



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

PREVALENCIA DE PACIENTES CON MASTICACIÓN UNILATERAL QUE ASISTEN A LA CLÍNICA ORTODONCIA Y ORTOPEDIA DENTOFACIAL I EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ DEL PERIODO 2017 CR-1

Autoras: Verónica Rojas

C.I: 24.427.936

Estefany Santeliz

C.I: 23.852.897

Tutora: Nora de Fraino

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

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA.

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD.

ESCUELA DE ODONTOLOGÍA.



**PREVALENCIA DE PACIENTES CON MASTICACIÓN
UNILATERAL QUE ASISTEN A LA CLÍNICA ORTODONCIA Y
ORTOPEDIA DENTOFACIAL I EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO
PÁEZ DEL PERIODO 2017 CR-1**

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

Autoras: Verónica Rojas

C.I: 24.247.936

Estefany Santeliz

C.I: 23.852.897

Tutora: Nora de Fraino

San Diego, Noviembre 2017.



ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Nora de Fraino, portador (a) de la Cedula de Identidad N° 3.990.402, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por el(la) ciudadano(a) Estefany Santeliz y Verónica Rojas, portador(a) de la Cedula de Identidad N° 23.852.897 y 24.427.936 titulado PREVALENCIA DE PACIENTES CON MASTICACIÓN UNILATERAL QUE ASISTEN A LA CLÍNICA ORTODONCIA Y ORTOPEDIA DENTOFACIAL I EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ DEL PERIODO 2017-1

presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 28 días del mes de Marzo del año dos mil dieciséis.

(Firma autógrafa)

Nombres y apellidos

C.I. 3990402

Nora B. de Fraino



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

PLANILLA DE SOLICITUD: ANALISIS Y APROBACION DE
 TRABAJO DE GRADO.

DATOS PERSONALES		
Apellidos: Santeliz	Nombres: Estefany	CI: V- 23 852 897
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela: Odontología.	Índice Académico: 13,64	
DATOS DEL PROYECTO		
Autores: Rojas Verónica y Santeliz Estefany		
Título del trabajo: PREVALENCIA DE PACIENTES CON MASTICACIÓN UNILATERAL QUE ASISTEN A LA CLÍNICA ORTODONCIA Y ORTOPEDIA DENTOFACIAL I EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ DEL PERIODO 2017-1		
Breve explicación: el presente se desarrolló como un estudio descriptivo con el propósito de determinar la prevalencia de pacientes con masticación unilateral que asisten a la clínica ortodoncia y ortopedia dentofacial i en la universidad José Antonio Páez del periodo 2017-1		
Lugar donde se desarrollará el proyecto: Universidad José Antonio Páez.		
Tiempo de desarrollo: 7 meses.		
Tutor propuesto: Nora de Fraino.		

APROBADO _____ NO APROBADO _____

COMITÉ DE EVALUACIÓN: COORDINACIÓN DE PASANTÍAS Y
 TRABAJO DE GRADO

Heylim Olivas [Firma] 19/10/17
 Nombre Firma Fecha

DIRECCION DE ESCUELA

Rodolfo Pin [Firma] 24/10/17
 Nombre Firma Fecha





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

PLANILLA SOLICITUD

DATOS PERSONALES		
Apellidos	Nombres	Cedula De Identidad
Rojas Ortega	Verónica Rojas	24.427.936
Direccion: San Diego – Edo. Carabobo		Teléfono: 0414-5045201
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela Odontología	Indice Académico	14,06
DATOS DEL PROYECTO DE GRADO		
Autor		
Nombre	Verónica Rojas	Teléfono: 0414-5045201
Titulo Del Trabajo: PREVALENCIA DE PACIENTES CON MASTICACIÓN UNILATERAL QUE ASISTEN A LA CLÍNICA ORTODONCIA Y ORTOPEDIA DENTOFACIAL I EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ DEL PERIODO 2017-1		
Breve Explicacion: el presente se desarrolló como un estudio descriptivo con el propósito de determinar la prevalencia de pacientes con masticación unilateral que asisten a la clínica ortodoncia y ortopedia dentofacial I en la universidad josé antonio páez del periodo 2017-1		
Lugar Donde Se Desarrollara El Proyecto: Universidad José Antonio Páez.		
Tiempo De Desarrollo: 7 meses.		
Tutor Académico Propuesto: Nora de Fraino		

APROBADO: ✓ NO APROBADO: _____

COMITÉ DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO

<u>Heylum Ollarues</u> NOMBRE	<u>[Firma]</u> FIRMA	<u>19/10/17</u> FECHA
<u>Prof. No. Pío</u> NOMBRE	<u>[Firma]</u> FIRMA	<u>29/10/17</u> FECHA

DIRECCION DE LA ESCUELA: _____





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

ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "PREVALENCIA DE PACIENTES CON MASTICACIÓN UNILATERAL QUE ASISTEN A LA CLÍNICA ORTODONCIA Y ORTOPEDIA DENTOFACIAL I EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ DEL PERIODO 2017-1", realizado por Estefany Santeliz C.I 23.852.897 . Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA

DE: Veinte puntos (20) PUNTOS.

AB
Tutor Académico (Coordinador)

Nombre: Nora Briseles
C.I.: 3390402

ABD
Jurado
Nombre: Yaricia Vaizquez
C.I.: 7028944

Fecha: 21/11/2

awaldomejra
Jurado
Nombre: awaldomejra
C.I.: 17315856





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

ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "PREVALENCIA DE PACIENTES CON MASTICACIÓN UNILATERAL QUE ASISTEN A LA CLÍNICA ORTODONCIA Y ORTOPEDIA DENTOFACIAL I EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ DEL PERIODO 2017 CR-1", realizado por Verónica Rojas C.I. 24.427.936 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, asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA

DE: Veinte puntos (20) PUNTOS.

MAH
Tutor Académico (Coordinador)
Nombre: Nora Góngora
C.I.: 3950902

Oswaldo Mejías
Jurado
Nombre: Oswaldo Mejías
C.I.: 17315856

MED
Jurado
Nombre: Maria Estarce
C.I.: 7028944



DEDICATORIA

Primeramente a Dios creador del cielo y de la tierra por habernos brindado la oportunidad de lograr esta meta para continuar sirviendo a nuestros prójimos.

A todos nuestros familiares por el apoyo que siempre nos han otorgado a nuestros trabajos, esfuerzos y amor.

A los asesores, profesores, compañeros, pacientes, por el tiempo compartido, en la consecución de este nuevo logro.

¡Gracias a la ayuda de aquel que todo lo puede y a ustedes!

Verónica Rojas y Estefany Santeliz

AGRADECIMIENTO

A nuestros padres por habernos proporcionado la mejor educación y lecciones de vida, hermanos por estar siempre presente, abuelos por su apoyo incondicional, amigos por su ganas de ayudarnos, novio por su motivación y esperanzas diarias brindadas, compañeros y demás familiares por estar física y sentimentalmente en cada una de nuestras decisiones, en las bajadas y subidas que se nos presentaron a lo largo de este lindo trayecto.

Les agradecemos, no solo por estar presentes aportando buenas cosas a nuestras vidas, sino por los grandes lotes de felicidad y de diversas emociones que siempre nos han causado.

INDICE GENERAL

CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	iii
ACTA DE REVISIÓN DEL PROYECTO TRABAJO DE GRADO.....	iv
ACTA DE ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO	vi
DEDICATORIA.....	vii
AGRADECIMIENTO.....	viii
INDICE.....	ix
RESUMEN	xi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I	
1. EL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Objetivos de la investigación.....	5
1.2.1 Objetivo General	5
1.2.2 Objetivos Específicos	6
1.3 Justificación.....	6
CAPITULO II	
2. MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes.....	8
2.2 Bases Teóricas	12
2.3 Bases Legales	23
2.4 Definición de términos	24
CAPITULO III	
3. MARCO METODOLOGICO	
3.1 Paradigma de la Investigación.....	26
3.2 Tipo de Investigación	26
3.3 Diseño de la Investigación.....	27
3.4 Población y Muestra.....	27
3.5 Técnica e Instrumento de recolección de datos	28
3.6 Validez.....	28
CAPITULO IV	
4. RESULTADOS	
4.1 Presentación de los resultados	29
CAPÍTULO V	
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	36
REFERENCIAS BIBLOGRÁFICAS.....	38
ANEXOS.....	40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Prevalencia de pacientes con masticación unilateral.....	29
Tabla 2	Prevalencia por edad de pacientes con masticación.....	31
Tabla 3	Prevalencia por sexo de pacientes con masticación unilateral.....	32
Tabla 4	Tipo de Maloclusiónde los pacientes con masticación unilateral.....	33
Tabla 5	Tratamiento Ortopédico Interceptivode los pacientes con masticación unilateral.....	34

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Prevalencia de pacientes con masticación unilateral.....	30
Gráfico 2	Prevalencia por edad de pacientes con masticación.....	31
Gráfico 3	Prevalencia por sexo de pacientes con masticación unilateral.....	32
Gráfico 4	Tipo de Maloclusiónde los pacientes con masticación unilateral.....	33
Gráfico 5	Tratamiento Ortopédico Interceptivo de los pacientes con masticación unilateral.....	34



“PREVALENCIA DE PACIENTES CON MASTICACIÓN UNILATERAL QUE ASISTEN A LA CLÍNICA ORTODONCIA Y ORTOPEDIA DENTOFACIAL I EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ DEL PERIODO 2017 CR -1”.

Autoras: Rojas Verónica y Santeliz Estefany.

Tutor: Nora de Fraino.

Septiembre del 2017

RESUMEN

El presente estudio tuvo como propósito u objetivo determinar la prevalencia de pacientes con masticación unilateral que asistieron a la Clínica Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial I en la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2017 CR-1. Se tomaron como variables la masticación unilateral, la edad, el sexo, la maloclusión y los tratamientos ortopédicos interceptivos. Dicha investigación es de tipo descriptivo, con un diseño de campo, cuya población estuvo conformada por los pacientes que asistieron a la Clínica de Ortopedia y Ortodoncia dentofacial I de la Universidad José Antonio Páez y la muestra estuvo conformada por aquellos con masticación unilateral en edades comprendidas entre 5 y 10 años. En este sentido, los datos se obtuvieron de las historias clínicas de dichos pacientes mediante la aplicación de una guía de observación previamente diseñada siguiendo las variables de estudio. Una vez recolectados los datos se analizaron e interpretaron los resultados llegando a las siguientes conclusiones: 88 pacientes que equivale a un 61% presentaron masticación unilateral, de estos, el 55% de la muestra de estudio se encontraba dentro del rango de edad de 5 a 7 años, mientras que el otro 45% estaba en el rango de 8 a 10 años, el sexo femenino presentó mayor frecuencia con un 64%, mientras que el masculino tuvo una frecuencia del 36%, el 55% presentó maloclusión Clase II, seguido por un 25% con Clase III y por último un 20% con Clase I y al 61% de los mismos se les instaló como tratamiento interceptivo las Placas Planas, seguidamente a un 30% se les colocó el Aparato de Bimler y al 9% restante el Arco de Hawley.

Palabras Claves: Masticación unilateral, maloclusión, tratamiento ortopédico interceptivo.

INTRODUCCIÓN

La masticación representa un fenómeno complejo fisiológico del ser humano, que se halla integrado con otras funciones como deglución, fonación y respiración; y esta, a su vez, contribuye en el desarrollo del sistema estomatognático. Durante el acto de la masticación, las diferentes estructuras de este sistema se emplean a fondo, pero de diferentes formas según el lado en el que se mastique. Esta puede ser bilateral, la cual es la ideal, o unilateral.

Es así como, la masticación unilateral se entiende como una alteración del funcionamiento fisiológico del sistema estomatognático, que origina un desbalance de fuerzas ya que concentra a las mismas en un solo lado, el lado del trabajo, pudiendo generar cambios en varios sistemas como lo son: dentario, muscular y esquelético, principalmente en personas jóvenes cuyas estructuras corporales son altamente adaptativas. En este sentido, dichos cambios o alteraciones que se pueden generar por el desbalance de las fuerzas masticatorias durante una masticación unilateral, pueden ocasionar anomalías en la oclusión dental o maloclusiones.

Por estas razones, el presente estudio se realiza para determinar la prevalencia de la masticación unilateral en niños de edades comprendidas entre 5 y 10 años que asistieron en el periodo 2017 CR-1 a la Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial I de la Universidad José Antonio Páez, organizando el mismo de la siguiente manera:

Capítulo I El Problema: se desarrolla el planteamiento del problema, el cual fundamenta esta investigación y dará respuesta a la siguiente interrogante ¿Cuál será la prevalencia de los pacientes con masticación unilateral que asistieron a la Clínica Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial I en la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2017 CR-1?, así como también el objetivo general, los objetivos específicos y la justificación de la investigación,

Capítulo II Marco Teórico: incluye los antecedentes de la investigación, las bases teóricas que la sustenta, en donde se trata sobre el sistema masticatorio, la masticación, sus fuerzas y acción, la masticación unilateral, la oclusión y la ortopedia como

tratamiento; también se presentan las bases legales representando la salud como derecho y la capacitación, legalización, contribución científica y social de los odontólogos como deber y la definición de términos.

Capítulo III Marco Metodológico: en el que se explica la investigación según su desarrollo como descriptiva de campo, se delimita la población de estudio y su muestra, se explica la técnica e instrumento de recolección de datos, la cual es la observación tomando datos de las historias clínicas de los pacientes y su validez.

Capítulo IV y V Resultados, Conclusiones y Recomendaciones.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El proceso de crecimiento y desarrollo del sistema estomatognático depende de numerosos factores. Uno de los factores que intervienen, es el proceso de la masticación, que debe cumplir con ciertos requisitos para impulsar el desarrollo bilateral del complejo nasomaxilar para que de esta manera se complete su crecimiento de una forma armoniosa.

La masticación según Mejía y cols (1996) representa un fenómeno complejo fisiológico del ser humano, que se halla integrado con otras funciones como deglución, fonación y respiración y esta a su vez, contribuye en el desarrollo del sistema estomatognático. Durante el acto de la masticación, las diferentes estructuras de este sistema se emplean a fondo, pero de diferentes formas según el lado en el que se mastique. Esta puede ser bilateral, la cual es la ideal, o unilateral.

Entonces, un acto masticatorio típico o normal es aquel caracterizado por movimientos bilaterales, lo cual genera excitación neural en la mandíbula a través de los dientes, contribuyendo así al desarrollo no solo de la mandíbula sino también del maxilar. Es así como, en una masticación bilateral alternada, se estimulan todas las estructuras de sostén dentario, se favorece la estabilidad de la oclusión y se establecen patrones electromiográficos bilaterales de la musculatura mandibular. (Mejía y cols; 1996)

Al respecto, la masticación unilateral se entiende como una alteración del funcionamiento fisiológico del sistema estomatognático, que origina un desbalance de fuerzas ya que concentra a las mismas en un solo lado, el lado del trabajo, pudiendo generar cambios en varios sistemas como lo son: dentario, muscular y esquelético,

principalmente en personas jóvenes cuyas estructuras corporales son altamente adaptativas. (Mejía y Cols; 1996)

Estos cambios o alteraciones que se pueden generar por el desbalance de las fuerzas masticatorias durante una masticación unilateral, pueden ocasionar anomalías en la oclusión dental o maloclusiones; En relación a lo antes expuesto, es necesario señalar que de acuerdo con Massón, R (2009), en su artículo “Desarrollo de los Dientes y la Oclusión” , refiere que el desarrollo dentario está ligado al crecimiento craneofacial en general, y al de los maxilares en particular, por lo que si ocurre, alguna alteración en el crecimiento de algunos de estos componentes se producirán posiciones incorrectas de los dientes, y se resalta el hecho de que la oclusión primaria presenta características morfológicas y funcionales que condicionan el desarrollo armónico y estable de la dentición mixta y permanente.

Es por esto, que se hace indispensable interceptar estas alteraciones a temprana edad para así evitar o prevenir que estas condicionen también una maloclusión en la dentición permanente, ya que su tratamiento no sería el mismo. Por consiguiente, estas alteraciones oclusales o maloclusiones a temprana edad, en niños en dentición temporal o mixta se pueden interceptar y corregir mediante la ortopedia dental, la cual según Otero, J (1990), en la revista titulada “Revista Cubana de Ortodoncia”, define a la Ortopedia, como la rama de la Odontología que tiene por objeto el estudio, prevención y la corrección de las anomalías craneofaciales, relacionadas con la posición, relación y armonía dentomáxilofacial durante la época del crecimiento con el fin de normalizar la oclusión y función del Aparato Estomatognático.

Además explica que, la aparatología ortopédica representa un aparato removible que trabaja fuerzas pasivas y discontinuas, es generalmente bimaxilar y actúa como receptora de los estímulos funcionales generados en la actividad funcional propia del paciente. Estos estímulos funcionales, con su capacidad formativa y transformativa, formadores de tejido, se originan en la actividad de la lengua, labios, músculos masticatorios y faciales, siendo transmitidos a los dientes, paradencio, hueso alveolar y articulación temporomandibular a través de un aparato pasivo, flojo, colocado entre

los dientes, con el resultado que dichos estímulos transmitidos favorecen los cambios en los tejidos afectados. (Otero J; 1990)

Es por esto, que los tratamientos ortopédicos interceptivos actuales para la alteración funcional del sistema masticatorio que ocasionen maloclusiones serán nuestros métodos más eficaces a fin de restituir la oclusión y el balance de fuerzas oclusivas, esto de acuerdo a la alteración generada en el sistema estomatognático y el tipo de aparatología ortopédica que se coloque en el paciente.

En base a estos planteamientos surge la necesidad de conocer con qué frecuencia se presenta la masticación unilateral, que maloclusiones se presentan en estos pacientes y el tratamiento ortopédico interceptivo colocado en estos en los pacientes que asistieron a la Clínica Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial I en la Universidad José Antonio Páez del periodo 2017-1, y así poder dar respuesta a la siguiente interrogante:

1.1.2 Formulación del Problema

¿Cuál será la prevalencia de los pacientes con masticación unilateral que asistieron a la Clínica Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial I en la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2017 CR-1?

1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 Objetivo General

Determinar la prevalencia de pacientes con masticación unilateral que asistieron a la Clínica Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial I en la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2017 CR-1

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Cuantificar a los pacientes con masticación unilateral que asistieron a la Clínica Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial I en la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2017 CR-1.
2. Caracterizar por edad y sexo a los pacientes con masticación unilateral de la Clínica Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial I en la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2017 CR-1
3. Identificar el tipo de maloclusión de los pacientes con masticación unilateral de la Clínica Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial I en la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2017 CR-1
4. Especificar los tratamientos ortopédicos interceptivos de los pacientes con masticación unilateral de la Clínica Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial I en la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2017 CR-1.

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Como se ha mencionado la masticación unilateral es una alteración funcional del proceso masticatorio que puede llegar causar alteraciones en múltiples componentes del sistema estomatognático, las cuales pueden desencadenar la aparición de maloclusiones desde temprana edad. Es por esto que, para un tratamiento temprano es importante revisar al niño desde los 3 años de edad hasta cuándo se ha completado la erupción de los dientes de temporales. De esta manera se pueden ir visualizando características que indiquen si el patrón masticatorio se ha alterado, si se han desarrollado maloclusiones y si necesitará algún tipo de tratamiento ortopédico o simplemente de controles periódicos para monitorear su crecimiento y desarrollo.

Es así como, esta investigación se justifica ya que busca determinar la prevalencia de los pacientes con masticación unilateral en la Clínica Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial I en la Universidad José Antonio Páez del periodo 2017-1. Entonces, al

determinar su prevalencia se haría hincapié a padres, representantes, pediatras, odontopediatras, ortopedistas dentofaciales y ortodoncistas a la prevención y tratamiento de la misma a temprana edad, durante el comienzo de la etapa de alimentación con alimentos sólidos, mediante técnicas que impulsen un balance masticatorio con distribución de fuerzas.

Es importante destacar el hecho de que existen pocos estudios sobre la prevalencia de la masticación unilateral en niños, existiendo algunos pero de larga data, motivo por el cual es fundamental la realización de estudio que muestre dicha problemática en la actualidad. De esta forma, una vez obtenidos los resultados de éste se pueden desarrollar otras investigaciones en las cuales se establezcan técnicas didácticas e interactivas que promuevan la masticación bilateral en casa y así poder evitar y prevenir futuras alteraciones que se producen por una mala distribución de fuerzas en el proceso masticatorio.

De igual forma, este estudio pretende identificar las maloclusiones presentes en esta muestra y señalar los tipos de tratamientos ortopédicos interceptivos colocados en estos pacientes con masticación unilateral para así proporcionar una base de datos que servirían como referencia a estudiantes de odontología, odontólogos y odontopediatras y en términos generales, los resultados obtenidos representan aporte estadístico referencial que sustentaría futuras investigaciones sobre dicha temática.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

La revisión bibliográfica efectuada permitió localizar algunos trabajos de investigación que abordan de alguna manera la problemática en cuestión, tomando como palabras claves principales la masticación unilateral y sus variantes en español e inglés. Los resultados encontrados son escasos y de larga data, encontrándose los de más reciente fecha que son mencionados a continuación, cuyos datos más relevantes se relacionan de alguna forma con los objetivos de estudio:

Para comenzar Nayac et al (2016) realizaron la “Asociación entre preferencia de masticación lateral y caries dentales entre dentición caducifolia, mixta y permanente”. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar la prevalencia de preferencia de masticación (CSP) en denticiones deciduas, mixtas y permanentes y relacionar su asociación con caries dental. Ellos plantean que la preferencia de masticar (CSP) ocurre cuando la masticación es reconocida como exclusiva / consistentemente o predominantemente en el mismo lado de la mandíbula. Esta puede evaluarse mediante el método directo - observación visual y métodos indirectos por programas eléctricos, como la cinematografía, la cinetografía y la electromiografía computarizada.

Este se desarrolló como un estudio observacional transversal, donde 240 niños escolares de 3 a 18 años de edad fueron asignados aleatoriamente a tres grupos experimentales según la dentición decidua, dentición mixta y período de dentición permanente. La existencia de un CSP se determinó usando un método directo pidiendo a los niños masticar un trozo de goma (sin azúcar). La U-test de Mann Whitney se utilizó para comparar el CSP y también entre los niños y niñas. Se utilizó el Coeficiente de Correlación de Spearman para correlacionar CSP y caries dental entre los tres grupos de estudio y también entre los grupos.

Como resultado reportan que CSP se observó en 69%, 83% y 76% de los niños con dentición primaria, mixta y permanente respectivamente ($p > 0,05$). No hubo asociación estadísticamente significativa entre la presencia de CSP y caries dental entre los tres grupos de estudio. Hubo una correlación débil o nula entre el género y la distribución de la CSP y entre la presencia de CSP y la caries dental. Es así como, dicho estudio resulta pertinente para la presente investigación ya que en él se reporta la prevalencia de la preferencia masticatoria de un solo lado o, lo que es lo mismo, la masticación unilateral, siendo esto un dato importante para establecer comparación o discusión con los que se obtengan en el presente estudio.

Continuando, Ardon, García y Linares (2015) publicaron su estudio titulado: “Prevalencia de masticación viciosa en pacientes con dentición primaria, mixta y permanente temprana (pacientes que asisten al área de ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador)“. La presente investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de masticación viciosa. Para evaluar la existencia de masticación viciosa se realizaron tres análisis, –Prueba Funcional Masticatoria, Medición del Angulo Funcional Masticatorio (AFM)- y el Panorograma de Simetría de Simões-, aplicados en 30 pacientes con dentición primaria, mixta y permanente temprana del Área de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador durante el ciclo I del año 2007.

Para cada uno de ellos se elaboró una guía de observación con las cuales se observó el lado de masticación habitual, el lado de mínima dimensión vertical y el lado de masticación viciosa. Entre los resultados y conclusiones obtenidos el 100% de los pacientes analizados presentaron masticación viciosa, siendo mayor en el sexo femenino, presentándose en 18 niñas (60%). La procedencia urbana presentó mayor frecuencia en 23 pacientes (76.7%); el lado de masticación habitual fue el lado derecho, donde 18 de ellos (60%) mantuvieron masticación preferencial derecha; al evaluar el Angulo Funcional Masticatorio de Planas y el Panorograma de Simetría de Simões, se determinó que no existió coincidencia entre el lado de masticación viciosa con el lado

de preferencia masticatoria, es decir, el lado de la mínima dimensión vertical, en 17 pacientes examinados (56.67%).

En este sentido, estos resultados resultan de interés para el presente estudio, por contener datos importantes sobre la prevalencia expresada en porcentaje de niños con masticación viciosa, también conocida como unilateral así como, la prevalencia en el sexo de la misma: representando estos aspectos variables al estudio de la investigación. De igual forma brinda sustento referencial para la presente investigación.

Siguiendo con, Limache y Pinedo, Lima, Peru (2012), los cuales escribieron sobre “Características de la masticación y deglución en niños con síndrome de down de 6 a 9 años de una institución educativa privada del distrito de surco”. El objetivo de estudio fue conocer las características de la masticación y deglución en niños con Síndrome de Down, para tal fin se usó como instrumento el Protocolo de Evaluación Miofuncional de Irene Marchesan, el cual permitió describir las estructuras orofaciales, así como las características de las funciones orales.

Estudio realizado en Lima-Perú, el cual se desarrolló en forma cuanti-cualitativo con un diseño descriptivo simple, cuya población estuvo conformada por 10 estudiantes masculinos de 6 a 9 años con Síndrome de Down de una institución educativa privada del distrito de Surco. Por las características de la población y por el número de sujetos, la muestra será igual a la población.

En esta población se encontró un 30% de sujetos con oclusión tipo Clase I y tipo Clase II división 2, mientras que el 20 % presentan una oclusión tipo Clase II división 1 y tipo Clase III respectivamente. A pesar de tener un 30% de la muestra incluida en la clasificación Tipo I de Angle, lo cual indica una oclusión normal, es importante señalar que dentro de este porcentaje, se evidencian apiñamientos, dientes supernumerarios, ausencias de piezas dentarias entre otros, que frecuentemente requieren la intervención del ortodoncista. Por otro lado, el 50% de la población presenta patrón masticatorio bilateral alternado y el 50% patrón masticatorio unilateral.

Es así como, este estudio aporta datos e información sustancial que se encuentran dentro de las variables de estudio y se pretenden destacar con esta investigación, como

lo es el tipo de maloclusión presente en la muestra según la clasificación de Angle indicando la prevalencia en porcentaje en cada clase, señalando así la necesidad de tratamiento ortopédico u ortodóntico para interceptar las mismas y el tipo de masticación presente.

Por su parte, Barcellos et al (2011) estudian “Prevalencia de preferencia de masticación en denticiones deciduas, mixtas y permanentes” en el cual se evaluó la prevalencia de la preferencia del lado masticable (CSP) en las denticiones deciduas, mixtas y permanentes. Para esto, se tomaron trescientos sujetos, los cuales se dividieron en tres grupos (n = 100): Grupo 1 - niños con dentición decidua; Grupo 2 - niños con dentición mixta; Grupo 3 - sujetos con dentición permanente.

El CSP se determinó usando un método directo (observación visual) y se utilizó estadística descriptiva para observar la prevalencia de CSP. El Chi-cuadrado de Pearson se utilizó para investigar \asociaciones significativas entre género, presencia de CSP y lado preferido (derecha / izquierda).

Los resultados mostraron que ochenta y siete por ciento del grupo 1 tenía un CSP. Ochenta y dos por ciento del grupo 2 tenía un CSP. El setenta y seis por ciento del grupo 3 tenía un CSP. No hubo asociación estadísticamente significativa entre la presencia de CSP y el género en todos los grupos. No hubo asociación estadísticamente significativa entre el lado preferido (derecho / izquierdo) y el género en todos los grupos.

Esta investigación muestra como en esta población existe una mayor prevalencia de sujetos tanto en dentición decidua, mixta y permanente, que presenta preferencia por un lado en la masticación, y se establece que un diagnóstico precoz de la presencia de la preferencia del lado masticable puede prevenir el patrón de masticación unilateral lo cual justifica y sustenta la realización del presente estudio.

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Sistema Masticatorio

El sistema masticatorio se encuentra formado por huesos, músculos, ligamentos y dientes. Es un sistema móvil, cuyo movimiento se regula mediante un intrincado mecanismo de control neurológico, formado por el cerebro, el tronco del encéfalo y el sistema nervioso periférico. Cada movimiento se coordina para optimizar la función, al tiempo que se reduce al mínimo la lesión de cualquiera de las estructuras. Durante la masticación se necesita que la musculatura produzca un movimiento preciso de la mandíbula para desplazar los dientes, unos sobre otros, de manera eficiente. La mecánica y la fisiología de este movimiento son básicas para el estudio de la función masticatoria (Okeson, 2013).

2.2.2 La Masticación

Función del sistema estomatognático mediante la cual se produce la acción de aplastar, triturar y fragmentar los alimentos. Esta representa la fase inicial de la digestión, en que los alimentos son fragmentados en partículas de pequeño tamaño para facilitar su deglución. (Okeson, 2013).

2.2.3 Acción Masticatoria

La acción masticatoria se lleva a cabo mediante movimientos rítmicos bien controlados de separación y cierre de los dientes maxilares y los mandibulares. Cada movimiento de cierre y apertura de la mandíbula constituye un movimiento masticatorio. El movimiento masticatorio completo tiene un patrón que se describe como un movimiento en forma de lágrimas. Puede dividirse en una fase de apertura y en una fase de cierre. Durante la masticación se repiten movimientos similares una y otra vez hasta que se ha fragmentado suficientemente el alimento.

En la fase de apertura, la mandíbula se desplaza hacia arriba abajo desde la posición intercuspídea hasta que un punto de los incisivos está separado de 16 a 18mm;

seguidamente, se desplaza en sentido lateral hasta unos 5 o 6 mm de la línea media y se inicia el movimiento de cierre. En la primera fase del cierre atrapa el alimento entre los dientes y se denomina fase de trituración (Okeson, 2013).

2.2.4 Distribución de Fuerzas Masticatorias en la Mandíbula (Okeson, 2013) (Manns, 2017)

La arquitectura facial está preparada para recibir el impacto de la masticación, cuya fuerza es regulada por el mecanismo periodontal. El crecimiento del hueso es consecuencia de manifestaciones funcionales y del crecimiento de otros tejidos circundantes.

El hueso se modifica según las cargas mecánicas; este cambio en la microestructura ósea, se produce como resultado de una remodelación secundaria a la diferencia en la carga masticatoria. La ubicación de los dientes en la mandíbula permite que los golpes masticatorios sean recibidos a través de sus ejes longitudinales. Las fuerzas deben incidir lo más axialmente posible, y es por ello que se disponen en los arcos dentarios, con diferentes inclinaciones, siguiendo las curvas del plano oclusal.

La mandíbula es responsable de la gran dinámica masticatoria, presenta trayectorias musculares y dentarias, las que frente a una exigencia funcional, producen un cambio a nivel óseo tanto en la inserción del músculo, como a nivel de hueso alveolar. La ejecución del acto masticatorio determina que se dinamicen las masas musculares, originándose una serie de fuerzas con el fin de triturar la comida. Dichas fuerzas serán ejercidas sobre los dientes y a través de ellos, transmitidos al elemento óseo que los rodea. El hueso debe desarrollar una sustancia ósea apta para que las fuerzas sean transmitidas y absorbidas por una mayor cantidad de tejido óseo, este desarrollo puede ser por un espesamiento de la cortical o por una condensación del tejido trabécular, organizado y orientado de forma tal que se constituyan trazos de mayor resistencia.

En contraparte, se ha reportado que frente a una menor intensidad de carga masticatoria, el espesor de las trabéculas disminuye, la amplitud de las areolas del

hueso esponjoso aumenta, con lo cual se evidencia una disminución en la densidad mineral del hueso. En resumen, existirá mayor trabéculado óseo donde sea mayor la exigencia mecánica y en el resto de los sitios existirá un hueso más areolar. La mandíbula posee una cortical muy desarrollada ya que por si sola debe absorber gran parte de las fuerzas que sobre ella recaen. Junto a esto y no menos importante, es la presencia de inserciones musculares que intervienen con mayor actividad en el mecanismo de masticación, contribuyendo así, al modelamiento de la superficie ósea.

En el acto masticatorio, el contacto entre las arcadas superior e inferior con el alimento, genera fuerzas que son transmitidas, a través del eje axial del diente, al sistema articular compuesto por el ligamento periodontal y el hueso alveolar. Aquí la fuerza es absorbida y disipada a través del arco alveolar inferior, el cual, mediante la disposición de sus trabéculas, dirige la fuerza hacia el cóndilo mandibular; es la cresta del cóndilo la responsable de transmitir las fuerzas hasta el cóndilo, donde finalmente se disiparán hacia la base del cráneo.

2.2.5 Masticación Unilateral (Okeson, 2013) (Manns, 2017) (Manns y Biotti, 2006)

Durante el desarrollo de los individuos con oclusión normal puede generarse, por variadas razones, una masticación viciosa, unilateral, causando un problema de maloclusión. Los hábitos masticatorios representan uno de los mayores problemas para el odontopediatra, ya que por lo general su presencia se debe a caries dolorosas. También la presencia de enfermedades infecciosas sufridas por el paciente que pudo alterar a la ATM o a sus ligamentos.

Las alteraciones que se producen por esta clase de hábitos son de tipo facial y de tipo oral propiamente tal. Las primeras son desviaciones de línea media, deformaciones mandibulares y falta de desarrollo del maxilar por exceso o por defecto de acción muscular. Las segundas básicamente se refieren a migraciones dentarias. Las alteraciones de tipo oral están determinadas por la aparición del hábito. Si la causa es

caries dolorosas u obturaciones defectuosas, las alteraciones que se producen no son permanentes y desaparecerá el hábito con la eliminación de la causa y el hacer consciente el acto habitual.

El proceso de crecimiento y desarrollo armónico del sistema estomatognático depende de numerosos factores. El proceso de la masticación es uno de ellos, el que debe cumplir con ciertos requisitos para impulsar el desarrollo bilateral del complejo nasomaxilar para que de este modo se complete su crecimiento de una forma armónica. Es necesario contar con una masticación bilateral y enérgica, para que ambos lados de los maxilares se estimulen con la misma intensidad, produciendo un desarrollo simétrico. Cuando las condiciones de la masticación no son las ideales, es decir, con un lado de preferencia, este proceso no se cumple de una manera simétrica, alterándose la dimensión vertical, en posición de lateralidad.

A partir de la posición de máxima intercuspidad(MIC), cualquier excursión lateral o protrusiva producirá un aumento de la dimensión vertical del tercio inferior de la cara. Si el aumento de la dimensión vertical es igual durante las excursiones laterales a derecha e izquierda, podría asegurarse que el individuo mastica por ambos lados, indistinta y alternativamente. Si las dimensiones verticales son distintas se podría afirmar que el individuo mastica por el lado en que la dimensión vertical en lateralidad es menor. Estas medidas se pueden registrar en el plano frontal al efectuar los movimientos de lateralidad, quedando definido un ángulo denominado: “Ángulo Funcional Masticatorio” (AFM).

En un individuo masticador unilateral, se desarrolla el maxilar del mismo lado de la masticación y la hemimandíbula del lado opuesto. Existe un cambio en la forma y tamaño de la mandíbula y el cóndilo, así como también en el hueso alveolar de este último. El predominio del masetero de un lado ocasiona la compresión del maxilar, el complejo dentoalveolar se extruye con lo cual se acentúa la “Curva de Spee”, y se desvía la línea media dentaria hacia el lado de la masticación habitual. En estudios experimentales se observa que frente a una actividad masticatoria unilateral, existe un cambio en el patrón de crecimiento mandibular, específicamente se observa una rama

más corta en el lado de masticación, con una compensación en el crecimiento óseo a nivel de la base mandibular y región goníaca.

Acompañando a estos eventos se observa una desviación de la línea media mandibular hacia el lado de masticación. Otros cambios que se han observado en el lado de masticación con una menor longitud del cuerpo, y un cambio en la posición de la cavidad glenoidea, tanto en el plano frontal como en el sagital. Estas se encuentran en una posición más inferior y anterior.

2.2.6 Oclusión Dental

Es la relación entre las superficies masticatorias de los dientes de la arcada superior con la inferior al hacer contacto en el momento del cierre. Esta relación puede ser estática o dinámica. La oclusión estática se realiza sin acción de los músculos, es la que alcanza mayor superficie o mayor número de puntos de contacto, y la oclusión dinámica se produce al actuar con cierta energía los músculos masticadores, que obligan a la mandíbula movimientos de deslizamiento. Cuando se efectúa éste movimiento, en un lado de la arcada se produce El contacto de trabajo, mientras que en el otro lado se realiza el llamado contacto de compensación o de balance (Apodaco, 2004) (Manns y Biotti, 2006).

2.2.7 Oclusión Fisiológica

Comúnmente llamada oclusión normal, sugiriendo que no hay presencia de enfermedad o disfunción. Se caracteriza por la presencia de un equilibrio funcional o un estado de adaptación fisiológico de las relaciones de contacto dentario con respecto a los otros componentes fisiológicos básicos del sistema estomatognático. Presenta normalidad funcional con estado de adaptación a diversos grados de mala oclusión

anat6mica. Ausencia de sntomas y presencia de posibles signos clnicos. (Manns y Biotti,2006).

2.2.8 Oclusi3n no Fisiol3gica o Maloclusi3n

De acuerdo a Quiroz, O (1993) en su Manual de Ortopedia Funcional de los maxilares y Ortodoncia Interceptiva, se refiere a la maloclusi3n como cualquier grado de contacto irregular de los dientes del maxilar superior con los del maxilar inferior, lo que indica una desproporci3n entre el tama1o de los maxilares superiores e inferiores o entre el tama1o del maxilar y el diente, provocando patrones de mordida anormales.

2.2.9 Tipos de Maloclusi3n

Clasificaci3n de Angle:

Clase I: cuando la c3spide mesiovestibular del primer molar superior ocluye en el surco vestibular del primer molar inferior.

Clase II: cuando la c3spide mesiovestibular del primer molar superior ocluye por delante de la c3spide mesiovestibular del primer molar inferior.

Clase III: cuando la c3spide mesiovestibular del primer molar superior ocluye por detr3s de la c3spide mesiovestibular del primer molar inferior.

Clasificaci3n de Angle modificada por Anderson: (Quiroz, O 1993)

Clase I:

-Neutroclusi3n: relaci3n normal entre los arcos molares en clase I

Tipo 1: Dientes superiores e inferiores api1ados o caninos en labioversi3n, infralabioversi3n o linguoversi3n.

Tipo 2: Incisivos superiores protruidos o espaciados.

Tipo 3: Si uno o m3s incisivos est3n cruzados en relaci3n con los inferiores.

Tipo 4: Mordida cruzada posterior (temporal o permanente) pero anterior alineados.

Tipo 5: Si hay pérdida de espacio posterior por migración mesial del 6, mayo de 3 mm. Protrusión bimaxilar (Biprotrusión). Posición de avance de ambas arcadas. Puede o no haber mal posiciones individuales de los dientes y correcta forma de los arcos, pero la estética está afectada.

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 superiores 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.¹

Clase III

-Mesioclusión. Mandíbula con relación mesial al maxilar.

Tipo 1: Si observamos los arcos por 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 desarrollados, los dientes superiores, a veces apiñados y en posición lingual con respecto a los inferiores, deformidad facial acentuada.

2.2.10. Ortopedia Funcional de los Maxilares

De acuerdo con la evolución humana, las estructuras masticatorias fueron sometidas a presiones selectivas asociadas al ambiente físicos y a los requisitos para la obtención,

preparación y consumo de alimentos. Las comparaciones del material óseo representando el hombre de la época prehistórica y las poblaciones intermedia hasta el hombre moderno civilizado revelan la extensión de los cambios que ocurrieron en la morfología craneofacial, particularmente en las estructuras masticatorias. Debido a sus funciones básicas de preparación de la comida para ingestión, los dientes y la mandíbula fueron involucrados en estos cambios de forma considerable. El proceso evolutivo también afectó a las características morfológicas de las coronas dentarias, el tamaño y la forma de los arcos, el arreglo de los dientes dentro del arco dentario y el modo de la oclusión dental.

En la actualidad existen avances tecnológicos, tales como uso de armas y herramientas para obtener alimentos y el desarrollo de métodos más avanzados de preparación y cocción de alimentos, redujeron el estrés ambiental en las estructuras dentarias del hombre. El mundo de la odontología se encuentra condicionada a una salud bucal integral de las personas, razón por la cual la obtención de buenos hábitos bucales, desde las primeras etapas de vida, son las garantías para alcanzar una vida sana. (Simoes, W 2004).

2.2.11 Placas Ortopédicas Removibles

Son aparatos que constan de una base de acrílico adaptada a los dientes y encías, y de unos elementos metálicos que sirven para sujetarlos a la boca y realizar diferentes movimientos dentarios. Por su carácter de removibles el paciente es responsable de ponerlos y quitarlos, y de seguir las instrucciones que se le den en la clínica.

Normalmente se utilizan de forma independiente en la arcada superior y/o inferior: placas planas. Son placas acrílicas que llevan como características unas pistas acrílicas, tanto en superior como en inferior, las superiores deben ser de 3cm de largo y 5mm de ancho, y 3cm de largo por 2mm de ancho las inferiores. Las inferiores van desde distal del canino hasta el surco entre las cúspides mesiales y distales del primer molar permanente. Las superiores serán colocadas con una separación de

aproximadamente 2mm de las caras oclusales de los molares y van desde distal del canino hasta el primer molar.

Han sido descritos tres tipos de pistas planas:

-Pistas directas planas: son realizadas agregando resina acrílica, hoy en día las resinas fotocuradas también pueden ser utilizadas, su finalidad es corregir mordidas cruzadas y deben ser aplicadas solamente en dientes temporales, se recomienda realizar un desgaste selectivo previo a la colocación de la resina. El material se agrega del lado cruzado de manera que cree un área de deslizamiento que permitirá el descruzamiento fisiológico de la mordida lateral con la fuerza de la oclusión

-Placas Planas con Pistas Indirectas Simples: Son dos placas acrílicas, una superior y otra inferior, las cuales quedan contactando sobre la superficie de las pistas anteriormente descritas, al tratar de cerrar la boca sin interferencia dentaria. Solo deben ser colocadas si existe contacto incisivo además, deben ser orientadas por una guía canina.

-Pistas Indirectas Planas Compuestas: La diferencia fundamental de estas con las anteriores, consisten en que están "unidas" la superior a la inferior por unos arcos dorsales, los cuales parten de la placa superior y entran en dos tubos en la placa inferior además, a las placas o pistas planas pueden serles agregados tornillos expansores, resortes, arcos vestibulares, topes metálicos, entre otros. (Quiroz, O 1993)

Un tipo especial de este tipo de aparatos es el "Twin Block" o placas gemelas, que utilizamos con cierta frecuencia en la clínica y que entran en la categoría de aparatos ortopédicos.

2.2.12 Aparatos Ortopédicos Dentales

Los aparatos ortopédicos tienen como objetivo modificar el desarrollo de los huesos maxilares. Son aparatos propios del paciente en crecimiento. Utilizamos tres tipos de aparatos ortopédicos:

- Aparatos funcionales: su objetivo es mejorar el crecimiento mandibular.
Activador / “Bionátor”
Bimler
- Regulador de función (aparato de “Fränkel”).
- Aparato de “Herbst” / “Forsus”
- “Twin Block” o placas gemelas.
- Aparatos de tracción: sirven para frenar o estimular el crecimiento del maxilar superior.
 - Aparato de tracción extraoral.
 - Máscara facial.
 - Mentonera de tracción anterior.
- Aparatos de expansión: Su finalidad es ensanchar el paladar.
 - “Quad Hélix”.
 - Aparato de expansión rápida del maxilar superior (disyunción).

2.2.13. Aparatos de Hawley

Los aparatos removibles más populares son las diferentes modificaciones de los aparatos de hawley. El aparato tipo hawley tiene dos propósitos principales: como contenedor, para mantener todo estable; o un aparato activo de resorte para lograr el movimiento dentario. Como contenedor, debe mantener a los dientes en sus posiciones correctas, permitir que las fuerzas de la actividad fisiológica actúen sobre ellos cuando se deseen y tienen que ser higiénico y resistente así como estética y fisiológicamente aceptable.

Puede ser utilizado tanto para la arcada superior como para la inferior. La placa clásica de Hawley se compone de retenedor de Adams para los molares y, un arco vestibular, que contacta con la superficie vestibular de los caninos y de los cuatro incisivos, y el cuerpo de acrílico que se adapta a los tejidos blandos y a la superficie

lingual de los dientes, proporciona automáticamente un plano de mordida potencial para controlar la sobremordida además de servir como método de unión. Espinar (2011)

2.2.14. Bimler

El diseño de Bimler se encuentra dentro de los aparatos funcionales elásticos. Presenta un gran apoyo dentario que junto a la acción de resortes y tornillos permite el desplazamiento dental, a su vez su elasticidad facilitan la fonación y los movimientos mandibulares y además permite ser diseñado en base a la forma que se desea obtener y no a la que marca la anomalía, de esta manera se emplea como aparato corrector y una vez conseguida la posición prevista se aprovecha como aparato retenedor.

Bimler diseño un aparato base sobre el cual realizo las modificaciones oportunas para tratar maloclusiones: Clase II (Maxilar superior aparecen adelantados con respecto a la posición de la mandíbula) y Clase III (Maxilar inferior se sitúa por delante del maxilar superior), en tres situaciones específicas:

Bimler Clase II Div 1 (Tipo A o Estandar)

Bimler Clase II Div.2 (Tipo B o Deck-Biss)

Bimler Clase III (Tipo C o Progenie)

Salvat (1998)

2.3 BASES LEGALES

En relación al tema de salud, la Constitución de la Organización Mundial para la Salud (OMS) establece que el goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano. Este derecho a la salud incluye el acceso a una atención sanitaria oportuna, aceptable, asequible y de calidad satisfactoria.

Así mismo la constitución de la República Bolivariana de Venezuela en referencia al tema describe lo siguiente:

En este marco, los niños, niñas y adolescente son sujetos plenos de derechos reconocidos en artículo tales como:

Art. 83 – La salud como derecho social fundamental y parte del derecho a la vida.

Siguiendo el principio anteriormente mencionado, el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social reorientó la política, de acuerdo al enfoque de ciclo de vida, de este modo, que a todo nivel se atenderán las necesidades como derechos sociales fundamentales, de forma específica para cada uno de los grupos etarios.

Como resultado de este artículo, el congreso de la república para el año 1998, decreta la conocida Ley Orgánica de Salud cuyo propósito es el siguiente:

Establecer las directrices y bases de salud como proceso integral, determinar la organización, funcionamiento, financiamiento y control de la prestación de los servicios de salud de acuerdo con los principios de adaptación científico-tecnológica, de conformidad y de gratuidad, este último en los términos establecidos en la Constitución de la República.

De igual forma, se encarga de regular los deberes y derechos de los beneficiarios, el régimen cautelar sobre las garantías en la prestación de dichos servicios, las actividades de los profesionales y técnicos en ciencias de la salud, y la relación entre los establecimientos de atención médica de carácter privado y los servicios públicos de salud contemplados en esta Ley.

Por su parte, en relación a la salud bucal, el servicio de odontología y los estudios realizados en el área, la Ley del Ejercicio de la Odontología en su Capítulo III, de los deberes y derechos de los odontólogos, en su Artículo 16 establece que:

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

2.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Aparato Ortopédico Interceptivo: Los aparatos ortopédicos son aquellos que tienen como objetivo modificar el desarrollo de los huesos maxilares. Son aparatos propios del paciente en crecimiento.

Aparato de Bimler: Son Aparatos bimaxilares construidos por el Doctor Hans Peter Bimler. Existen variaciones del mismo, siendo ideales para la corrección de la clase II-III.

Aparato de Hawley: Aparato de retención por excelencia, siendo el más común, y el más usado. Su principal función es mantener los dientes en una posición ideal después de sus movimientos. Está compuesta de dos elementos de retención tipo adams y un arco vestibular.

Fuerzas Masticatorias: Corresponde a la fuerza generada entre ambas arcadas dentarias o entre ambos maxilares, fundamentalmente producto de la contracción isométrica del grupo muscular elevador mandibular.

Ortopedia Dental: Especialidad odontológica encaminada a corregir desviaciones que se están produciendo en ese momento pero que todavía pueden tratarse para cambiar su evolución. Es decir, se usa donde ya se estableció una mala posición o hábito que todavía puede corregirse. Sirve para evitar que el crecimiento del complejo craneofacial se desarrolle de forma anormal, por lo que suele aplicarse en pacientes jóvenes y en muy pocos casos en personas adultas; es así como esta tiene la peculiaridad de poder reorientar el crecimiento craneofacial.

Placas Planas: Diseñadas por el doctor Pedro Planas, son aparatos de acción bimaxilar fundamentales para la rehabilitación neurooclusal, es decir, para permitir resultados estéticos y una perfecta función del sistema masticatorio.

Prevalencia: Proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento determinado en un momento o en un período determinado.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. PARADIGMA DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se enmarcó dentro del paradigma cuantitativo, el cual según Pita Fernández, S, Pértegas Díaz, S, (2002) trata de presentar, describir, o determinar la asociación o correlación entre variables, mediante la generación de resultados en forma numérica a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede. Es así como, en concordancia con lo antes expuesto, en dicho trabajo se dedicó a recoger, procesar y analizar datos cuantitativos sobre variables previamente determinadas.

3.2. TIPO DE LA INVESTIGACIÓN

En lo que respecta al tipo de investigación, la presente se desarrolló de forma descriptiva, mediante la identificación del fenómeno estudiado, con el fin de establecer su estructura o comportamiento(Arias; 2012). Es así como, en este caso se desarrolló una descripción del fenómeno estudiado, que permitió medir variables o conceptos con el fin de determinar la prevalencia de la masticación unilateral.

Asimismo, se identificaron las alteraciones clínicas referentes a las maloclusiones que presentan los pacientes con masticación unilateral y los Tratamientos Ortopédicos Interceptivos que se les colocaron en la Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial I de la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2017-1

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Respecto al tipo de investigación, se utilizó un diseño de campo, atendiendo el criterio expuesto por la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (FEDUPEL, 2006), que afirma que la investigación de campo es aquella que representa el análisis sistemático de problemas directamente en la realidad donde se presentan los hechos. En este caso concreto, se presentaron, describieron, analizaron e interpretaron en forma ordenada los datos obtenidos por las historias clínicas de los pacientes de la Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial I en la Universidad José Antonio Páez del período 2017-1 en función a las variables de la investigación.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

Población

Para Hurtado, (2000), la población se define como, “el conjunto de seres en las cuales se va a estudiar variable o evento y que además comparten como características comunes los criterios de inclusión”. (p.303) por consiguiente, en el presente estudio la población estuvo conformada por los niños que acudieron a la Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial I en la Universidad José Antonio Páez en el período 2017-1 cada uno con su respectiva Historia Clínica.

Muestra

La muestra, según Sabino (1992), representa una parte o subconjunto del todo que llamamos universo o población y que sirve para representarlo. Específicamente, en los estudios cuantitativos, no es más que un subconjunto de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de dicha población. En este orden de ideas, se seleccionó intencionalmente al total de niños que asistieron a la Clínica de

Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial I en la Universidad José Antonio Páez en el período 2017-1, tomando como criterios de inclusión para la muestra, aquellos que presentaran masticación unilateral en edades comprendidas entre cinco y diez (10) años de edad para poder así, establecer la prevalencia de la misma; excluyendo a aquellos menores de cinco años y mayores de diez (10) años de edad, obteniendo como muestra un total de 144 niños.

3.5 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

En la presente investigación se utilizó como técnica e instrumento de recolección de datos la observación directa mediante el llenado de una guía de observación en la cual estaban establecidas las variables de estudio. Los datos se recolectaron de efectos provenientes de las historias clínicas de los pacientes permitiendo obtener los resultados de aquellos con masticación unilateral, las maloclusiones presentes en estos y los tratamientos ortopédicos interceptivos colocados o indicados en los mismos.

Es así como la historia clínica sirvió de base para generar la guía de observación, instrumento necesario para obtener los datos en estudio y cumplir los objetivos planteados.

3.6 VALIDEZ

En este trabajo de investigación, se realizó una guía de observación, para proceder así a la recolección de los datos obtenidos de las historias clínicas de la Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial I en la Universidad José Antonio Páez en el período 2017-1. Se destaca, que la Historia Clínica es un documento médico-legal previamente validado y aprobado: sin embargo, dicha guía fue previamente revisada y validada para su aplicación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Una vez finalizado el proceso de recolección de la información mediante la revisión de las historias clínica de los pacientes con masticación unilateral que asistieron a la Clínica Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial I en la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2017-1, se procedió a realizar un análisis donde se ordenó la información siguiendo la secuencia de los objetivos de la investigación con la finalidad de llevar a cabo la interpretación de la misma, ya que a su vez esta forma parte fundamental para las conclusiones de la investigación.

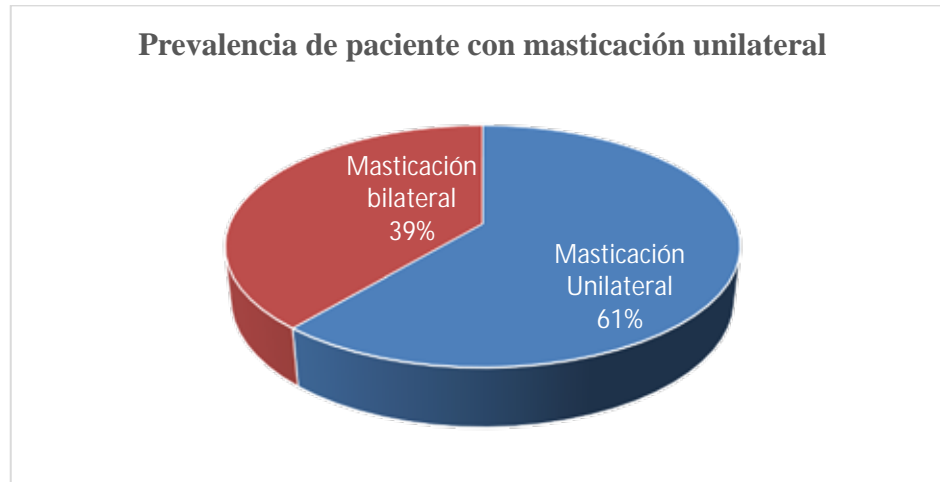
Referente al análisis de los resultados, Arias (2012), expresa que esta sección “se definirán las técnicas lógicas o estadísticas que serán empleadas para descifrar lo que revelan los datos que se han escogido” (p, 36). En este caso, se presentan los datos en forma de tablas y gráficos circulares o torta, utilizados para la demostración de los resultados, los cuales se presentan de acuerdo a las dimensiones previstas y los objetivos planteados.

Tabla 1
Prevalencia de pacientes con masticación unilateral

	N	Pacientes con masticación unilateral	
		n	%
Nº pacientes	144	88	61,11%

Fuente: Rojas y Santeliz (2017)

Gráfico 1



Fuente: Rojas y Santeliz (2017)

Análisis e Interpretación

En el presente se evidencia como de un total de 144 que representó el 100% de los pacientes que asistieron a la Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial I en la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2017-1 con edades comprendidas entre 5 y 10 años, 88 de estos que equivale a un 61% presentaron masticación unilateral.

Por su parte, Limache y Pinedo (2012) reportan como resultado de su investigación que el 50% de la muestra de estudio presentaban masticación unilateral; así como también, Nayac et al (2016) en su estudio reportan que la masticación unilateral prevalece en un 69%, 83% y 76% de los niños con dentición primaria, mixta y permanente respectivamente; siendo dato importante para contrastar con estos resultados el 83% que representa al grupo en dentición mixta; de igual forma, Barcellos et al (2011) presentan una prevalencia en su estudio de 87% del grupo 1 con dentición primaria y 82% del grupo 2 con dentición mixta tenía preferencia masticatoria unilateral.

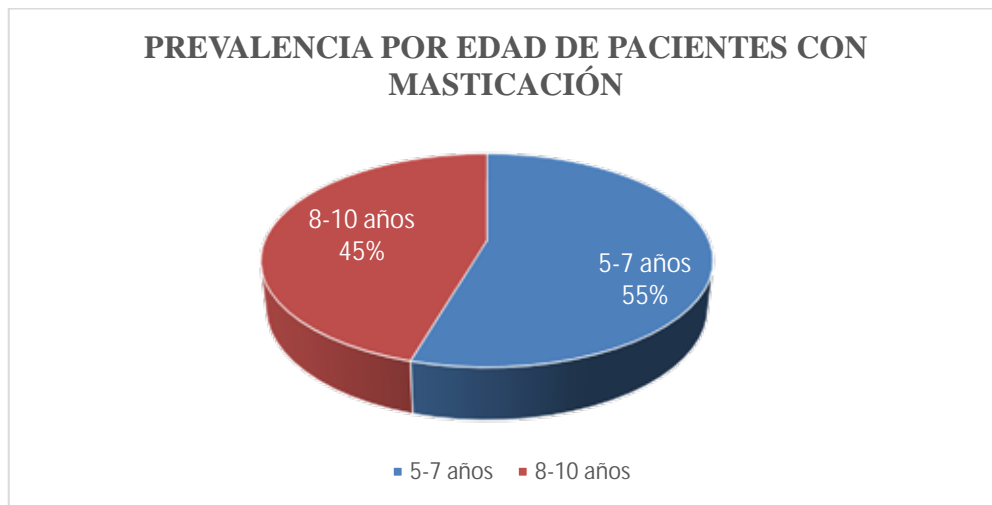
Tabla 2

Prevalencia por edad de pacientes con masticación

	N	Edad 5-7 años		Edad 8-10 años	
		n	%	n	%
Nº de pacientes	88	48	54.55%	40	45.45%

Fuente: Rojas y Santeliz (2017)

Gráfico 2



Fuente: Rojas y Santeliz (2017)

Análisis e Interpretación

En relación a la prevalencia por edad de pacientes con masticación unilateral que asistieron a la Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial I en la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2017-1, se evidencia que el 55% de la muestra de estudio se encontraba dentro del rango de edad de 5 a 7 años, mientras que el otro 45% estaba en el rango de 8 a 10 años. En este sentido, Nayac et al (2016) estudiaron un grupo conformado por niños de 3 a 18 años, donde prevalecieron los de grupo de 6 a 10 años en un 62%.

Tabla 3

Prevalencia por sexo de pacientes con masticación unilateral

	N	Femenino		Masculino	
		n	%	n	%
Nº de pacientes	88	56	63.64%	32	36.36%

Fuente: Rojas y Santeliz (2017)

Gráfico 3



Fuente: Rojas y Santeliz (2017)

Análisis e Interpretación

Al establecer la prevalencia en cuanto al sexo, el femenino presentó mayor frecuencia con un 64%, mientras que el masculino tuvo una frecuencia del 36%. Es así como estos resultados concuerdan con los presentados por Ardon, García y Linares (2015), quienes reportaron que la masticación unilateral se presentó con mayor frecuencia en el sexo femenino, denotando un 60% de su muestra estudio.

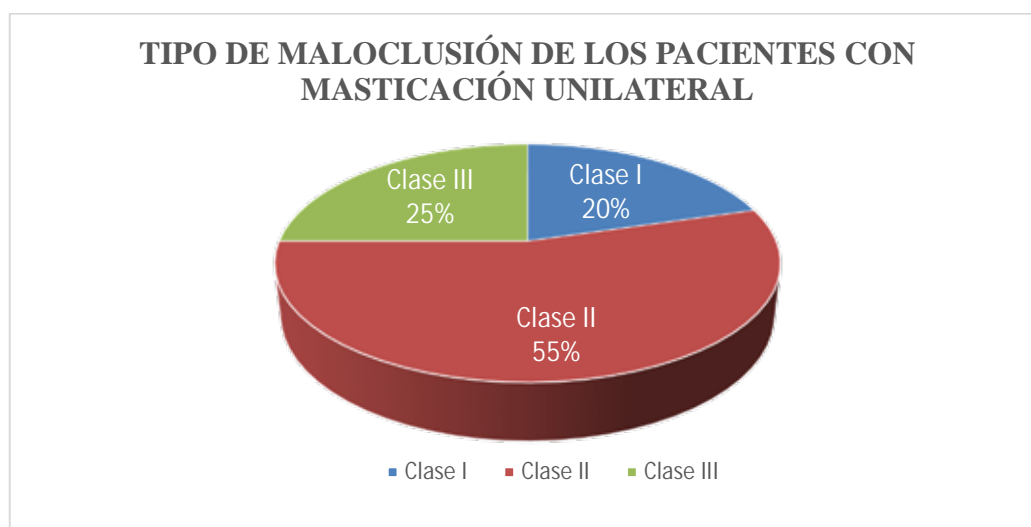
Tabla 4

Tipo de Maloclusión de los pacientes con masticación unilateral

	N	Clase I		Clase II		Clase III	
		N	%	n	%	n	%
Pacientes con masticación unilateral	88	18	20.45%	48	54.55%	22	25%

Fuente: Rojas y Santeliz (2017)

Gráfico 4



Fuente: Rojas y Santeliz (2017)

Análisis e Interpretación

Al interpretar el gráfico 4 se puede destacar que de los 88 pacientes con masticación unilateral el 55% de ellos presentó maloclusión Clase II, seguido por un 25% con Clase III y por último un 20% con Clase I; mientras que, en el estudio presentado por Limache y Pinedo (2012) se encontró un 30% de sujetos con oclusión tipo Clase 1, 30% tipo Clase 2 división 2, 20 % tipo Clase 2 división 1 y 20% tipo Clase 3. Resaltando en este estudio que, a pesar de tener un 30% de la muestra incluida en la clasificación Tipo I de Angle, lo cual indica una oclusión normal, es importante señalar que dentro de este

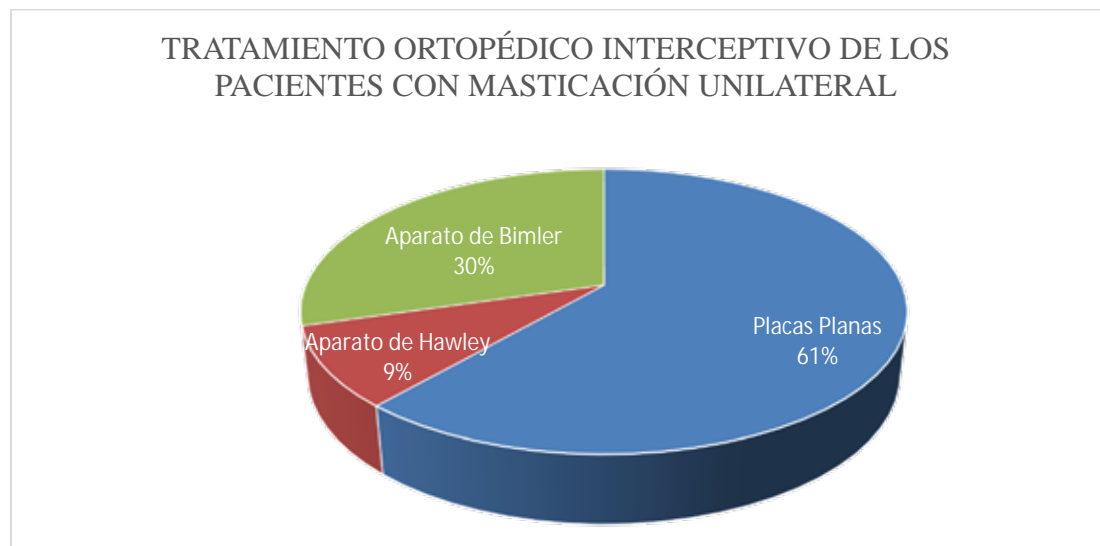
porcentaje, se evidencian apiñamientos, dientes supernumerarios, ausencias de piezas dentarias entre otros, que frecuentemente requieren la intervención del ortodoncista.

Tabla 5
Tratamiento Ortopédico Interceptivo de los pacientes con masticación unilateral

	N	Placas Planas		Aparato de Hawley		Aparato de Bimler	
		N	%	n	%	n	%
Pacientes con masticación unilateral	88	54	61.36%	8	9.09%	26	29.54%

Fuente: Rojas y Santeliz (2017)

Gráfico 5



Fuente: Rojas y Santeliz (2017)

Análisis e Interpretación

En el presente se establecen los tipos de tratamientos ortopédicos interceptivos colocados en los pacientes que asistieron a la Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial I de la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2017-1, donde se muestra que al 61% de los mismos se les instaló como tratamiento interceptivo las Placas Planas, seguidamente a un 30% se les colocó el Aparato de Bimler y al 9% restante el Aparato de Hawley.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El objetivo de estudio del presente trabajo fue determinar la prevalencia de pacientes con masticación unilateral que asistieron a la Clínica Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial I en la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2017-1; es así como siguiendo este propósito, una vez presentados y analizados los resultados de la misma se llegó al establecimiento de las siguientes conclusiones:

- 88 pacientes que equivale a un 61% presentaron masticación unilateral.
- De estos, el 55% de la muestra de estudio se encontraba dentro del rango de edad de 5 a 7 años, mientras que el otro 45% estaba en el rango de 8 a 10 años.
- El sexo femenino presentó mayor frecuencia con un 64%, mientras que el masculino tuvo una frecuencia del 36%.
- El 55% de ellos presentó maloclusión Clase II, seguido por un 25% con Clase III y por último un 20% con Clase I.
- Al 61% de los mismos se les instaló como tratamiento interceptivo las Placas Planas, seguidamente a un 30% se les colocó el Aparato de Bimler y al 9% restante el Aparato de Hawley.

De esta manera, a través del presente estudio se recomienda realizar nuevas investigaciones sobre prevalencia de masticación unilateral y demás variables presentadas en la Universidad José Antonio Páez y otros centros odontológicos de la zona para así poder comparar los resultados obtenidos y evidenciar si dicha prevalencia se mantiene, aumenta o disminuye de acuerdo a la población.

De igual forma se recomienda establecer en el área clínica de Ortopedia y Ortodoncia Dentofacial y en el área de Clínica del Niño y del Adolescente, medidas preventivas y

correctivas para erradicar la masticación unilateral e incentivar a un patrón masticatorio bilateral, en el cual la distribución de fuerzas ejercidas en dicho acto sean equitativas.

En este sentido, se pueden llegar a establecer programas educativos para padres y representantes en los cuales se les indique de acuerdo a la edad del niño (a) el tipo de alimentación, consistencia de los alimentos y ejercicios que estimulen el desarrollo de una masticación bilateral.

REFERENCIAS

- Apodaco. (2004). Fundamentos de la Oclusión. [*Revisión bibliográfica*]
- Ardon, García y Linares (2015) Prevalencia de masticación viciosa en pacientes con dentición primaria, mixta y permanente temprana (pacientes que asisten al área de ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador). *Tesis Doctoral*. Repositorio Institucional Universidad del Salvador.
- Arias (2012). *Metodología de la Investigación*. Epísteme.
- Barcellos et al (2011). Prevalencia de preferencia de masticación en denticiones deciduas, mixtas y permanentes. *J ContempDentPract.*: 1; 12 (5): 339-42.
- Botero, P, (2007) *Manual para la realización de Historia Clínica del Escolar*
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. La salud como derecho.
- Espinar, E (2011), *Artículo de Revisión Sistemas y tipos Retención*. Sevilla, España. Disponible en http://facemembers.com/images/galerias/articulos_pdf/Articulo-de-revision.pdf
- FEDUPEL (2006). *Manual de Trabajos de Grado*. Normas UPEL. Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Hurtado (2000) *Metodología de la Investigación*. 1era Edición Caracas, Venezuela: Editorial Sypal
- Ley del Ejercicio de la Odontología. Capítulo III. Artículo 16.
- Ley Orgánica de Salud (1998) Deberes y derecho en salud.
- Limache y Pinedo (2012). Características de la masticación y deglución en niños con síndrome de down de 6 a 9 años de una institución educativa privada del distrito de surco. *Tesis PUCP*. Pontífica Universidad Católica del Perú.
- Manns. (2017). *Sistema Estomatognático*. Editorial Amolca.
- Manns y Biotti, (2006). *Manual Práctico de Oclusión dentaria*. Editorial Amolca.
- Massón R (2009). *Desarrollo de los Dientes y la Oclusión*. [Guía]
- Mejía y cols. (1996). Efectos de la masticación unilateral en el sistema estomatognático y posibles factores predisponentes en niños escolares de Medellín. *Revista Facultad de Odontología*. Vol 8, Num1
- Nayac et al (2016) Asociación entre preferencia de masticación lateral y caries dentales entre dentición caducifolia, mixta y permanente. *J ClinDiagn Res*; 10 (9)
- Okeson. (2013). *Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares*. 7a Edición. Elsevier.
- OMS (S/F) La Salud como derecho. Constitución de la Organización Mundial de la Salud.

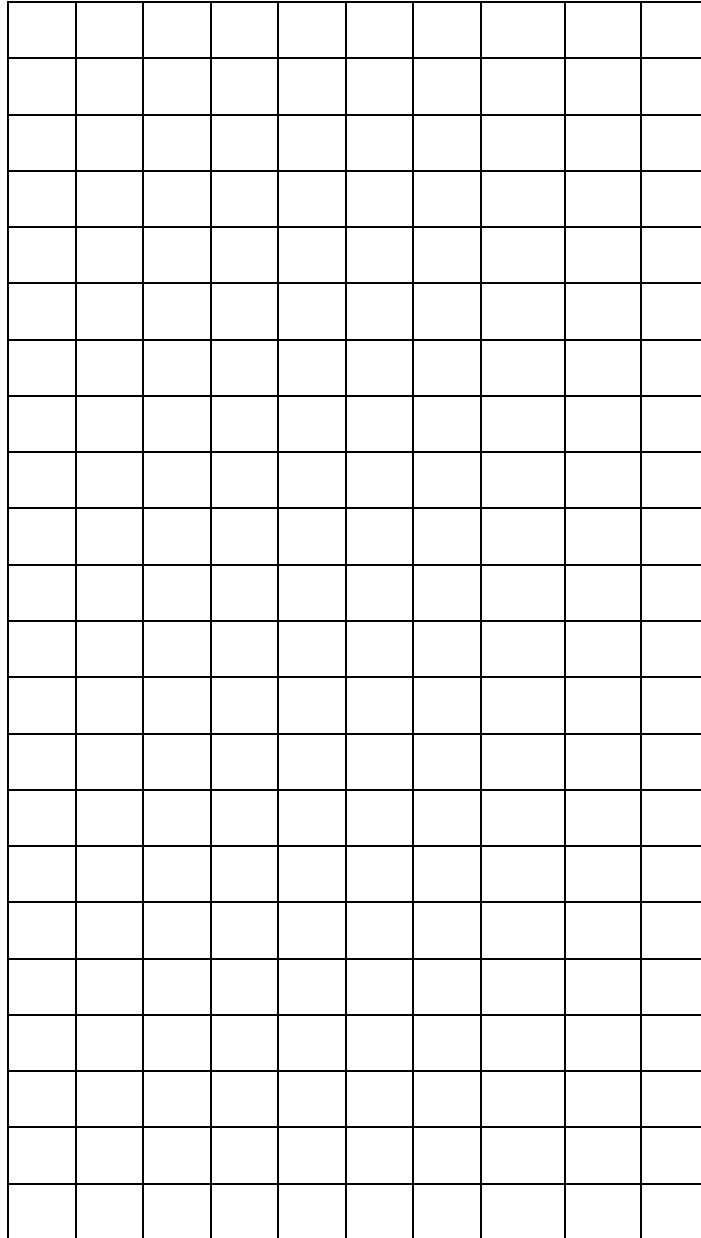
- Otero J. (1990). Ortodoncia. Ortopedia Maxilar. *Revista Cubana de Ortodoncia*. Num 1. Pag 32-46.
- Pita Fernández, S., Pértegas Díaz, S, (2002). *Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario-Universitario Juan Canalejo*. A Coruña (España) *Cad Aten Primaria* 2002; 9: 76-78.
- Quiróz (1993). *Manual de Ortopedia Funcional de los maxilares y Ortodoncia Interceptiva*. Caracas: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana.
- Sabino (1992). *El Proceso de la Investigación*. Libro Digital Disponible en <http://paginas.ufm.edu/Sabino/PI.htm>.
- Salvat (1998) Epónimos Científicos. Ortodoncia Clínica. Disponible en <http://www.uch.ceu.es/principal/eponimoscientificos/>
- Simoes, W (2004). *Ortopedia Funcional De Los Maxilares*. Wilmar Alexandre.

ANEXOS

ANEXO A



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



ANEXO B

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivo	Definición operacional	Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Determinar la prevalencia de pacientes con masticación unilateral que asistieron a la Clínica Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial I en la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2017-1	Frecuencia de pacientes cuya función masticatoria o movimientos musculares y articulares para desarrollar la primera fase de la digestión por trituración de los alimentos se produce por hábito o adaptación de un solo lado de la arcada, situación que puede desencadenar maloclusiones.	Características epidemiológicas de los pacientes con masticación unilateral	Edad	5-7 años 8-10 años	21 22
			Sexo	Femenino Masculino	1
		Tipo de maloclusión en los pacientes con masticación unilateral	Clasificación de maloclusión: posición de la mandíbula con respecto al maxilar.	Clase I, II y III	23
		Tratamiento colocado en los pacientes con masticación unilateral	Aparatología removible	Aparatos Funcionales Placas Planas, Hawley y Bimler	44