodo 2019-1 en la Universidad José Antonio Páez**

### **Análisis**

Se observa en el gráfico que en relación las Edades según el tipo de dentición los pacientes que acudieron a la clínica de ortodoncia y ortopedia dento-facial durante el periodo 2019-1 en la Universidad José Antonio Páez el 100 % corresponden al grupo etario 7-12 años, presentando el 97,23% dentición mixta y sólo el 2,77% dentición primaria.

### **Discusión de los resultados**

Este resultado indica según la edad y el tipo de dentición, que el 100 % corresponden al grupo etario 7-12 años, presentando el 97,23% dentición mixta y sólo el 2,77% dentición primaria. Este hallazgo guarda similitud con el estudio de Mendoza, Ayala, Sarmiento y Gutiérrez, titulado “Forma de arco dental en hombres y mujeres”(13), publicado en la Revista Latinoamérica de Ortodoncia y Odonto-pediatria en Caracas, Venezuela, en el cual se determinó que un alto porcentaje de la muestra se ubicaba en el grupo etario de 7 a 12 años y exhibían dentición primaria , en un estudio en el cual se buscaba determinar las diferencias en los arcos dentales entre mujeres y hombres.

**Variable:** Anchura de la arcada de los pacientes

**Dimensión:** Medidas de la arcada dental

**Tabla 3** Medidas de la Arcada dental

Intervalos	Anchura Transversal anterior superior		Anchura Transversal Posterior superior		Anchura Transversal anterior inferior		Anchura posterior inferior	
	Cantidad	(%)	Cantidad	(%)	Cantidad	(%)	Cantidad	(%)
	56-57	0	0	1	2,77	0	0	0
54-55	0	0	2	5,55	0	0	0	0
52-53	0	0	0	0	0	0	0	0
50-51	0	0	1	2,77	0	0	0	0
48-49	0	0	5	13,88	0	0	3	8,33
46-47	0	0	6	16,66	0	0	3	8,33
44-45	0	0	7	19,44	0	0	5	13,89
42-43	1	2,77	4	11,11	0	0	5	13,89
40-41	3	8,33	1	2,77	0	0	4	11,11
38-39	1	2,77	3	8,33	1	2,77	4	11,11
36-37	2	5,55	4	11,11	0	0	2	5,55
34-35	10	27,77	1	2,77	1	2,77	2	5,55
32-33	6	16,66	1	2,77	8	22,32	7	19,44
30-31	10	27,77	0	0	1	2,77	0	0
28-29	1	2,77	0	0	4	11,11	0	0
26-27	2	5,55	0	0	8	22,32	0	0
24-25	0	0	0	0	8	22,32	0	0
22-23	0	0	0	0	4	11,11	0	0
29-21	0	0	0	0	1	2,77	0	0
Total	36	100	36	100	36	100	36	100

Fuente: Fontana y Orozco (2019)

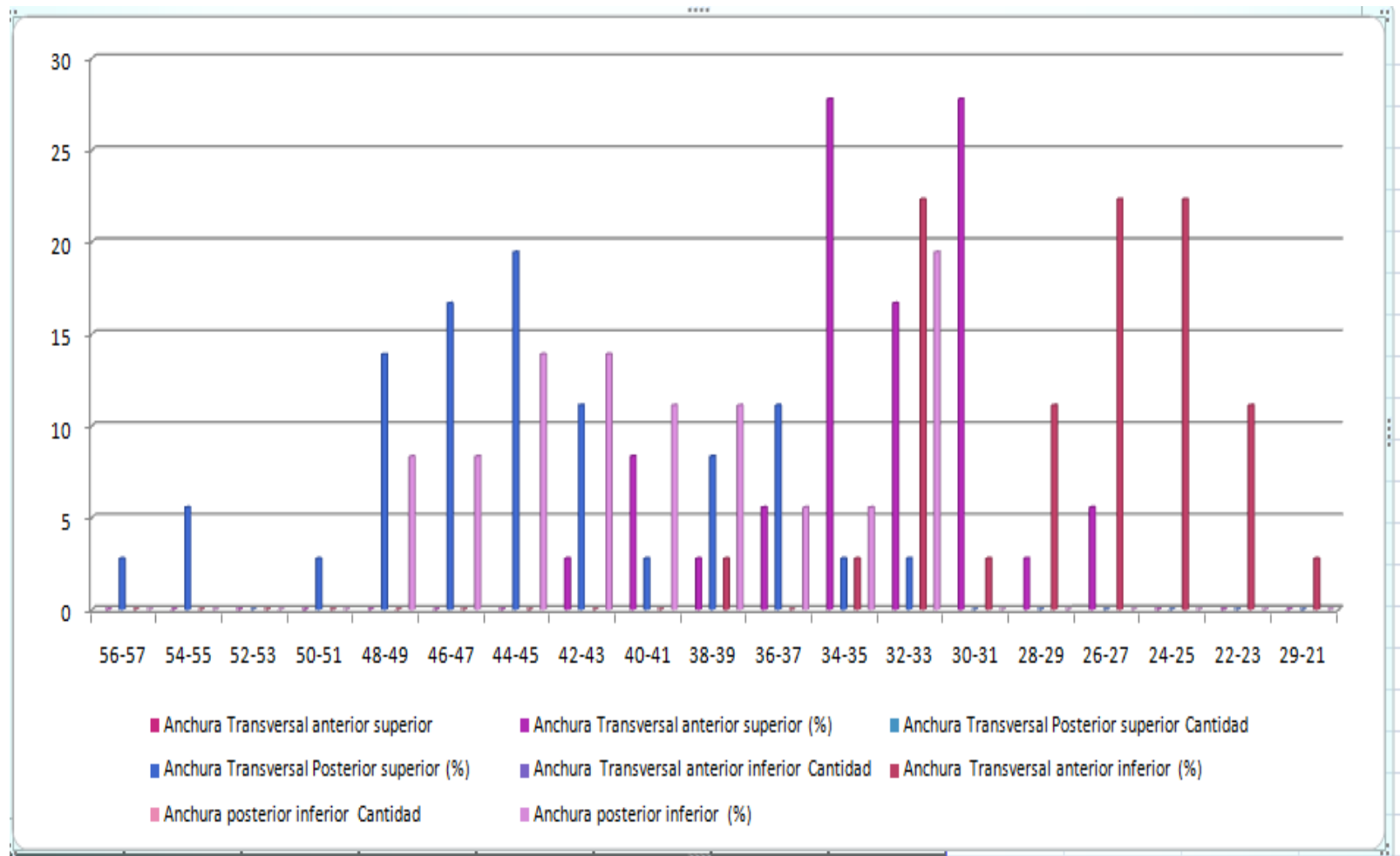


Grafico 3. Medidas de la Arcada dental

## **Análisis**

Se observa en el gráfico que las Medidas de la anchura transversal anterior superior de los pacientes que acuden a la clínica de ortodoncia y ortopedia dento-facial durante el periodo 2019-1 en la Universidad José Antonio Páez se ubican en los intervalos que recogen los valores 30-31 con un 27,77%, seguido por el intervalo 34-35 con un 27,77% y en tercer lugar el intervalo 32-33 con el 16,66%, los cuales en conjunto concentran el 72,20% de los datos. Estos valores sirven de referencia a los odontólogos para establecer quiénes del grupo de pacientes estudiados pueden desarrollar maloclusiones a futuro y prever los tratamientos establecidos para tales fines.

En cuanto a las Medidas de la anchura transversal posterior superior de los pacientes que acuden a la clínica de ortodoncia y ortopedia dento-facial durante el periodo 2019-1 en la Universidad José Antonio Páez se ubican en los intervalos que recogen los valores 44-45 con un 19,44%, seguido por el intervalo 46-47 con un 16,66% , en tercer lugar el intervalo 48-49 con el 13,88% en cuarto lugar el intervalo 42-43 con 11,11% y el 36-37 con un 11,11% los cuales en conjunto concentran el 72,20% de los datos. Estos valores constituyen referenciales que facilitan determinar que pacientes tienen tendencia a desarrollar maloclusiones y elaborar planes de prevención antes de la aparición de las mismas.

De igual manera, las Medidas de la anchura transversal anterior inferior de los pacientes que acuden a la clínica de ortodoncia y ortopedia dento-facial durante el periodo 2019-1 en la Universidad José Antonio Páez se ubican en los intervalos 26-27 con un 22,22% , seguido por el intervalo 24-25 con otro 22,22% , en tercer lugar el intervalo 32-33 con 22,22% , los cuales en conjunto concentran el 66,66% de los datos

En relación a las Medidas de la anchura transversal posterior inferior de los pacientes que acuden a la clínica de ortodoncia y ortopedia dento-facial durante el periodo 2019-1 en la Universidad José Antonio Páez se ubican en los intervalos 39-40 con un 22,22 %, seguido por el intervalo 32-33 con otro 19,44 % , en tercer lugar el intervalo 41-42 con 13,89% , y cuarto lugar 43-44 con 13,89 % , los cuales en conjunto concentran el 69,44 % de los datos. Estos valores son parte de las dimensiones de los arcos dentales, lo que facilite tener información personalizada del paciente sobre este aspecto para plantear el tratamiento de ortodoncia que requiera.

### **Discusión de los resultados**

Estos resultados indican los intervalos en los cuales se ubican los valores de las medidas de la arcada dental los pacientes estudiados, son las dimensiones de los arcos dentales, los cuales tienen un papel importante en el seguimiento del desarrollo de los mismos y la aplicación de tratamiento ortodóncicos. Este hallazgo tiene similitud con los resultados obtenidos en el estudio de Lujan, Burbano , Bedoya , Osorio ,Tamayo y Martínez, titulado “Variabilidad en medidas de los arcos dentales y su relación con la diferenciación poblacional.” Revisión sistemática en el año 2014 (14), presentado en la Revista Colombia de Investigación en Odontología, que plantea que las dimensiones de los arcos dentales establecidos permiten valorar los que presenta la población y disponer de un sistema de medidas propios de los pacientes atendidos como referencia directa para tratamiento ortodóncicos personalizados

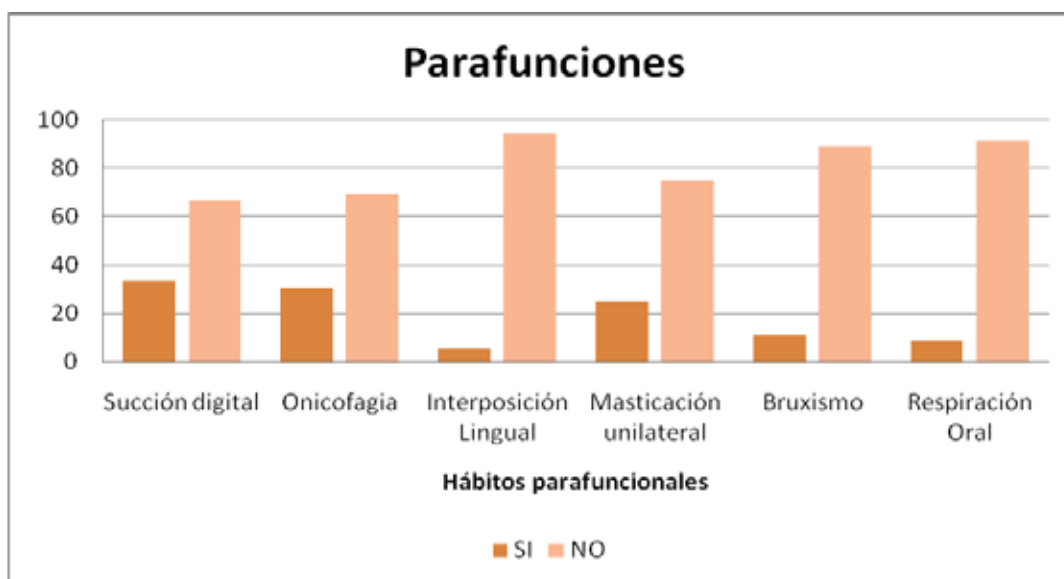
**Variable:** Hábitos para-funcionales

**Dimensión:** Para-funciones

**Tabla 4.** Para-funciones

Parafunciones	Observación			
	Si		No	
	F	%	F	%
Succión digital	12	33,33	24	66,67
Onicofagia	11	30,50	25	69,50
Interposición Lingual	5	5,55	31	94,45
Masticación unilateral	9	25	27	75
Bruxismo	4	11,11	32	88,89
Respiración Oral	3	8,33	33	91,67

Fuente: Fontana y Orozco (2019)



Fuente: Fontana y Orozco (2019)

**Grafico 4. Presencia de Parafunciones en los pacientes que acuden a la clínica de ortodoncia y ortopedia dento-facial durante el periodo 2019-1 en la Universidad José Antonio Páez**

## **Análisis**

Se observa en el gráfico la Presencia de Para-funciones en los pacientes que acuden a la clínica de ortodoncia y ortopedia dento-facial durante el periodo 2019-1 en la Universidad José Antonio Páez en los siguientes porcentajes, el 33,33% presenta succión digital, el 30,50% onicofagia, un 5,55 % interposición lingual, un 25% masticación unilateral, 11,11% bruxismo y el 8,33 restante respiración oral. Se evidencia que las de mayor prevalencia son: Succión digital, onicofagia, masticación unilateral.

## **Discusión de los resultados**

Este resultado indica los hábitos para-funcionales con mayor prevalencia fueron: Succión digital, onicofagia, masticación unilateral. Este hallazgo tiene similitud con los resultados obtenidos en el estudio de Flores titulado “Prevalencia de maloclusión asociada a hábitos bucales nocivos en niños de 7 a 10 años, en dos escuelas de Quito en el período de Octubre- Noviembre de 2017” (11), presentado en la Universidad de las Américas. Ecuador, en el cual expone que obtuvo como resultado que el hábito nocivo más frecuente fue la succión digital con un 73%, seguido por la onicofagia con un 64%, un 25% presenta respiración bucal y un 20% deglución atípica. Estos hábitos inician a temprana edad y generan anomalías en la oclusión anterior y si son frecuentes y permanentes ocasionan maloclusiones posteriores.

## Anchura de la arcada dental de los pacientes con hábitos parafuncionales

### Anchura Transversal anterior (Índice de Pont)

#### Fórmula:

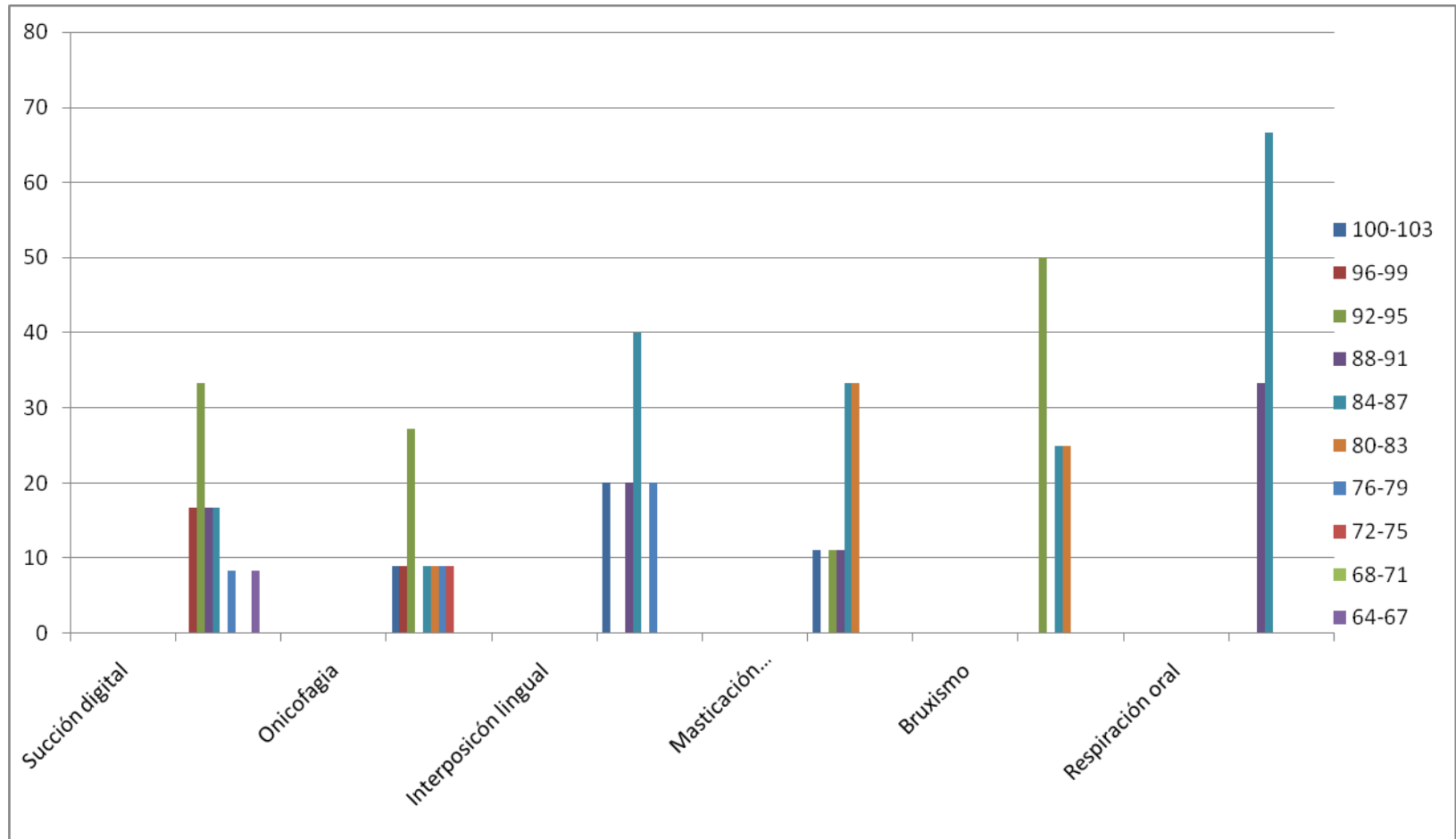
Slo= Anchura anterior superior + anchura anterior inferior

Índice de Pont: Slo x100/85

**Tabla 5.** Anchura transversal anterior y hábitos parafuncionales

Intervalos Índice de Pont	Hábitos parafuncionales											
	Succión digital		Onicofagia		Interposición lingual		Masticación unilateral		Bruxismo		Respiración oral	
	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%	f	%
100-103	0	0	1	9,01	1	20	1	11,11	0	0	0	0
96-99	2	16,67	1	9,01	0	0	0	0	0	0	0	0
92-95	4	33,33	3	27,27	0	0	1	11,11	2	50	0	0
88-91	2	16,67	3	27,27	1	20	1	11,11	0	0	1	33,33
84-87	2	16,67	1	9,01	2	40	3	33,33	1	25	2	66,67
80-83	0	0	1	9,01	0	0	3	33,33	1	25	0	0
76-79	1	8,33	0	9,01	1	20	0	0	0	0	0	0
72-75	0	0	1	9,01	0	0	0	0	0	0	0	0
68-71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64-67	1	8,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	12	100	11	100	5	100	9	0	4	100	3	100

Fuente: Fontana y Orozco (2019)



Fuente: Fontana y Orozco (2019)

**Grafico 5. Anchura transversal anterior de los pacientes con hábitos parafuncionales**

## **Análisis**

Se observa en el gráfico que en cuanto a la Anchura de la arcada dental de los pacientes con hábitos para-funcionales específicamente la anchura transversal anterior (Índice de Pont), en el intervalo 66-67 se ubica el 8,33 casos de succión digital, en el intervalo 72-75 se ubica un 9,01% de los casos de onicofagia, en el intervalo 76-69, se concentra el 8,33 succión digital, 9,01 onicofagia y el 20% de interposición lingual. En el intervalo 80-83 se ubican otro 9,01 de los casos de onicofagia, un 33,33 de masticación unilateral y un 25 % de los casos de Bruxismo. El intervalo 84-87 ubica el 16,67% de los casos de succión digital, el 9,01% de onicofagia, el 40% interposición lingual, un 33,33% de masticación unilateral y 66,67% de respiración oral.

El siguiente intervalo 88-91 concentra el 16,67% de succión digita, el 27,27% de onicofagia, el 20% de interposición lingual,11,11% masticación unilateral y el 33,33% de los casos de respiración oral. En el intervalo 92-95 se refleja el 33,33% de los casos de succión digital, el 27,27% onicofagia, el 11,11% masticación unilateral y 50% de bruxismo. Además en el intervalo 96-99, el 16,67 de los casos de succión digital y el 9,01 onicofagia. En el último intervalo 100-103, se concentra el 9,01 caso de onicofagia, 20% interposición lingual y 11,11% masticación unilateral.

Los datos recolectados indican que la anchura anterior transversal (Índice de Pont) de los pacientes que presentan hábitos para-funcionales, se concentran en los valores que se ubican en los intervalos que van de 80 a 95 mm.

## **Discusión de los resultados**

El resultado obtenido indican que la anchura anterior transversal (Índice de Pont) de los pacientes que presentan hábitos para-funcionales, se concentran en los valores que se ubican en los intervalos que van de 80 a 95 mm, el conocimiento de estos valores facilita establecer si el paciente requiere tratamiento en función del espacio que posee en su arcada dental y prever las posibles maloclusiones que pueden desarrollar estos pacientes. Este hallazgo coincide con lo expuesto por Urtecho en su trabajo de investigación titulado “Comparación de las dimensiones de las arcadas dentarias en adultos con distintas maloclusiones” (12), presentada en la Universidad Privada Antenor Orrego de Perú, el cual destaca la importancia de conocer un promedio de los valores de la longitud transversal de las arcadas dentales (intercanino e intermolar) da la pauta para un medio de diagnóstico más certero, ya que según la severidad en el colapso maxilar se dan y aplican diferentes pasos a seguir: desgastes interproximales, expansión dentoalveolar, o extracción.

## Anchura de la arcada dental de los pacientes con hábitos parafuncionales

### Anchura Transversal Posterior (Índice de Pont)

#### Fórmula:

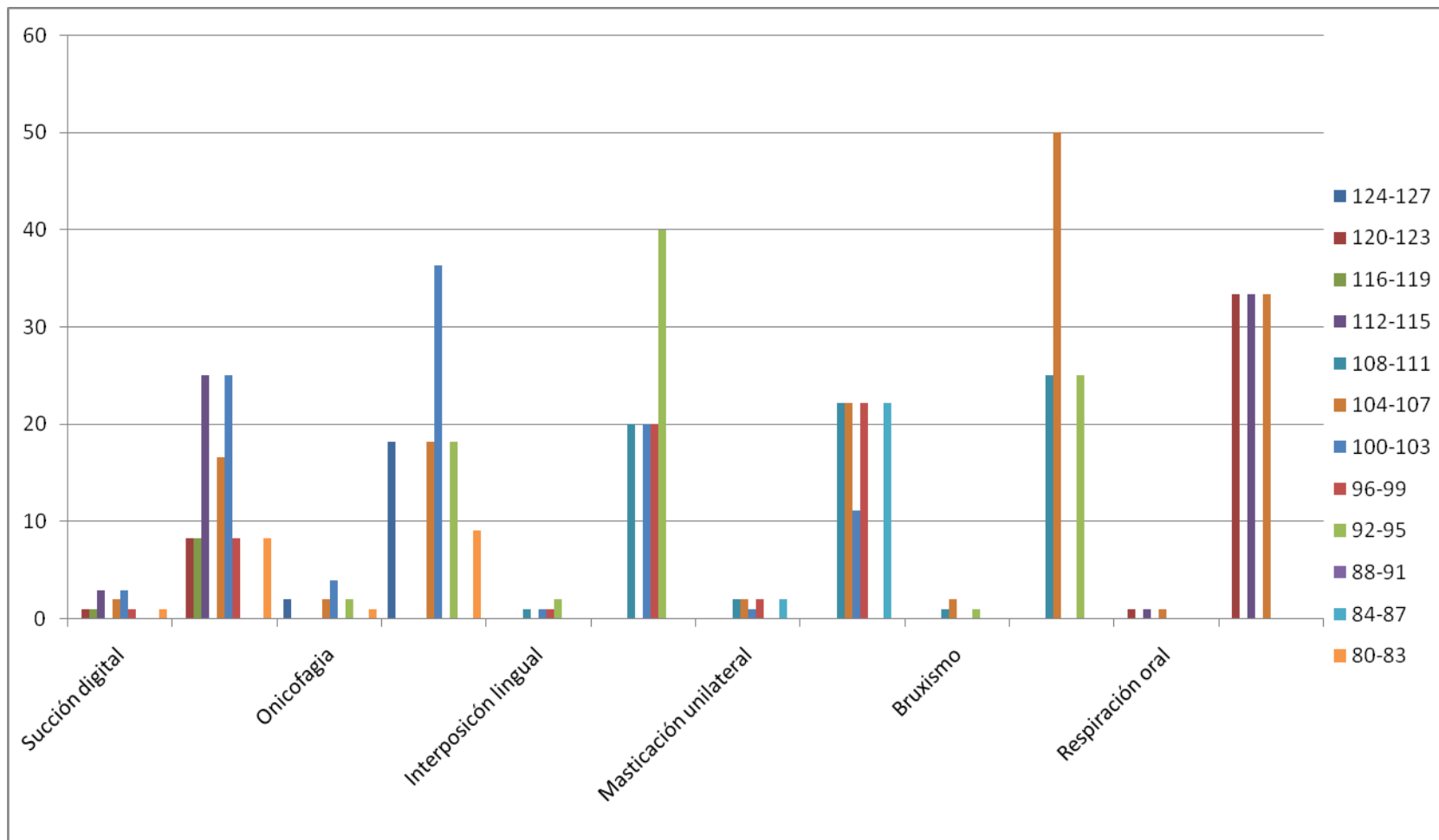
Slo= Anchura posterior superior + anchura posterior inferior

Índice de Pont: Slo x100/65

**Tabla 6.** Anchura transversal posterior y hábitos parafuncionales

Intervalos Índice de Pont	Hábitos para-funcionales												
	Succión digital		Onicofagia		Interposición lingual		Masticación unilateral		Bruxismo		Respiración oral		
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
124-127	0	0	2	18,18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
120-123	1	8,33	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33,33	
116-119	1	8,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
112-115	3	25	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33,33	
108-111	0	0	0	0	1	20	2	22,22	1	25	0	0	
104-107	2	16,67	2	18,18	0	0	2	22,22	2	50	1	33,33	
100-103	3	25	4	36,36	1	20	1	11,11	0	0	0	0	
96-99	1	8,33	0	0	1	20	2	22,22	0	0	0	0	
92-95	0	0	2	18,18	2	40	0	0	1	25	0	0	
88-91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
84-87	0	0	0	0	0	0	2	22,22	0	0	0	0	
80-83	1	8,33	1	9,09	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total	12	100	11	100	5	100	9	100	4	100	3	100	

Fuente: Fontana y Orozco (2019)



Fuente: Fontana y Orozco (2019)

**Grafico 6 Anchura transversal posterior de los pacientes con hábitos para-funcionales**

## **Análisis**

Se observa en el gráfico que en cuanto a la Anchura de la arcada dental de los pacientes con hábitos para-funcionales específicamente la anchura posterior (Índice de Pont), en el intervalo 80-83 se ubica el 8,33% casos de succión digital y 9,01 onicofagia, en el intervalo 84-87 se ubica un 22,22 % masticación unilateral, en el intervalo 92-94, se concentra el 18,18% de onicofagia, 40% de interposición lingual y 25% de bruxismo. En el intervalo 96-99 se ubica el 8,33 succión digital, un 20% inter-posición lingual 22,22% de masticación unilateral. El intervalo 100-103, se ubica el 25% de los casos de succión digital, el 936,36% de onicofagia, el 20% interposición lingual, un 11,11% de masticación unilateral.

El siguiente intervalo 104-107 concentra el 16,67% de succión digita, el 18,18 % de onicofagia, el 20% de interposición lingual, 22,22% masticación unilateral ,50% bruxismo y 33,33% de los casos de respiración oral. En el intervalo 108-11 se refleja el 20% de los casos interposición lingual, 22,22% masticación unilateral y 25% de bruxismo. Además en el intervalo 112-115, se ubican el 25% de los casos de succión digital y33, 33% respiración oral, en el intervalo 120-123, el 8,33% de los casos de succión digital y 33,33% respiración oral. En el último intervalo 124-127, se concentra el 18,18% casos de onicofagia.

Los datos recolectados indican que la anchura posterior transversal (Índice de Pont) de los pacientes que presentan hábitos para-funcionales, se concentran en los valores que se ubican en los intervalos que van de 92 a 111 mm.

## **Discusión de los resultados**

El resultado indica que la anchura posterior transversal (Índice de Pont) de los pacientes que presentan hábitos para-funcionales, se concentran en los valores que se ubican en los intervalos que van de 92 a 111 mm. Estos valores facilitan plantear un diagnóstico y establecer posibles tratamientos para las anomalías o maloclusiones que se evidencien o puedan presentarse a futuro en pacientes que exhiben para-funciones. Este hallazgo guarda similitud con lo planteado por Urtecho en su trabajo de investigación titulado “Comparación de las dimensiones de las arcadas dentarias en adultos con distintas maloclusiones”(12), presentada en la Universidad Privada Antenor Orrego de Perú, en el cual expone que el conocimiento de las dimensiones de las arcadas dentarias en personas que presentan para-funciones permite establecer la posibilidad de desarrollar maloclusiones y proponer acciones preventivas y correctivas a partir de la ortodoncia.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### Conclusiones

Al clasificar a los pacientes que acudieron a la Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial durante el periodo 2019-1 en la Universidad José Antonio Páez según el tipo de dentición., se encontró que el 97,23 % de la muestra posee dentición mixta y sólo 2,73% a dentición primaria. La mayoría del grupo presenta dentición mixta.

En cuanto a la categoría de los pacientes que acudieron a la Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial según el grupo etario se observó que 100% corresponde al grupo etario 7-12 años. Además en cuanto al sexo se encontró que el 55,56 % corresponde al sexo masculino, mientras que el 44.44% restante pertenece al sexo femenino.

Asimismo se determinó que las edades según el tipo de dentición del grupo de pacientes estudiados, se evidenció que el 100 % corresponden al grupo etario 7-12 años, presentando el 97,23% dentición mixta y sólo el 2,77% dentición primaria.

La anchura de la arcada de los pacientes que acudieron a la clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial de la Universidad José Antonio Páez se distribuye según cuatro medidas: anchura transversal anterior superior ubicada en valores entre 31 mm a 35 mm, la anchura transversal posterior superior se concentra en los valores que van de 43 mm a 48 mm, la anchura transversal anterior inferior entre los valores 23 mm a 33 mm y anchura transversal posterior inferior 33 mm a 44 mm.

En cuanto a las para-funciones se encontró que los pacientes que las presentan en un 100% poseen una dentición mixta, se evidenció que las de mayor prevalencia son: Succión digital, onicofagia y masticación unilateral.

En cuanto a la relación de los hábitos para-funcionales con la anchura de la arcada dental en los pacientes con dentición mixta no tratada mecánicamente, los datos recolectados indican que la anchura anterior transversal (Índice de Pont) se concentran en los valores que se ubican en los intervalos que van de 80 a 95 mm y la anchura posterior transversal (Índice de Pont) se concentran en los valores que se ubican en los intervalos que van de 92 a 111 mm.

### **Recomendaciones**

-Estimular las visitas al odontólogo desde el momento de la erupción de los primeros órganos dentales mediante jornadas informativas con la finalidad de prevenir anomalías en el desarrollo de los dientes

-Facilitar información a los padres y representantes sobre el desarrollo dentario, las posibles anomalías que se pueden presentar, los hábitos para-funcionales sobre su impacto y los posibles tratamientos.

-Organizar y desarrollar campañas preventivas e informativas sobre la anchura de la arcada dental y las para-funciones en el contexto escolar.

-Realizar campañas informativas a nivel comunitario sobre el impacto y los tipos de los hábitos para-funcionales que pueden presentar en el infante.

## REFERENCIAS

1. Torres, M. Desarrollo de la Dentición. La dentición primaria. [En Línea]. 209. [Fecha de acceso: 20 de abril 2019]. Disponible: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art-23/>.
2. Zapata M, Lavado A y Anchelia S. Hábitos bucales y su relación con maloclusiones dentarias en niños de 6 a 12 años. [En Línea]. 2014. [Fecha de acceso: 13 de abril 2019]. Disponible: [http://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2014/kiru\\_v11/Kiru\\_v.11\\_Art.3.pdf](http://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2014/kiru_v11/Kiru_v.11_Art.3.pdf).
3. López, B. Prevalencia de los planos terminales y arcos de Baume en pacientes atendidos en la clínica de la especialización en odontología infantil, del 2013 al 2015, en la ciudad de Xalapa, Veracruz.” mayo 2015. [En Línea]. 2015. [Fecha de acceso: 20 de abril 2019]. Disponible: <https://core.ac.uk/download/pdf/83609780.pdf>.
4. Leighton B. The early signs of malocclusion. Eur J Orthod. 2007; 29(1):189-95.
5. Sillman J. Dimensional changes of the dental arches: Longitudinal study from birth to 25 years. Am J Orthod. 1964; 5 (11): 824-42.
6. Mendoza P, Gutiérrez J. Forma de arco dental en ortodoncia. [En Línea]. 2015. [Fecha de acceso: 18 de abril 2019]. Disponible: [http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista\\_tame/numero\\_9/Tame39-10.pdf](http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_9/Tame39-10.pdf). 328

7. Singh G. Ortodoncia Diagnóstico y Tratamiento. Tomo 2. 2º ed. AMOLCA. Barcelona; 2009: 583-612
8. Vellini Ferreira F. Hábitos Bucales en Ortodoncia. En: Milton Hecht. Ortodoncia diagnóstico y planificación clínica. 2 da edición. Sao Paulo: Artes Médicas; 2008: 253-279.
9. Aguilar M; Nieto I; De la Cruz J. Relación entre hábitos nocivos y maloclusiones en una muestra de 525 pacientes de ortodoncia. Revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatria. Ortodoncia. [En Línea]. 2014. [Fecha de acceso: 12 de abril 2019]. Disponible: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011/art25.asp>.
10. Cisneros N. Análisis teórico del efecto de la caries dental y malos hábitos orales en el desarrollo de maloclusiones en niños de 6 a 15 años que inducen al tratamiento de ortopedia y ortodoncia. [En Línea]. 2016. [Fecha de acceso: 14 de abril 2019]. Disponible: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/5707/1/126261.pdf>.
11. Flores,E. Prevalencia de maloclusion asociada a hábitos bucales nocivos en niños de 7 a 10 años, en dos escuelas de Quito en el período de Octubre-Noviembre de 2017. Trabajo de grado. Universidad de las Américas. Ecuador. 2018.
12. Urtecho, M. Comparación de las dimensiones de las arcadas dentarias en adultos con distintas maloclusiones. [En Línea]. 2017. [Fecha de acceso: 14 de abril 2019]. Disponible: [repositorio.upao.edu.pe/.../urtecho\\_maría\\_dimensiones\\_arcadas\\_dent](http://repositorio.upao.edu.pe/.../urtecho_maría_dimensiones_arcadas_dent).

13. Mendoza P, Ayala, Sarmiento A, Gutiérrez J. Forma de arco dental. Revista Tamé. [En Línea]. 2015. [Fecha de acceso: 25 de abril 2019]. Disponible: [http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista\\_tame/numero\\_9/Tame39-10.pdf](http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_9/Tame39-10.pdf)
14. Mendoza P, Ayala, Sarmiento A, Gutiérrez J. Forma de arco dental en hombres y mujeres. Revista Latinoamérica de Ortodoncia y Odonto-pediatría. [En Línea]. 2014.. [Fecha de acceso: 12 de abril 2019]. Disponible: <https://www.ortodoncia.ws/nosotros/>
15. Lujan Y, Burbano Pa, Bedoya A, Osorio J, Tamayo J y Martínez C. Variabilidad en medidas de los arcos dentales y su relación con la diferenciación poblacional. Revisión sistemática. Revista Colombia de Investigaciones en Odontología. [En Línea]. 2014. [Fecha de acceso: 26 de abril 2019]. Disponible: [https://www.researchgate.net/publication/298353646\\_VARIABILIDAD\\_EN\\_MEDIDAS\\_DE\\_LOS\\_ARCOS\\_DENTALES\\_Y\\_SU\\_RELACION\\_CON\\_LA\\_DIFERENCIACION\\_POBLACIONALREVISION\\_SISTEMATICA/download](https://www.researchgate.net/publication/298353646_VARIABILIDAD_EN_MEDIDAS_DE_LOS_ARCOS_DENTALES_Y_SU_RELACION_CON_LA_DIFERENCIACION_POBLACIONALREVISION_SISTEMATICA/download)
16. Marqués, D. Arcada dental. Argentina: Logopedia y educación. 2010:1
17. Escriván L. Ortodoncia en dentición mixta. Colombia. AMOLCA. 2010: 103
18. Abdullah H, Al-Ghamdi S. Tooth width and arch dimensions in normal and malocclusion samples: An odontometric study. J Contemp Dent Pract. 2005; 6 (2):36-51
19. Chuck G. Ideal Arch Form. Angle Orthod. 1934; 4(4): 312-27

18. Carrizolas, L. Exactitud del ancho de la arcada dental. Revista investigación. Volumen IX.2003.pp95-100
20. Dalidjan M, Sampson W, Townsend G. Prediction of dental arch development: An assessment of Pont's Index in three human populations. Am J Orthod Dentofacial Orthop. Trad. Celis, J. 1995; 107(5): 465-75
21. Silva MR, Silva IL. Discrepancia dentoalveolar. Revista PO 2000; 21(10): 19-22.
22. Rakosi T, Jonas I. Atlas de Ortopedia maxilar. Barcelona: Ediciones Científicas y Técnicas 1992: 207
23. Zamani Rahman. Dentición. [En Línea]. 2010. [Fecha de acceso: 12 de abril 2019]. Disponible: <https://cchp.ucsf.edu/sites/g/files/tkssra181/f/TeethingSP013106.pdf>
24. Rouvière H, Delmas A. Anatomía humana descriptiva, topográfica y funcional. Tomo 1. 10a edición. Chile: Masson. 1999: 390.
25. Aravena, P. ¿Diente o pieza dentaria? [En Línea]. 2012. [Fecha de acceso: 13 de abril 2019]. Disponible: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/piro/v5n1/art08.pdf>.46.
26. La erupción dental. [En Línea]. Sin fecha. [Fecha de acceso: 13 de abril 2019]. Disponible:<http://hospitaldenens.com/es/guia-de-salud-y-enfermedades/erupcion-dentaria/>

27. Marín F, García P y Núñez M. La erupción dental normal y patológica. [En Línea]. 2012. [Fecha de acceso: 13 de abril 2019]. Disponible: <https://fapap.es/articulo/218/la-erupcion-dental-normal-y-patologica>
28. Masson R, Toledo G, Marín G. Desarrollo de los dientes y la oclusión. [En Línea]. 2009. [Fecha de acceso: 12 de abril 2019]. Disponible: <http://articulos.sld.cu/ortodoncia/files/2009/12/desd-y-o-maestri.pdf.3-7>.
29. Moyers, R. Manual de Ortodoncia. Buenos Aires. Médica Panamericana. 4ta. Edición, 1992: 2
30. Echeverry E. Neurofisiología de la oclusión Bogota: Monserrate, 1984:8.
31. Castillor R, Reyes A, González M y Machado M. Hábitos para-funcionales. Revista Cubana de Odontología. 2001; 16(1):15.
32. Onicofagia. [En Línea]. 2008. [Fecha de acceso: 17 de abril 2019]. Disponible: <https://www.psicoadapta.es/blog/onico-fagia-comerse-las-unas/>
33. Hovsepián, M. Algunos aspectos clínicos sobre la masticación unilateral. [En Línea]. 2017. [Fecha de acceso: 15 de abril 2019]. Disponible: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2017/art-44/>
34. Guerra M, Mediana A, Carrasco W y Albornoz E. Maloclusiones en dentición mixta en un grupo de niños Venezolanos VIH/SIDA. [En Línea]. 2013. [Fecha de acceso: 25 de abril 2019]. Disponible: <https://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2013/2/art-5/>.

35. Canut J. Ortodoncia clínica y terapéutica. [En Línea]. 2003. [Fecha de acceso: 27 de abril 2019]. Disponible: <http://books.google.co.ve/books?id=5C06pd4R9TMC&pg=PP15>.
36. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 36.860 de fecha 30 de diciembre de 1.999. [En Línea]. 1999. [Fecha de acceso: 27 de abril 2019]. Disponible:
37. Ley Orgánica de Educación. Gaceta N°: 5.929 de fecha 15-agosto 2009. [En Línea]. 1999. [Fecha de acceso: 27 de abril 2019]. Disponible: <https://www.urbe.edu/portal-biblioteca/descargas/Ley-Organica%20de-Educacion.pdf>
38. Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud. [En Línea]. 1999. [Fecha de acceso: 27 de abril 2019]. Disponible: <http://repositorios.unes.edu.ve:8080/jspui/bitstream/123456789/357/1/LEY%20ORGANICA%20DEL%20SISTEMA%20NACIONAL%20DE%20SALUD.pdf>
39. Ley Orgánica de protección de Niñas, Niños y Adolescente plantea en su artículo Ley Orgánica para la Protección de Niños, Niñas y Adolescentes (Gaceta Oficial N° 6.185 del 8 de junio de 2015)
40. Ley del Ejercicio de la Odontología. Gaceta Oficial N° 29.288 del 10 de agosto de 1970. [En Línea]. 1970. [Fecha de acceso: 27 de abril 2019]. Disponible: <https://www.elcov.org/ley4.htm>

41. Código de Deontología Odontológica. XXXIX Convención Nacional del Colegio de Odontólogos de Venezuela, San Felipe, Estado Yaracuy. [En Línea]. 1970. [Fecha de acceso: 27 de abril 2019]. Disponible: <https://www.elcov.org/ley2.htm>
42. Normas APA. El marco metodológico de la tesis. ¿Cómo elaborarlo? [En Línea].  
2017 [Fecha de acceso: 29 de mayo 2019]. Disponible: <http://normasapa.net/marco>  
Metodológico-tesis.
43. Palella, S.y Martins F (2010). Metodología de la Investigación cuantitativa. Caracas:  
FEDUPEL.
44. Balestrini, M.(2006).Metodología: Diseño y desarrollo del proceso de investigación. España: Spiersing
45. Arias, F. (2012). El proyecto de Investigación. Caracas: Venezuela. Epísteme.
46. D' Angelo, B. Población y muestra. [En Línea].2017. [Fecha de acceso: 29 de mayo. Disponible:  
[https://med.unne.edu.ar/sitio/multimedia/imagenes/ckfinder/files/files/aps\\_%93N%20Y%20MUESTRA%20\(Lic%20DAngelo\).pdf](https://med.unne.edu.ar/sitio/multimedia/imagenes/ckfinder/files/files/aps_%93N%20Y%20MUESTRA%20(Lic%20DAngelo).pdf)
- 47.Palella S y Martins F. Metodología de la investigación cuantitativa. Caracas:  
FEDUPEL
48. Pérez, J yMerino M. Definición de guía de observación [En Línea].2014. [Fecha de acceso: 29 de mayo 2019].Disponible:<https://definicion.de/guia-de-observación>

49. Ruíz, J. (1999). Metodología de la investigación cualitativa. Bilbao:

Universidad

Deusto

50. Fernández, F. El análisis de contenido como ayuda metodológica. [En  
Línea].2002.

[Fecha de acceso: 29 de mayo 2019]. Disponible: [\[ucr.ac.cr/images/revistas/RCS96/03.pdf\]\(https://www.revistaciencias<br/>sociales.ucr.ac.cr/images/revistas/RCS96/03.pdf\)](https://www.revistaciencias<br/>sociales</a></p></div><div data-bbox=)

51. Niño, V. Metodología de la investigación. Bogotá: Ediciones de la U.

## **ANEXOS**

## ANEXO A Operacionalización de la variable

**Objetivo General:** Determinar la prevalencia de la anchura de la arcada dental en los pacientes con dentición primaria y mixta no tratada mecánicamente y su relación con hábitos parafuncionales que asisten a la clínica de ortodoncia y ortopedia dentofacial durante el periodo 2019-1CR

Variable	Definición	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Instrumento
Prevalencia de Anchura de la arcada de los pacientes	Se llama dentición, en general, al desarrollo de los dientes y a su disposición en la boca	Características Epidemiológicas  Tipos de dentición	- Edad - Sexo  - Primaria  - Mixta	1 2  3  4	Guía de observación
	Medidas del ancho de las arcada dental superior e inferior tanto anterior como posterior en forma transversal.	Medidas de la arcada dental	-Milímetros de la anchura transversal anterior superior -Milímetros de la anchura transversal posterior superior - Milímetros de la anchura transversal anterior inferior - Milímetros de la anchura transversal posterior inferior -	5  6  7  8	
Hábitos parafuncionales	Son aquellos movimientos del sistema masticatorio que no tienen sentido útil, son involuntarios e incluso desconocidos por la propia persona.	Tipos	-Succión digital -Onicofagia: -Interposición Lingual(deglución atípica) -Masticación unilateral -Bruxismo -Respiración Bucal	9 10  11  12 13 14	



## HOJA DE REGISTRO

CARACTERISTICAS			TIPOS DE DENTICION		MEDIDAS DE LA ARCADA DENTAL				HABITOS PARAFUNCIONALES					
Nº DE HISTORIA	1 - EDAD	2 - SEXO	3 - PRIMARIA	4 - MIXTA	5 - ANCHURA TRASVERSAL ANTERIOR SUPERIOR (mm)	6 - ANCHURA TRASVERSAL POSTERIOR SUPERIOR (mm)	7 - ANCHURA TRASVERSAL ANTERIOR INFERIOR (mm)	8 - ANCHURA TRASVERSAL POSTERIOR INFERIOR (mm)	9 - SUCCION DIGITAL	10 - ONICOFAGIA	11 - INTERPOSICION LINGUAL	12 - MASTICACION UNILATERAL	13 - BRUXISMO	14 - RESPIRACION BUCAL
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														

