

**UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR**

**OFICINA LA PAZ**



**ÁREA: ODONTOLOGÍA**

**MAESTRIA**

**“EN ODONTOLOGÍA CON ESPECIALIDAD EN ORTODONCIA”**

**(2007 – 2009)**

**“PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN EN NIÑOS DE 4 A 6 AÑOS DE LA ZONA DE SOPOCACHI DE LA CIUDAD DE LA PAZ Y SU RELACIÓN CON LA EDAD Y EL GÉNERO”**

**MAESTANTE: ROCÍO ROSARIO GUZMÁN FERRUFINO**

**LA PAZ - BOLIVIA**

**2012**

**UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR**

**OFICINA LA PAZ**



**ÁREA: ODONTOLOGÍA**

**MAESTRIA**

**“EN ODONTOLOGÍA CON ESPECIALIDAD EN ORTODONCIA”**

**(2007 – 2009)**

**“PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN EN NIÑOS DE 4 A 6 AÑOS DE LA ZONA DE SOPOCACHI DE LA CIUDAD DE LA PAZ Y SU RELACIÓN CON LA EDAD Y EL GÉNERO”**

**MAESTANTE: ROCÍO ROSARIO GUZMÁN FERRUFINO**

**TUTOR: Msc. JORGE PEREIRA SINOVSIC**

**LA PAZ - BOLIVIA**

**2012**

*Al presentar esta tesis como uno de los requisitos previos para la obtención del grado de especialidad de la Universidad Andina Simón Bolívar, autorizo al centro de información o a la biblioteca de la universidad para que haga de esta tesis un documento disponible para su lectura según las normas de la universidad.*

*Estoy de acuerdo en que se realice cualquier copia de esta tesis dentro las regulaciones de la universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial.*

*También cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar los derechos de publicación de esta tesis, o de partes de ella, manteniendo mis derechos de autor, hasta por un periodo de 30 meses después de su aprobación.*

*Rocío Guzmán*

*Fecha: 30 de julio de 2012*

*A mis papás Álvaro y Julieta por ser mi ejemplo y guía*

*A mi amado esposo por su apoyo permanente*

*A mis adorados pequeños: Álvaro y Natalia por ser la luz de mis días*

*Agradecimientos*

- *Al Dr. Félix Sandoval por el apoyo y guía durante el desarrollo del presente trabajo.*

## INDICE DE CONTENIDO

PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN EN NIÑOS DE 4 A 6 AÑOS DE LA ZONA DE SOPOCACHI DE LA CIUDAD DE LA PAZ Y SU RELACIÓN CON LA EDAD Y EL GÉNERO.....	1
1. CAPITULO I: INTRODUCCIÓN .....	1
2. CAPITULO II: ESTADO DEL ARTE .....	3
3. Capítulo III: Definición del Problema y Problemática .....	5
3.1. Objetivo General .....	6
3.2. Objetivos Específicos .....	6
3.3. Objeto de estudio.....	7
3.4. Marco Metodológico .....	7
4. CAPITULO IV MARCO TEÓRICO.....	9
4.1. Los Arcos Dentarios. Características Generales.....	9
FUENTE: Tesis “Prevalencia de Maloclusión Dental en NiñosDe 4 A 6 Años de la zona de Sopocachi de la ciudad de La Paz y su relación con la edad y el género” RGF.....	15
4.1.3. Relaciones Verticales. Sobremordida .....	17
4.2. Establecimiento de la Normalidad en la Dentición Primaria .....	20
5. Maloclusiones .....	22
5.1.1. Clasificación de las maloclusiones .....	23
5.1.2. Maloclusiones Transversales .....	24
5.2. Maloclusiones verticales .....	25
5.3. Anomalías volumétricas .....	26
6. Análisis Facial .....	26
1. Forma De La Cabeza .....	26
6.1. Forma De La Cara .....	26
6.2. Simetría .....	27
6.3. Perfil .....	28
7. Frenillo .....	29
8. Hábitos .....	30
9. DEFINICIONES OPERATIVAS.....	33

10.	CAPITULO V: TRABAJO DE CAMPO .....	34
10.1.	Universo .....	34
10.2.	Muestra .....	35
10.3.	MARCO GEOGRÁFICO: Vista del barrio de Sopocachi .....	44
10.4.	Lista de colegios de Sopocachi: .....	47
11.	CAPITULO VI RESULTADOS .....	54
11.1.	Edad.....	54
11.2.	Sexo .....	55
11.3.	Curso .....	56
	Datos Familiares.....	58
11.3.1.	Alimentación materna .....	58
11.3.2.	Biberón .....	60
11.3.3.	Chupón .....	62
11.4.	Hábitos .....	64
11.5.	Se muerde los labios.....	64
11.6.	Muerde las uñas .....	65
11.7.	Bruxismo.....	67
11.8.	Muerden objetos .....	69
11.9.	Respirador Bucal.....	71
11.10.	Deglución atípica .....	73
11.11.	Alimentación .....	75
11.11.1.	Tipo de alimentación .....	75
11.12.	Examen Clínico .....	76
11.12.1.	Frenillo Superior .....	76
11.12.2.	Lengua .....	76
11.12.3.	Paladar.....	76
11.12.4.	Labios .....	76
11.12.5.	Amígdalas .....	77
11.12.6.	Surco mentolabial profundo.....	77
11.12.7.	Forma De La Cara .....	77

11.12.8.	Simetría facial .....	77
11.12.9.	Biotipo .....	77
11.12.10.	Forma De La Arcada.....	79
11.12.11.	Arco Superior .....	79
11.12.12.	Arco Inferior .....	80
11.12.13.	Características De La Dentición .....	81
11.12.14.	Tamaño de los dientes.....	81
11.12.15.	Arco Superior.....	81
11.12.16.	Arco Inferior .....	81
11.12.17.	Estudio De La Oclusión .....	81
	Overjet .....	81
	Overbite .....	83
11.12.18.	Espacios Primates Superiores .....	84
11.12.19.	Espacios primates inferiores.....	84
11.12.20.	Apiñamiento Superior .....	85
11.12.21.	Apiñamiento en el Arco Inferior .....	86
11.12.22.	Mordida Profunda .....	87
11.12.23.	Mordida Abierta .....	87
11.12.24.	Mordida Bis a Bis .....	87
11.12.25.	Mordida Cruzada Anterior .....	87
11.12.26.	Mordida Cruzada Posterior.....	87
11.12.27.	RELACIÓN CANINA.....	87
11.12.28.	ESCALÓN DISTAL.....	88
11.12.29.	Escalón Distal izquierdo .....	88
12.	CAPITULO VII CONCLUSIONES .....	88
13.	RECOMENDACIONES .....	89
14.	CAPITULO VIII BIBLIOGRAFÍA.....	89



## INDICE DE GRÁFICOS

<b>ILUSTRACIÓN 1 ARCO TIPO I</b> .....	9
ILUSTRACIÓN 2 ARCO TIPO II .....	10
ILUSTRACIÓN 3 ESPACIOS PRIMATES .....	11
ILUSTRACIÓN 4 A PLAMO TERMINAL RECTO B PLANO TERMINAL MESIAL C PLANO TERMINAL DISTAL .....	13
ILUSTRACIÓN 5 PLANO TERMINAL RECTO EN DENTICION PRIMARIA .....	14
ILUSTRACIÓN 6 PLANO TERMINAL RECTO EN DENTICION .....	15
ILUSTRACIÓN 7 ESCALON MESIAL EN DENTICIÓN PRIMARIA .....	15
ILUSTRACIÓN 8 ERUPCIÓN DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES DE ACUERDO AL PLANO TERMINAL .....	16
ILUSTRACIÓN 9 ETIOLOGÍA DE MALOCLUSIONES .....	22
ILUSTRACIÓN 10 CLASIFICACIÓN DE LAS MALOCLUSIONES .....	23
ILUSTRACIÓN 11 MALOCLUSIONES TRANSVERSALES .....	24
Ilustración 12 Fuente: Tesis “Prevalencia de Maloclusión Dental en Niños De 4 A 6 Años de la zona de Sopocachi de la ciudad de La Paz y su relación con la edad y el género” RGF .....	24
ILUSTRACIÓN 13 MALOCLUSIONES VERTICALES .....	25
Ilustración 14 Fuente: Tesis “Prevalencia de Maloclusión Dental en Niños De 4 A 6 Años de la zona de Sopocachi de la ciudad de La Paz y su relación con la edad y el género” RGF. ....	27
ILUSTRACIÓN 15 FORMAS DE CARA .....	27
ILUSTRACIÓN 16 FORMAS DE CARA .....	28
ILUSTRACIÓN 17 PERFIL .....	29
Ilustración 18 Fuente: Tesis “Prevalencia de Maloclusión Dental en Niños De 4 A 6 Años de la zona de Sopocachi de la ciudad de La Paz y su relación con la edad y el género” RGF .....	29
ILUSTRACIÓN 19 FRENILLO .....	30
ILUSTRACIÓN 20 FICHA CLÍNICA NIÑOS (HOJA 1 ) .....	40
ILUSTRACIÓN 21 FICHA CLÍNICA NIÑOS (HOJA 2) .....	41
ILUSTRACIÓN 22 FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA LOS PADRES .....	42
ILUSTRACIÓN 23 TRABAJO DE CAMPO .....	44
ILUSTRACIÓN 24 VISTA DEL BARRIO DE SOPOCACHI .....	44
ILUSTRACIÓN 25 VISTA DEL BARRIO DE SOPOCACHI .....	45
ILUSTRACIÓN 26 MAPA DE LA ZONA DE SOPOCACHI .....	46
ILUSTRACIÓN 27 PORCENTAJE DE ALUMNOS POR ESTABLECIMIENTO .....	47
ILUSTRACIÓN 28 KINDER NAZARIO PARDO VALLE .....	48
ILUSTRACIÓN 29 COLEGIO AMORETI .....	49
ILUSTRACIÓN 30 COLEGIO CLAUDIO SANJINEZ .....	50
ILUSTRACIÓN 31 REPÚBLICA DEL ECUADOR .....	51
ILUSTRACIÓN 32 REPÚBLICA DEL PERÚ .....	51
ILUSTRACIÓN 33 BENNEDETTO VINCENTI .....	52

ILUSTRACIÓN 34 KÍNDER BEATA PLACIDA.....	53
ILUSTRACIÓN 35 EDADES .....	54
ILUSTRACIÓN 36 PORCENTAJE POR EDADES.....	54
ILUSTRACIÓN 37 RELACIÓN EDAD Y GENERO .....	55
ILUSTRACIÓN 38 PORCENTAJE POR EDAD.....	55
ILUSTRACIÓN 39 COMPOSICIÓN DE LA MUESTRA POR EDAD.....	56
ILUSTRACIÓN 40 PORCENTAJE POR CURSO .....	56
ILUSTRACIÓN 41 PORCENTAJE POR NIVEL .....	57
ILUSTRACIÓN 42 TABLA 4 TIPO DE ESTABLECIMIENTO .....	57
ILUSTRACIÓN 43 PORCENTAJE DE ALIMENTACIÓN.....	58
ILUSTRACIÓN 44 ALIMENTACIÓN MATERNA .....	59
ILUSTRACIÓN 45 PORCENTAJE DE ALIMENTACIÓN MATERNA.....	59
ILUSTRACIÓN 46 ALIMENTACIÓN MATERNA POR GENERO .....	60
ILUSTRACIÓN 47 USO DE BIBERÓN .....	61
ILUSTRACIÓN 48 PORCENTAJE POR EDADES DEL USO DEL BIBERÓN .....	61
ILUSTRACIÓN 49 USO DE BIBERÓN POR EDADES.....	62
ILUSTRACIÓN 50 USO DE CHUPÓN .....	63
ILUSTRACIÓN 51 HÁBITOS QUEILOFAGIA.....	64
ILUSTRACIÓN 52 QUEILOFAGIA POR GENERO .....	65
ILUSTRACIÓN 53 ONICOFAGIA .....	66
ILUSTRACIÓN 54 HÁBITOS ONICOFAGIA .....	66
ILUSTRACIÓN 56 HÁBITOS ONICOFAGIA .....	67
ILUSTRACIÓN 55 PORCENTAJE DE ONICOFAGIA POR SEXO .....	67
ILUSTRACIÓN 57 HÁBITOS BRUXISMO .....	68
ILUSTRACIÓN 58 PORCENTAJE DE BRUXISMO .....	68
ILUSTRACIÓN 59 PORCENTAJE DE BRUXISMO POR EDAD Y GENERO.....	69
ILUSTRACIÓN 60 HÁBITOS MORDER OBJETOS .....	70
ILUSTRACIÓN 61 PORCENTAJES DE NIÑOS QUE MUERDEN OBJETOS .....	70
ILUSTRACIÓN 62 HÁBITOS MORDER OBJETOS POR EDAD.....	71
ILUSTRACIÓN 63 RESPIRADOR BUCAL.....	72
ILUSTRACIÓN 64 RESPIRACIÓN BUCAL POR GENERO.....	72
ILUSTRACIÓN 65 DEGLUSIÓN ATÍPICA .....	73
ILUSTRACIÓN 66 DEGLUSIÓN ATÍPICA .....	74
ILUSTRACIÓN 67 TIPO DE ALIMENTACIÓN .....	75
ILUSTRACIÓN 68 TIPO DE ALIMENTACIÓN POR GENERO.....	76
ILUSTRACIÓN 69 BIOTIPO FACIAL.....	78
ILUSTRACIÓN 70 FORMA DE ARCO SUPERIOR .....	79
ILUSTRACIÓN 71 TIPO DE ARCO INFERIOR .....	80
ILUSTRACIÓN 72 OVERJET.....	82
ILUSTRACIÓN 73 OVERBITE .....	83

ILUSTRACIÓN 74 ESPACIOS PRIMATES .....	84
ILUSTRACIÓN 75 PORCENTAJE DE ESPACIOS PRIMATES .....	85
ILUSTRACIÓN 76 APIÑAMIENTO .....	85
ILUSTRACIÓN 77 APIÑAMIENTO ARCO INFERIOR .....	86
ILUSTRACIÓN 78 APIÑAMIENTO ARCO SUPERIOR .....	86

# **PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN EN NIÑOS DE 4 A 6 AÑOS DE LA ZONA DE SOPOCACHI DE LA CIUDAD DE LA PAZ Y SU RELACIÓN CON LA EDAD Y EL GÉNERO**

## **1. CAPITULO I: INTRODUCCIÓN**

La prevalencia de las maloclusiones en la población en general tiene una variabilidad del 11% a 93% <sup>1</sup> puede llegar a ser tan alta, que podemos llegar a pensar que “lo normal es tener una oclusión anormal”.

El fenómeno más dinámico que se observa en la boca es el desarrollo de la oclusión dental, éste se refiere a la manera en que los dientes maxilares y mandibulares hacen contacto durante la masticación, deglución, presión con fuerza o hábitos de trituración conocidos como movimientos funcionales y parafuncionales de la mandíbula.<sup>2</sup> Que se establece como resultado de la interacción de factores genéticos, ambientales y de comportamiento, los cuales, se presentan con mayor o menor intensidad de acuerdo a las variaciones individuales de cada sujeto.<sup>3</sup>

Son muchas las opiniones expresadas sobre los rasgos que caracterizan a la dentición primaria normal, pero se observan tres con la suficiente frecuencia para considerarlas normales.

La primera característica es la relación recta o escalón mesial entre los segundos molares. En casi todas las denticiones los segundos molares primarios ocluyen en una relación cúspide con cúspide, de manera que sus superficies distales se encuentran en el mismo plano vertical. Sin embargo, con frecuencia hay un

---

<sup>1</sup> Sidlauskas A, Lopatiene K. *The Prevalence of malocclusion among 7-15 year old Lithuanian Kaunas 2009.*

<sup>2</sup> C.D. Claudia Margarita Serna Medina,\* Dr. Roberto Silva Meza *Características de la oclusión en niños con dentición primaria de la Ciudad de México Vol 62 Numero 2 Marzo 2005.*

<sup>3</sup> Graber T. *Ortodoncia. Teoría y práctica. 3a edición. México: Editorial Interamericana, 2000*

escalón mesial entre el plano vertical, esto también puede considerarse normal. Asimismo existen escalones distales y mesiales exagerados<sup>4</sup>.

Baume en 1950 realizó un estudio de la relación de las caras distales de los segundos molares primarios, superiores e inferiores al hacer oclusión, y encontró que pueden terminar en un plano recto, mesial o distal y en su muestra el 76% de los niños presentaron un plano terminal recto y lo atribuyó al diámetro mesiodistal más pequeño del molar superior en comparación con el inferior.<sup>5</sup>

La importancia de los planos terminales es porque la erupción de los primeros molares permanentes se realiza por detrás de los segundos molares temporarios y la posición que adopten estos dependerá del plano terminal presente. En este sentido, el plano terminal recto permite que los primeros molares permanentes erupcionen en posición de cúspides a cúspides al exfoliarse los segundos molares temporales, los primeros molares inferiores permanentes se mesializan más que los superiores, este desplazamiento se describe como mesial tardío, el plano terminal mesial permite que los primeros molares permanentes erupcionen directamente en Clase I y el plano terminal distal da lugar a que los molares erupcionen en Clase II, se menciona también el plano terminal mesial exagerado que va a dar lugar a que los primeros molares permanentes erupcionen en Clase III.<sup>4</sup>

La segunda característica de la oclusión primaria es el espaciamiento incisivo. Baume también describió normal la presencia de espacios entre los incisivos primarios y señala que es probable que los dientes permanentes tengan espacio adecuado dónde erupcionar. La falta de espacio o sobre posición de los incisivos primarios señala que probablemente los incisivos permanentes presentan

---

<sup>4</sup>C.D. Claudia Margarita Serna Medina,\* Dr. Roberto Silva Meza "Características de la oclusión en niños con dentición primaria de la Ciudad de México C.D". Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. 2009.

<sup>5</sup>Louis J. Baume *Physiological Tooth Migration and its Significance for the Development of Occlusion : III. the Biogenesis of the Successional Dentition* J DENT RES 1950

apiñamiento al erupcionar y los llamó arcos abiertos o tipo I y a los arcos que no presentaban espacios, arcos cerrados o tipo II<sup>6</sup>.

La tercera característica es la presencia de espacios primates. Existen en las regiones caninas en sentido mesial a los dos caninos superiores (lateral y canino) y distal a los inferiores (canino y primer molar)<sup>7</sup>.

La forma de arco fue estudiada por Moyers y estableció que la forma de las arcadas en la dentición primaria es ovoide y que tienen menos variaciones que las arcadas en la dentición permanente.<sup>8</sup>

Por tal motivo, el propósito de este estudio fue evaluar la prevalencia de las maloclusiones en la dentición primaria de niños de 4, a 6 años que se presentaron con mayor frecuencia en un grupo de niños paceños con un nivel socioeconómico medio bajo del barrio de Sopocachi de la ciudad de La Paz, Bolivia y así detectar tempranamente cualquier alteración que pueda conducir al desarrollo de una maloclusión y poder aplicar medidas preventivas.

## 2. CAPITULO II: ESTADO DEL ARTE

En estudios Mexicanos se encontró que las características consideradas como ideales pueden tener variaciones debido a las características raciales de los individuos sin que esto represente una alteración en la oclusión o desarrollo de la misma<sup>9</sup>.

El 62% de la población de esta corta edad, tiene desviaciones que rompen el patrón de normalidad para la dentición temporal, en la mayoría de los casos, hubo presencia de hábitos alrededor de las maloclusiones diagnosticadas, entre los hábitos de mayor presencia fue el de dedo, deglución atípica, bruxismo y

---

<sup>6</sup> Baume L.J. *Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion. II The biogenesis of accessional dentition.* J D Res 1950

<sup>7</sup> Baume, L. J. *Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion Part I. The biogenetic course of deciduous dentition.* J Dent. Res. 1950.

<sup>8</sup> Moyers R. *Manual de Ortodoncia.* 4ª. ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1992

<sup>9</sup> M. Serna "Características de la oclusión en niños con dentición primaria de la Ciudad de México" Rev.ADM 2005.

onicofagia, en menor medida, respiración bucal, succión labial, biberón, chupete, morder objetos. Los planos terminales que predominaron fueron, el mesial ligero 61% y recto 33%. Los arcos de Baume tipo I y II en 50%.<sup>10</sup>

En el municipio Ciego de Ávila de la república de Cuba el 89,75 % presentaba alteraciones de oclusión en niños de 5 años de edad. El plano terminal recto con un 75,75 % de los casos estudiados fue el más frecuente<sup>11</sup>.

En Venezuela en base a los estudios realizados concluyeron que:

Se encontraron algún tipo de malposiciones dentales en el 80 % de los niños de estudio, que más de 60 % de los niños examinados presentó algún tipo de hábito. Los hábitos encontrados con más frecuencia fueron: la deglución atípica y la respiración bucal seguidos en tercer lugar por los hábitos de succión digital. La mordida profunda y el apiñamiento fueron los dos hallazgos más comunes en la población estudiada, seguidas por la mordida abierta. La mordida cruzada y la mordida a tope fueron las menos frecuentes. La succión digital y la respiración bucal fueron los hábitos deformantes de mayor significación, siendo el grupo de edad de 10-11 años el más afectado<sup>12</sup>.

Otro estudio de la zona rural del Estado Guárico en Venezuela La investigación arrojó como resultado que los tipos de maloclusiones más frecuentes fueron: Clase 1 (45%) Clase 1 Tipo I (18%), Clase 1 Tipo III, (16%) Clase 1 Tipo II (8%), Clase 1 Tipo IV (6%), Clase II (3%), Clase II 1 (2%) y Clase III Tipo 1 (2%). Mientras que los hábitos observados en orden de frecuencia la onicofagia, succión digital, deglución atípica, respirador bucal y bruxismo<sup>13</sup>.

---

<sup>10</sup> M. Ponce "Frecuencia y distribución de Maloclusión en una población de 0 a 6 años de edad en San Luis Potosí México" *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría* 2005

<sup>11</sup> A Santiago, R Díaz Brit "Estudio de la dentición temporal en niños de 5 años de edad" *Revista Cubana de Ortodoncia*, julio-diciembre, 1995

<sup>12</sup> Oscar Quiros *Características de la oclusión de los niños del jardín de infancia Beatriz de Roche del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas Acta odontológica venezolana*. 2006

<sup>13</sup> Cano .C., Rosas C., Gutiérrez N... *Frecuencia de Maloclusión en niños de 5 a 9 años en una zona rural del Estado Guárico "Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría "* junio 2008.

### 3. Capítulo III: Definición del Problema y Problemática

Las maloclusiones ocupan el tercer lugar como problema en salud pública según la organización mundial de la salud (OMS).<sup>14</sup>

- 1) Caries 84%
- 2) Enfermedad periodontal 80%
- 3) Maloclusión 70%.

Que se presenta en cualquier tipo de población sin importar la condición social, económica, cultural ni edad. En Latinoamérica según datos de la Organización Panamericana de la Salud OPS, existen altos niveles de incidencia y prevalencia, de maloclusiones que superan el 85% de la población.<sup>15</sup>

Cuando se presenta una alteración en la oclusión normal se denomina maloclusión, esta pueden ir desde una malposición dental hasta la alteración de las bases óseas.

Esto nos llevó a realizar un estudio epidemiológico de la prevalencia de la maloclusión en niños de la zona de Sopocachi de la ciudad de La Paz, siendo la primera vez que se realice éste tipo de investigación en dicha población, Porque la investigación en ortodoncia en Bolivia es insuficiente.

Se realizó este estudio de investigación en el cual se plantea la siguiente problemática:

- ¿Existirá realmente un índice elevado de maloclusiones dentales en los niños de edad preescolar?
- ¿Qué tipo de maloclusiones presentan los niños de edad preescolar?

---

<sup>14</sup> [http://www.paho.org/spanish/dd/ais/cp\\_604.htm](http://www.paho.org/spanish/dd/ais/cp_604.htm)

<sup>15</sup> [http://www.paho.org/spanish/dd/ais/cp\\_604.htm](http://www.paho.org/spanish/dd/ais/cp_604.htm)



- ¿Cuáles son los hábitos presentes en los niños de edad escolar?

### **3.1. Objetivo General**

El desarrollo de la maloclusión se inicia en la dentición primaria, por lo que es muy importante conocer la oclusión en la dentición primaria.<sup>16</sup> Por esta razón el objetivo general de este estudio fue analizar los tipos de maloclusión más frecuentes en un grupo de niños entre 4 a 6 años de edad, pertenecientes a la zona de Sopocachi de la ciudad de La Paz para establecer en base a los patrones de normalidad preestablecidos y las posibles desviaciones de los patrones normales.

### **3.2. Objetivos Específicos**

- Determinar la forma de arco más frecuente la población estudiada.
- Identificar los espacios primates más prevalentes en la población estudiada.
- Identificar la presencia de espacios interincisivos más prevalentes en la población estudiada.
- Reconocer los planos terminales más prevalentes en la población estudiada.
- Determinar la sobremordida vertical más prevalentes en la población estudiada.
- Determinar la sobremordida horizontal más prevalentes en la población estudiada.
- Determinar la relación canina más prevalentes en la población estudiada.
- Determinar los hábitos más frecuentes presentes entre los niños estudiados.

---

<sup>16</sup>Laila Baidas, Bds, Msc, Fdsrscs (Edin)Occlusion Characteristics Of Primary Dentition By Age In A Sample Of Saudi Preschool Children Pakistan Oral & Dental Journal Vol 30, No. 2 (December 2010)

### 3.3. Objeto de estudio

El propósito de este trabajo es analizar las posible maloclusiones dental es durante la dentición primaria en un grupo de niños paceños.

#### Preguntas de Investigación

- ¿Cuál es la forma del arco más frecuente en los niños y niñas en el maxilar y en la mandíbula?
- ¿Existe presencia o ausencia de los espacios primates en niños y niñas?
- ¿Existe espacios interincisivos en niños y niñas?
- ¿Cómo se encuentra la sobremordida vertical de niños y niñas?
- ¿Cómo se encuentra la sobremordida horizontal de niños y niñas?
- ¿Cuál La relación canina más frecuente en niños y niñas?
- ¿Cómo es el plano terminal en niños y niñas?

### 3.4. Marco Metodológico

La etnografía es un método de investigación de la antropología social que facilita el estudio y la comprensión de un ámbito social concreto, en este ultimo periodo de tiempo el aporte del método etnográfico en el registro del dato epidemiológico fue muy importante. Los datos epidemiológicos que sirven de base para la implementación de políticas y programas sanitarios, no representan la realidad, se destacan los límites de la técnica de encuesta, y de los registros sustentados exclusivamente con metodología cuantitativa.<sup>17</sup>.

La investigación cualitativa y en ella la etnografía, aporta herramientas útiles al médico que le permiten cualificar su práctica profesional, ser reflexivos y críticos de su actuar, y adquirir información sobre las múltiples situaciones que se generan en la vida cotidiana de sus pacientes, colegas y que pueden enriquecer las explicaciones de las fluctuaciones del bienestar. La etnografía es apenas uno

---

<sup>17</sup> Susana Ramírez Hita "La contribución del método etnográfico al registro del dato epidemiológico. Epidemiología sociocultural indígena quechua de la ciudad de Potosí" 2009.

entre varios métodos de investigación disponibles dentro de la investigación cualitativa. La medicina por su función eminentemente social tiene puntos de encuentro en los intereses y problemas que puede plantearse un etnógrafo y un médico. Los datos de la historia clínica son fundamentales para la etnografía, y la interpretación sùgnica del médico en el contexto de su actuar.<sup>18</sup>

Por lo tanto, la metodología que se utilizará en esta investigación será la ETNOGRÁFICA, que nos permitirá analizar de forma directa a un grupo de personas durante un cierto tiempo (niños de 4 a 6 años), utilizando la observación participante (análisis clínico) y/o las entrevistas para conocer su comportamiento. La etnografía nos permite utilizar técnicas cualitativas con el objetivo de crear una imagen realista del segmento de población estudiada, conociendo su problemática, actitudes y mentalidad<sup>19</sup>.

Por otro lado nos permite utilizar métodos cuantitativos, con el objetivo de identificar la prevalencia y la frecuencia de las maloclusiones en nuestra población meta. Para llevar a cabo esta investigación una de las pautas principales fue la planificación.

Se realizaron los siguientes pasos:

- Selección de la población y la muestra.
- Elaboración del instrumento de recolección de datos.
- Prueba de instrumento de recolección de datos.
- Aplicación de instrumento.
- Operacionalización de las variables.

---

<sup>18</sup> P. Granada " La etnografía en la parte médica. Rev. Ciencias Humanas 2007

<sup>19</sup> Trillas El método etnográfico. En: Comportamiento humano: nuevos métodos de investigación. 2ª ed. ap. 10. México: Trillas. 1996.

## 4. CAPITULO IV MARCO TEÓRICO

### 4.1. Los Arcos Dentarios. Características Generales

#### 4.1.1. Espaciamientos fisiológicos:

El estudio exhaustivo de los llamados "espacios de crecimiento", fueron denominados por Baume (como "espacios fisiológicos", y estableció que existen dos tipos de disposición de los dientes primarios: Tipo I ó espaciada, Tipo II ó cerrada y describió características propias para cada grupo. A y B.<sup>20</sup>

#### ILUSTRACIÓN 1 ARCO TIPO I



FUENTE: Tesis "Prevalencia de Maloclusión Dental en Niños De 4 A 6 Años de la zona de Sopocachi de la ciudad de La Paz y su relación con la edad y el género" RGF

---

<sup>20</sup> Baume LJ. *Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion. II The biogenesis of accessional dentition. J D Res* 1950

## ILUSTRACIÓN 2 ARCO TIPO II



FUENTE: M. Torres Carvajal. "Desarrollo de la dentición Primaria "Revista latinoamericana de ortodoncia y Odontopediatría "octubre 2009.

La distribución de los espacios en la Tipo I mostraron todas las posibles variaciones; incluso ocurrieron combinaciones con el Tipo II en el arco opuesto. No fue inusual encontrar casos del Tipo II, que mostraron dientes anteriores levemente apiñados. Como se estableció previamente, los arcos primarios sin espaciamiento tuvieron un promedio de 1.5 mm de mayor estrechez que aquellos con espacios. Evidentemente la ausencia de espacios no siempre se debió sólo a una anchura mayor de los anteriores primarios sino también a la falta de crecimiento alveolar suficiente o a una combinación de ambos. Así la mayoría de los casos del Tipo II pueden caer bajo la maloclusión Clase I de Angle.<sup>21</sup>

Los diastemas anteriores fueron encontrados con mucha frecuencia en los niños de Jordania en un 61.8% y 61.1% en el arco superior e inferior respectivamente<sup>22</sup>. Otuyemi et al.<sup>23</sup> Encontró espaciamientos anteriores en

<sup>21</sup> Meredith, H V. Order and age of eruption for deciduous dentition. *J. Dent, Res.* 1946

<sup>22</sup> E. S. J. Abu Alhaja<sup>1</sup> & M. A. Qudeimat Occlusion And Tooth/Arch Dimensions In The Primary Dentition Of Preschool Jordanian Children *International Journal Of Paediatric Dentistry* 2003

<sup>23</sup> Qtuyemi OD, Sote EO, Isiekwe MC, Jones SP. Occlusal relationships and spacing or crowding of teeth in the dentitions of 3–4-year-old Nigerian children. *International Journal of Paediatric Dentistry* 1997

37.7% de los arcos superiores y 44% en los arcos inferiores en los niños de Nigeria. En Israel en el estudio de Kaufman <sup>24</sup> encontró diastemas anteriores en el 84.2%.

Existen espacios abiertos en la zona de los caninos que fueron descritos por Lewis y Lehman como espacios de antropoides o de primates por estar presentes de forma normal en estos animales: estos espacios suelen estar localizados entre mesial del canino superior y distal del canino inferior primario<sup>25</sup>.

### ILUSTRACIÓN 3 ESPACIOS PRIMATES



FUENTE: M Torres Carvajal. Desarrollo de la dentición Primaria "Revista latinoamericana de ortodoncia y Odontopediatría "ortodoncia. 2009

Después de completada la erupción de los dientes primarios no se presentan espaciamentos fisiológicos. No hubo ningún incremento en el espacio interdental en aquellos arcos con dientes separados y no se desarrolló ningún espaciamento en los arcos en los cuales los dientes estuvieron en contacto. Los descubrimientos

<sup>24</sup> Kaufman A, Koyoumdjisky E. Normal occlusal patterns in the deciduous dentition in preschool children in Israel. J Dent Res. 1967

<sup>25</sup> J.A. Canut. *Ortodoncia clínica. 2da. Ed. Masson. Pág 37 Masson 2001.*

anteriores demuestran que no tuvo lugar ninguna extensión o expansión adecuada de los arcos primarios entre los 3 y 5 y medio años de edad.

El espaciamiento de la dentición primaria es un fenómeno común. La prevalencia de denticiones espaciadas varía entre los diferentes grupos étnicos, que van desde 42% y el 98%.

En los estudios de Abu Alhaja<sup>26</sup> los espacios primates se presentan en el 69.6 % en el arco superior y en el 51.2 % en el arco inferior, la reportada por Foster y Hamilton<sup>27</sup> es del 70 % de casos que presentan espacios primates, en los niños de Nigeria<sup>28</sup> muestran un 46.1% en el arco superior y un 56.8% en el arco inferior, esta es la prevalencia más baja encontrada.

Los arcos dentarios primarios, presentan una serie de características que son propias de las diferentes etapas de su desarrollo y que es importante tener presente si queremos conocer cuando se está instalando un problema que debemos interceptar. Nos referiremos, en primer lugar, a las relaciones de los arcos en las tres dimensiones: antero-posteriores, transversales, verticales. Analizaremos los cambios que suceden en sus tres dimensiones.

#### **4.1.2. Dimensiones y Cambios Sagitales (Anteroposteriores).**

##### *4.1.2.1. Plano Terminal*

A los fines de clasificar una oclusión en la dentición primaria, se utiliza la referencia de los planos terminales (relación anteroposterior) lo cual podríamos definir como: la relación mesiodistal entre las superficies distales de los segundos

---

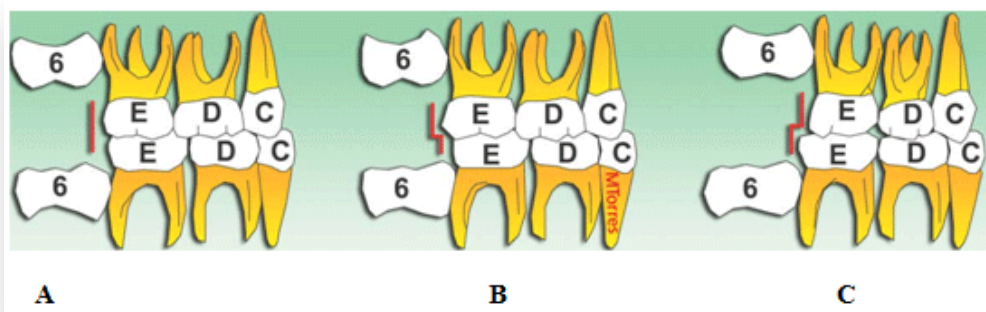
<sup>26</sup> E. S. J. Abu Alhaja1 & M. A. Qudeimat Occlusion And Tooth/Arch Dimensions In The Primary Dentition Of Preschool Jordanian Children *International Journal Of Paediatric Dentistry* 2003

<sup>27</sup> Foster TD, Hamilton MC, Lavelle CLB. Occlusion in the primary dentition: Study of children at 2.5–3 years of age. *British Dental Journal* 1968.

<sup>28</sup> Otuyemi OD, Sote EO, Isiekwe MC, Jones SP. Occlusal relationships and spacing or crowding of teeth in the dentitions of 3–4-year-old Nigerian children. *International Journal of Paediatric Dentistry* 1997

molares primarios superior e inferior cuando los dientes primarios contactan en relación céntrica.<sup>29</sup>

**ILUSTRACIÓN 4 A PLANO TERMINAL RECTO B PLANO  
TERMINAL MESIAL C PLANO TERMINAL DISTAL**



FUENTE: M Torres Carvajal. "Desarrollo de la dentición Primaria "Revista latinoamericana de ortodoncia y Odontopediatría " octubre 2009.

En la dentición primaria cada diente del arco dentario superior debe ocluir, en sentido mesiodistal, con el respectivo inferior, a excepción del incisivo central superior, y los segundos molares superiores que lo hacen con los segundos molares inferiores

Se consideran tres tipos de planos terminales:

***Nivelado o plano vertical (recto):***

La superficie distal de los dientes superiores e inferiores está nivelada, por lo tanto, situada en el mismo plano vertical.

---

<sup>29</sup> Baume, L. J. Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion Part I. The biogenetic course of deciduous dentition. J Dent. Res. 1950



***Tipo escalón mesial:***

La superficie distal de los molares inferiores es más mesial que el superior.

***Tipo escalón distal:***

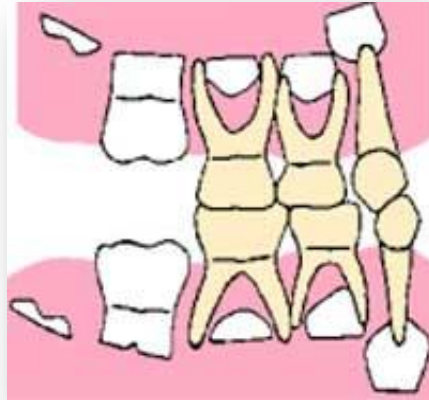
La superficie distal de los molares inferiores es más distal que los superiores.

### ILUSTRACIÓN 5 PLANO TERMINAL RECTO EN DENTICION



FUENTE: M. Torres Carvajal. "Desarrollo de la dentición Primaria "Revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría " octubre 2009.

## ILUSTRACIÓN 6 PLANO TERMINAL RECTO EN



Fuente: Di Santi. Maloclusión Clase I: Definición, características clínicas y tratamiento Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría 2003.

## ILUSTRACIÓN 7 ESCALON MESIAL EN DENTICIÓN PRIMARIA



FUENTE: Tesis "Prevalencia de Maloclusión Dental en Niños De 4 A 6 Años de la zona de Sopocachi de la ciudad de La Paz y su relación con la edad y el género" RGF.

El estudio de Bishara<sup>30</sup> tuvo el propósito de describir los cambios en la relación molar de los dientes primarios hasta la dentición permanente en 121 sujetos. Sus hallazgos indicaron:

De los 242 lados que fueron evaluados en la dentición primaria, 61,6% desarrollaron una Clase I molar, 34,3 % una Clase II y 4,1 % una Clase III.

Los lados que iniciaron con un escalón distal en la dentición primaria finalizaron en la dentición permanente con una relación molar de Clase II. Los lados que iniciaron con un plano terminal recto en la dentición primaria el, 56% llegaron a una Clase I molar, y 44% a Clase II en la dentición permanente.

### ILUSTRACIÓN 8 ERUPCIÓN DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES DE ACUERDO AL PLANO TERMINAL



FUENTE [http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/odontologia/uv00023/html/cap6/8\\_69an/txt/2a\\_txt.html](http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/odontologia/uv00023/html/cap6/8_69an/txt/2a_txt.html).

<sup>30</sup> Bishara, S; Jakobsen. Changes in the molar relationship between the deciduous and permanent dentition: A longitudinal study. Am. J. Orthod. 1988

La presencia de un escalón mesial en la dentición primaria indica grandes probabilidades para desarrollar una relación molar de Clase I y menos para el resultado en una de Clase II.

En los 55 sujetos que obtuvieron una oclusión normal, la magnitud de los cambios en la relación molar fue de 1,91 mm para las niñas y 1,64 mm para los niños. Estos casos tenían un escalón mesial en la dentición primaria de 0,8 mm para los varones y de 1,0 mm en las niñas.<sup>31</sup>

La superficie distal de los segundos molares primarios generalmente forman un plano, a menos que exista una discrepancia tamaño-diente entre los molares superiores e inferiores, ó que prevalezcan maloclusiones Clase II ó Clase III en la dentición primaria. Por lo tanto los primeros molares permanentes erupcionarán en relación de cúspide a cúspide y permanecerán en esta fase transicional hasta que los segundos molares primarios se exfolien.<sup>32</sup>

En el estudio de Abu Alhaija y Qudeimat<sup>33</sup> la mayoría de los niños es decir el 75% tenían plano terminal recto en la relación molar. La prevalencia de escalón distal fue del 11,1% y el plano mesial tuvo una prevalencia de 13.9%.

#### **4.1.3. Relaciones Verticales. Sobremordida**

Normalmente los incisivos primarios son casi perpendiculares al plano oclusal con una ligera sobremordida. Se puede considerar como normal y la más común, cuando los incisivos superiores cubren un tercio de la corona de los inferiores. Si

<sup>31</sup> Bishara, S; Jakobsen. *Changes in the molar relationship between the deciduous and permanent dentition: A longitudinal study. Am. J. Orthod.* 1988

<sup>32</sup> Morres, C; Chada, J. *Available space for the incisors during dental devolpment. A growth study based on the physiological age. Angle Orthod.* 1965

<sup>33</sup> E. S. J. Abu Alhaija1 & M. A. Qudeimat *Occlusion And Tooth/Arch Dimensions In The Primary Dentition Of Preschool Jordanian Children International Journal Of Paediatric Dentistry* 2003

inmediatamente después de erupcionados todos los dientes se observa que ella es excesiva, deben sospecharse alteraciones de la relación vertical del esqueleto facial. Cuando los caninos y los molares primarios están bastante desgastados, a los cinco años hay menos sobremordida y desplazamiento horizontal.

Con las dietas modernas, rara vez ese desgaste aparece y las relaciones verticales examinadas a los tres años suelen permanecer hasta la aparición de los primeros molares permanentes, a menos que se haya producido una gran pérdida de molares primarios.

El grado de sobremordida en la dentición primaria parece ser uno de los factores determinantes en la formación de la sobremordida en la dentición permanente. Si es severo en la dentición el pronóstico definitivamente es desfavorable, mientras que si leve generalmente va seguida por una algo incrementada en la dentición mixta. Sin embargo, su magnitud parece depender principalmente del crecimiento mandibular hacia adelante. Esto tiene lugar durante tres períodos diferentes:

Durante la erupción de los caninos primarios cuando aparentemente determinan la sobremordida de la dentición primaria.

- Durante la erupción de los incisivos permanentes, tiempo en el cual puede regular la sobremordida de la dentición mixta; y
- Durante la erupción de los caninos y premolares permanentes cuando pueden definir el grado de sobremordida permanente.

El estudio de Baume, relacionado con al desarrollo de la sobremordida, concluyó lo siguiente:

- El grado de sobremordida vertical incisal en la dentición permanente fue determinado primeramente por la extensión del crecimiento mandibular hacia adelante ocurrido durante la erupción de los dientes sucesionales. La extensión

disminuida hacia adelante del arco mandibular fue responsable de una mayor incidencia de la sobremordida severa en las denticiones mixtas.

- La sobremordida vertical en la dentición primaria también fue un factor determinante en el hecho de que la sobremordida vertical leve tendió a incrementarse durante el período de la dentición mixta mientras una sobremordida vertical severa llegó a ser más severa.
- La sobremordida vertical incisal se desarrolló independientemente del mecanismo de ajuste molar.<sup>34</sup>

La sobremordida vertical era ideal en el 44,3% de los niños de Jordania<sup>35</sup>, mordida bis a bis un 21,8% y mordida abierta anterior se presentó en el 5,7%, mordida profunda 28,2%.

Los resultados de la mordida abierta anterior en el estudio de Jordania fueron comparables con los reportados para Nigeria<sup>36</sup> y los niños africanos,<sup>37</sup> pero menos que los reportados para los niños de Arabia<sup>38</sup> y los niños de Finlandia.<sup>39</sup> Otuyemi et al.<sup>40</sup> Encontró que el 76,6% de los niños nigerianos tuvieron sobremordida vertical ideal, el 12,4% presentaba una sobremordida vertical disminuida y el 5,3% tenían mordida abierta anterior.

Infante<sup>41</sup> en comparación con la prevalencia de la anterior mordida abierta entre los niños blancos y negros, encontró que mordida abierta anterior fue más frecuente en Los niños finlandeses 11% que los niños africanos 5%. Persa y

---

<sup>34</sup> Baume L. Physiological tooth migration and its significance for the development of the dentition IV. The biogenesis of the overbite. *J. Dent. Res.* 1950

<sup>35</sup> E. S. J. Abu Alhaja1 & M. A. Qudeimat Occlusion And Tooth/Arch Dimensions In The Primary Dentition Of Preschool Jordanian Children *International Journal Of Paediatric Dentistry* 2003

<sup>36</sup> Otuyemi OD, Sote EO, Isiekwe MC, Jones SP. Occlusal relationships and spacing or crowding of teeth in the dentitions of 3–4-year-old Nigerian children. *International Journal of Paediatric Dentistry* 1997

<sup>37</sup> Kerosuo H. Occlusion in the primary and early mixed dentitions in a group of Tanzanian and Finnish children. *Journal of Dentistry for Children* 1990,

<sup>38</sup> Farsi NM, Salama FS. Characteristics of primary dentition occlusion in a group of Saudi children. *International Journal of Paediatric Dentistry* 1996

<sup>39</sup> Kerosuo H. Occlusion in the primary and early mixed dentitions in a group of Tanzanian and Finnish children. *Journal of Dentistry for Children* 1990

<sup>40</sup> Otuyemi OD, Sote EO, Isiekwe MC, Jones SP. Occlusal relationships and spacing or crowding of teeth in the dentitions of 3–4-year-old Nigerian children. *International Journal of Paediatric Dentistry* 1997

<sup>41</sup> Infante PF. Malocclusion in the deciduous dentition in white, black and Apache Indian children. *Angle Orthodontist* 1975

Salamá <sup>42</sup> halló que el 57% de los niños de Arabia tenían una sobremordida normal y reveló 11.8% presentaron mordida abierta anterior a los 3-5 años de edad. La prevalencia de mordida cruzada posterior fue del 7%. La misma cifra que se informó a los niños suecos,<sup>43</sup> pero inferior al que se advirtió para los niños belgas 10%<sup>44</sup> y los niños finlandeses 13%.<sup>45</sup>

## 4.2. Establecimiento de la Normalidad en la Dentición Primaria

Una vez que toda la dentición primaria ha hecho erupción se establece la oclusión. A los 30 meses con la oclusión de las 20 piezas primarios observamos las siguientes características:

### 4.2.1. Relación incisal

Los incisivos están más verticalizados en su implantación sobre la base maxilar y el ángulo interincisal es abierto. La sobremordida vertical puede estar aumentada, y el borde incisal inferior puede contactar el cúngulo de los dientes superiores al cierre.<sup>46</sup>

Laila Baidas en su estudio reveló que el 52,3% de los niños presentaron un overjet oscilado entre 0 y 2 mm, un 30,3% de 2 a 4 mm y un 15,8% de 4 mm en adelante<sup>47</sup>. Los niños de Nigeria por Otuyemi et al<sup>48</sup> que reportaron que el overjet ideal se presentó en el 68,7% los niños, el aumento de overjet en 14,7% y la

<sup>42</sup> Farsi NM, Salama FS. Characteristics of primary dentitionocclusion in a group of Saudi children. *International Journal of Paediatric Dentistry* 1996

<sup>43</sup> Larsson E. The effect of finger-sucking on the occlusion: a review. *European Journal of Orthodontics* 1987

<sup>44</sup> Carvalho JC, Vinker F, Declerck D. Malocclusion, dental injuries and dental anomalies in the primary dentition of Belgian children. *International Journal of Paediatric Dentistry* 1988

<sup>45</sup> Kerosuo H. Occlusion in the primary and early mixed dentitions in a group of Tanzanian and Finnish children. *Journal of Dentistry for Children* 1990

<sup>46</sup> M Torres Carvajal. "Desarrollo de la dentición Primaria "Revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría "ortodoncia. 2009

<sup>47</sup> Laila Baidas Occlusion Characteristics Of Primary Dentition By Age In A Sample Of Saudi Preschool Children Pakistan Oral & Dental Journal Vol 30, No. 2. December 2010

<sup>48</sup> Otuyemi OD, Sote EO, Isiekwe MC, Jones SP. Occlusal relationships and spacing or crowding of teeth in the dentitions of 3-4-year-old Nigerian children. *International Journal of Paediatric Dentistry* 1997

reducción de overjet en 9,7% los niños. La causa de los cambios de la sobremordida vertical y horizontal en la edad podrían estar dados por el crecimiento de la mandíbula en tanto antero-posterior y vertical dirección.<sup>49</sup>

#### 4.2.2. Relación canina

El estudio de la relación canina realizado por Simon<sup>50</sup> describe que el vértice de la cúspide del canino superior ocluye sagitalmente a nivel del punto de contacto entre el canino y el primer molar inferior. Las relaciones caninas, en particular, son inestables durante el período de dentición primaria.<sup>51</sup>

Teniendo en cuenta la relación canina, la relación oclusal más común que se encontró fue la relación canina I el 90,1%. La prevalencia de la clase canina II y III relación canina fue de 2,5% y 7,4% respectivamente en el estudio de Laila Baidas.<sup>52</sup>

Las relaciones caninas en el estudio de Abu Alhajja y Qudeimat<sup>53</sup> mostró que el 57% de los niños tenía una relación canina, el 1,29% tenía una relación canina II, el 3,7% tenían una relación canina III y el 10,3% tenido una relación asimétrica canina. En Arabia Saudita<sup>54</sup>, 86% de los sujetos tenían relación canina clase I, el 11% tenía clase II y el 3% tenía relaciones caninas Clase III. No hubo diferencias de sexo en antero-posterior relaciones de los maxilares.

#### 4.2.3. Relación molar

<sup>49</sup> Nanda RS, Khan I, Anand R. Age changes in the oclusal pattern of deciduous dentition. *J Dent Res.* 1973

<sup>50</sup> Alexander Sved *An analysis of the most important diagnostic methods used in orthodontia Rev The Angle orthodontist Vol 1 N 1931*

<sup>51</sup> *Ravn JJ. Longitudinal study of occlusion in the primary dentition in 3- and 7-year-old children. Scand J Dent Res. 1980 Jun;88*

<sup>52</sup> Laila Baidas Occlusion Characteristics Of Primary Dentition By Age In A Sample Of Saudi Preschool Children Pakistan Oral & Dental Journal Vol 30, No. 2 (December 2010)

<sup>53</sup> E. S. J. Abu Alhajja1 & M. A. Qudeimat Occlusion And Tooth/Arch Dimensions In The Primary Dentition Of Preschool Jordanian Children *International Journal Of Paediatric Dentistry* 2003; 13: 230–239

<sup>54</sup> Farsi NM, Salama FS. Characteristics of primary dentition occlusion in a group of Saudi children. *International Journal of Paediatric Dentistry* 1996.

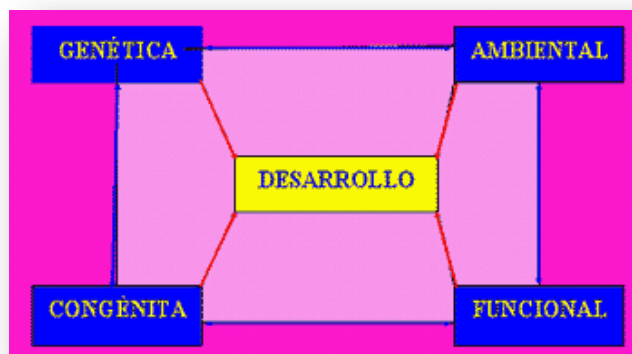


El brote del crecimiento mandibular es fundamental para que se establezca una relación molar de Clase I. Si la mandíbula no se adelanta, antes de la erupción, el primer contacto oclusal puede establecerse en relación de Clase II; influye aquí tanto el patrón y ritmo de crecimiento mandibular como la presencia de hábitos, como la respiración y la succión, que promueven el adelantamiento del maxilar superior, o retrasan el desarrollo de la mandíbula.

## 5. Maloclusiones

La maloclusión, según Angle, es la perversión del crecimiento y desarrollo normal de la dentadura<sup>55</sup>. Es muy difícil determinar la etología exacta de las maloclusiones ya que su origen es multifactorial, no tenemos una sola causa produciéndola, sino que hay muchas interactuando entre sí, y sobreponiéndose unas sobre otras. Los componentes principales de las maloclusiones son factores genéticos, factores exógenos o ambientales, funcionales y congénitos.

### ILUSTRACIÓN 9 ETIOLOGÍA DE MALOCLUSIONES

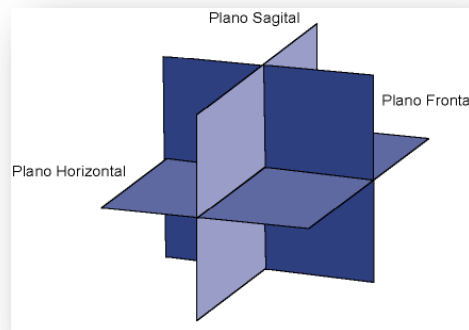


Fuente: Di Santi "Maloclusión Clase I: Definición, Clasificación, Características Clínicas Y Tratamiento" Revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatria".

<sup>55</sup> Angle EH. Classification of the malocclusion. Dental Cosmos 1899.

### 5.1.1. Clasificación de las maloclusiones

#### ILUSTRACIÓN 10 CLASIFICACIÓN DE LAS MALOCLUSIONES



Fuente:<http://entinator.tripod.com/clasificade>

Las maloclusiones se pueden describir y estudiar de acuerdo a los diferentes planos sagital, transversal, frontal descritos por Simon<sup>56</sup> y anomalías volumétricas.<sup>57</sup>

---

<sup>56</sup> Alexander Sved An analysis of the most important diagnostic methods used in orthodontia Rev The Angle orthodontist Vol 1 N 1931

<sup>57</sup> J.A. Canut. Ortodoncia clínica. 2da. Ed. Masson. Pág. 337 2001

## ILUSTRACIÓN 11 MALOCLUSIONES TRANSVERSALES



Fuente: Tesis "Prevalencia de Maloclusión Dental en Niños De 4 A 6 Años de la zona de Sopocachi de la ciudad de La Paz y su relación con la edad y el género" RGF.



**Ilustración 12** Fuente: Tesis "Prevalencia de Maloclusión Dental en Niños De 4 A 6 Años de la zona de Sopocachi de la ciudad de La Paz y su relación con la edad y el género" RGF.

### 5.1.2. Maloclusiones Transversales

Se conoce como maloclusiones transversales a las alteraciones de la oclusión en el plano horizontal o transversal que son independientes de la relación que existe en los planos sagital y vertical y estas son:<sup>58</sup>

- Mordida Cruzada posterior
- Mordida Cruzada unilateral
- Mordida Cruzada posterior de una pieza aislada
- Mordida en Tijera

La prevalencia de mordida cruzada posterior fue del 8,7% en el estudio de Laila Baidas <sup>59</sup>que estaba de en relación acuerdo con lo reportado por Abu Alhajay

<sup>58</sup> J.A. Canut. *Ortodoncia clínica. 2da. Ed. Masson. 2001*

<sup>59</sup> Laila Baidas Occlusion Characteristics Of Primary Dentition By Age In A Sample Of Saudi Preschool Children Pakistan Oral & Dental Journal Vol 30, No. 2 (December 2010)

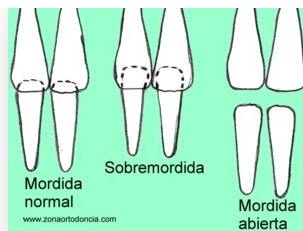
Qudeimat <sup>60</sup>7% de los niños jordanos, Infante <sup>61</sup> reportó 7,1% para los niños de raza blanca pero superior que el reportado por Qtuyemi <sup>62</sup>et al 4,8% en los niños de Nigeria y 4% en los niños sauditas. Infante<sup>17</sup> también informó que la prevalencia de la posterior mordida cruzada fue significativamente mayor en los niños blancos que los niños negros e indios.

## 5.2. Maloclusiones verticales

La cercanía o separación de las bases maxilares también afecta a la oclusión. Cuando los maxilares están separados, los dientes superiores e inferiores no tienen contacto a lo que se denomina inoclusión (falta de oclusión). Si la altura anterior está muy aumentada los incisivos crecen más allá de lo normal intentando establecer un contacto oclusal, pero si no lo consiguen el resultado será una mordida abierta anterior. Las maloclusiones verticales son:

- Mordida Abierta
- Mordida Profunda
- Mordida Bis a bis

### ILUSTRACIÓN 13 MALOCLUSIONES VERTICALES



Fuente: [http://www.zonaortodoncia.com/malocclusion\\_clas.htm](http://www.zonaortodoncia.com/malocclusion_clas.htm).

<sup>60</sup> E. S. J. Abu Alhaja<sup>1</sup> & M. A. Qudeimat Occlusion And Tooth/Arch Dimensions In The Primary Dentition Of Preschool Jordanian Children *International Journal Of Paediatric Dentistry* 2003; 13: 230–239

<sup>61</sup> Infante PF. An epidemiological study of deciduous molar relations in preschool children. *J Dent Res.* 1975.

<sup>62</sup> Otuyemi OD, Sote EO, Isiekwe MC, Jones SP, Occlusal relationships and spacing or crowding of teeth in the dentitions of 3-4-year-old Nigerian children. *Int J Paediatr Dent.* 1997; 7(3):155-60

La mordida abierta aparece durante la dentición primaria y suele afectar a niños con proporciones esqueléticas correctas que tienen hábitos de succión.<sup>63</sup>

### 5.3. Anomalías volumétricas

El apiñamiento es una de las anomalías que con más frecuencia se presenta en la población general y en pacientes ortodóncicos combinada o no con otros signos maloclusivos. Durante la dentición decidua, los apiñamientos son excepcionales, la regla es, por el contrario cierto espaciamiento de las piezas dentarias.<sup>64</sup>

El apiñamiento en la dentición temporal se presentó en 38.2% en el arco superior y 21.6 % en el arco inferior en el estudio de los niños de Jordania<sup>65</sup>. La prevalencia para los niños de Nigeria<sup>66</sup> eran del 24.4% en el arco superior y el 26.3% en el arco inferior. Los niños Británicos<sup>67</sup> presentaron una prevalencia de 67% de apiñamiento.

## 6. Análisis Facial

### 1. Forma De La Cabeza

Se realiza a través de la observación clínica al paciente, y se clasifica en:

- Dolicocefálico: Es cuando la cabeza es más larga que ancha.
- Braquicefálico: Son las cabezas anchas y redondas.
- Mesocefálico: Cabezas de forma intermedia.

### 6.1. Forma De La Cara

---

<sup>63</sup> Profitt W. Ortodoncia teoría y práctica Segunda edición. Ed Mosby 1994.

<sup>64</sup> J.A. Canut. Ortodoncia clínica. 2da. Ed. Masson 2001

<sup>65</sup> E. S. J. Abu Alhaijal & M. A. Qudeimat Occlusion And Tooth/Arch Dimensions In The Primary Dentition Of Preschool Jordanian Children *International Journal Of Paediatric Dentistry* 2003; 13: 230–239

<sup>66</sup> Otuyemi OD, Sote EO, Isiekwe MC, Jones SP. Occlusal relationships and spacing or crowding of teeth in the dentitions of 3–4-year-old Nigerian children. *International Journal of Paediatric Dentistry* 1997; 7: 155–160

<sup>67</sup> Foster TD, Hamilton MC, Lavelle CLB. Occlusion in the primary dentition: Study of children at 2.5–3 years of age. *British Dental Journal* 1968; 126: 76–79.

Esta se clasifica mediante observaciones clínicas de la siguiente forma:

- Ovalada.
- Cuadrada.
- Redonda

### ILUSTRACIÓN 15 FORMAS DE CARA



**Ilustración 14** Fuente: Tesis “Prevalencia de Maloclusión Dental en Niños De 4 A 6 Años de la zona de Sopocachi de la ciudad de La Paz y su relación con la edad y el género” RGF.

## 6.2. Simetría

Se traza una línea imaginaria que pasa por el medio de la frente, la punta de la nariz y los labios, dividiendo la cara en dos mitades, observando si hay alguna discrepancia entre el lado derecho y el izquierdo.<sup>68</sup>

### **ILUSTRACIÓN 16 FORMAS DE CARA**



Fuente: Tesis "Prevalencia de Maloclusión Dental en Niños De 4 A 6 Años de la zona de Sopocachi de la ciudad de La Paz y su relación con la edad y el género" RGF.

### **6.3. Perfil**

Para poder realizar esta evaluación debe haber una posición en la cabeza, la cual debe estar con el plano Frankfurt paralelo al piso y perpendicular al cuerpo, los labios en reposo, y debe haber una máxima intercuspidad dentaria. Para determinar el perfil se observa básicamente: la nariz, la boca y el mentón.

---

<sup>68</sup> Cano .C., Rosas C., Gutiérrez N., Velásquez Y., Godoy S., Quiros O., Farias M., Fuenmayor D., D Jurisic A., Alcedo C. FRECUENCIA DE MALOCLUSIÓN EN NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS EN UNA ZONA RURAL DEL ESTADO GUÁRICO PERIODO 2007-2008."

## ILUSTRACIÓN 17 PERFIL



**Ilustración 18** Fuente: Tesis “Prevalencia de Maloclusión Dental en Niños De 4 A 6 Años de la zona de Sopocachi de la ciudad de La Paz y su relación con la edad y el género” RGF.

- Convexo: cuando el mentón está posicionado por detrás de la nariz.
- Cóncavo: Cuando el mentón está posicionado por delante de la nariz.
- Recto: Cuando la punta de la nariz coincide con el mentón

## 7. Frenillo

Existen 3 frenillos Labial Superior, Labial Inferior y lingual. Los frenillos pueden tener una estructura fibrosa, fibromuscular o muscular:

Los frenillos labiales y linguales, a menudo se pasan por alto en el examen de diagnóstico, sin embargo los frenillos pueden causar ciertas anomalías o tipos de patología que son básicamente:<sup>69</sup>

---

<sup>69</sup> Dr. Roberto J. Gámez Carrillo “Frenectomía convencional frente a frenectomía láser” Revista Odontología actual Monterrey Nuevo León 2008.



- Problemas ortodóncico- ortopédico.
- Problemas protésicos.
- Alteraciones fonéticas.
- Patologías Periodontales.

### ILUSTRACIÓN 19 FRENILLO



Fuente: <http://nuevotiempo.org/mundoactu.htm>

## 8. Hábitos

Hábito es la costumbre o práctica adquirida por la repetición frecuente de un mismo acto, que en un principio se hace en forma consciente y luego de modo inconsciente, como son la respiración nasal, masticación, fonoarticulación y deglución, considerados fisiológicos o funcionales, existiendo también aquellos no fisiológicos entre los cuales tenemos la succión que puede ser dedo, chupón, mamadera o labio, entre otros, la respiración bucal, y la interposición lingual en reposo, deglución atípica.<sup>70</sup>

La deformación provocada por el mal hábito dependerá fundamentalmente de tres factores:

<sup>70</sup> Laboren M., Medina C., Viloria C., Quirós O., D'Jurisic A. Alcedo C., Molero L., Tedaldi J. Hábitos Bucales más frecuentes y su relación con maloclusiones en niños con dentición Primaria 2010

a) La edad en que este se inicia, de tal forma que mientras antes comience este mal hábito, mayor es el daño, ya que a edades tempranas el hueso está formándose y por lo tanto es más moldeable. b) El tiempo (minutos u horas) que dura el mal hábito. c) La frecuencia de este, es decir el número de veces al día.

La succión, desde el nacimiento hasta los 2 años se considera normal, con la aparición de las piezas dentarias temporales es reemplazada gradualmente por la masticación, por lo que se le considera mal hábito cuando persiste estando las piezas temporales en boca.

En variadas investigaciones se ha comprobado que la succión de dedo, mamadera o chupón, puede ser la causante de malformaciones dentoesqueléticas y que estas pueden ser revertidas si el mal hábito es eliminado entre los 4 y los 6 años.

En el caso de la respiración bucal el paso del aire por la vía nasal puede ser obstruido por desviación del tabique nasal, congestión nasal en gripes frecuentes y prolongadas, rinitis alérgicas, adenoides hiperplásicas, y la falta de aseo nasal.

La respiración bucal se considera un mal hábito cuando persiste una vez superada el problema de obstrucción nasal.

Las alteraciones que puede producir la respiración bucal mantenida a través del tiempo son alteración del cierre labial, alteraciones dentarias y maxilares, predisposición a enfermedades respiratorias.

La interposición lingual consiste en la ubicación de la lengua entre las piezas dentarias, ya sea en la zona anterior (a nivel de incisivos) o entre los sectores laterales (a nivel de molares) observada en reposo y/o durante las funciones de deglución y fonarticulación.

En condiciones normales la porción dorsal de la lengua toca ligeramente el paladar mientras que la punta descansa a nivel del cuello de los incisivos superiores.<sup>71</sup>

En la interposición lingual en reposo, la lengua se ubica entre los dientes en forma inactiva, pudiendo interponerse también entre los labios (haciendo más fácil su detección). Esto podrá causar una deformación del hueso y malposición dentaria.<sup>72</sup>

Durante la vida existen dos patrones de deglución relacionados con el tipo de alimentación que determinan la posición lingual en deglución, el patrón de deglución infantil, que se presenta desde el nacimiento hasta la erupción de los dientes temporales, período durante el cual la lengua se coloca entre ambas arcadas, de este modo durante el amamantamiento la lengua presiona el pezón contra la arcada dentaria superior, y un patrón de deglución adulta que aparece con la erupción de los primeros dientes temporales (aproximadamente a los 8 meses de edad), en que la lengua irá adoptando en forma paulatina una nueva posición en la boca, contenida en la cavidad oral, la cual se mantendrá durante el resto de la vida.<sup>73</sup>

La mantención de la deglución infantil después de erupcionar los dientes, se considera anormal y se puede detectar por los siguientes aspectos:

Al pedirle al niño que trague saliva, frunce los labios y contrae los músculos de la mejilla haciendo una "mueca".

Al separarse los labios y pedir al niño que trague, se podrá observar la interposición lingual entre ambas arcadas dentarias.

---

<sup>71</sup> Laboren M., Medina C., Vilorio C., Quirós O., D'Jurisic A. Alcedo C., Molero L., Tedaldi J. Hábitos Bucales más frecuentes y su relación con maloclusiones en niños con dentición Primaria

<sup>72</sup> M. Martínez Lactancia materna en a prevención de hábitos bucales Revista Médica Electrónica 2008

<sup>73</sup> Pamela Agurto Frecuencia de malos hábitos orales y su asociación con el desarrollo de anomalías dentomaxilares en niños de 3 a 6 años del área Oriente de Santiago Rev. chil. pediatr. v.70 n.6 Santiago nov. 1999.

Un tercer tipo de posición lingual se da en la fonación, en que, para poder pronunciar en forma correcta, la lengua debe colocarse por detrás de los dientes superiores, pero en el niño con deglución infantil, se produce una interposición de la lengua entre los incisivos superiores e inferiores. Esta interposición se presenta especialmente en la emisión de los fonemas D, T, S, donde se observa que el niño coloca la lengua entre los dientes, lo cual es incorrecto y da a la pronunciación un tono infantil. Se considera normal que durante los años en que el niño comienza a hablar, interponga la lengua, lo cual se corregirá solo a medida que aprenda a colocarla bien y a lograr mejor control de los movimientos finos de esta.<sup>74</sup>

En el estudio epidemiológico de Shetty.<sup>75</sup> que se llevó a cabo en 4.590 niños de la escuela de Mangalore, en la India para encontrar la prevalencia de hábitos orales en relación con su edad y sexo, en este caso, entre los hábitos y el estado de la maloclusión. Observaron que el 29,7% de la población tenía hábitos de los cuales 3. 1% tenían el hábito de succión digital, el 4,6% respiración bucal, sacar la lengua 3,02%, un 6,2% el bruxismo, el 6% se mordían los labios, un 12,7% se mordía las uñas, un 9,8% mordía lápices y 0. 09% otros. El 66% presentó malos hábitos en el estudio realizado Pamela Agurto observaron un total de 1 878 casos, siendo los más frecuentes la succión (62%), respiración bucal (23%) e interposición lingual (15%). Los objetos más succionados fueron la mamadera en 55%, el dedo en 23% y chupón 15%. De los niños que presentaron malos hábitos, el 57% (417) presentó a lo menos una anomalía dentomaxilar.<sup>76</sup>

## 9. DEFINICIONES OPERATIVAS

---

<sup>74</sup> Pamela Agurto V; Rodrigo Díaz M; Olga Cádiz D; Fernando Bobenrieth K Frecuencia de malos hábitos orales y su asociación con el desarrollo de anomalías dentomaxilares en niños de 3 a 6 años del área Oriente de Santiago Rev. chil. pediatr. v.70 n.6 Santiago nov. 1999

<sup>75</sup> Shetty SR, Munshi AK. Oral habits in children--a prevalence study. J Indian Soc Pedod Prev Dent. Jun 1998

<sup>76</sup> Pamela Agurto V; Rodrigo Díaz M; Olga Cádiz D; Fernando Bobenrieth K Frecuencia de malos hábitos orales y su asociación con el desarrollo de anomalías dentomaxilares en niños de 3 a 6 años del área Oriente de Santiago Rev. chil. pediatr. v.70 n.6 Santiago nov. 1999

**MALOCCLUSIÓN:** Se referirá a la ausencia de una relación correcta entre la arcada dentaria superior y la arcada dentaria inferior como resultado de una relación maxilomandibular no armónica y/o una falta de posicionamiento adecuado de algunas o todas las piezas dentarias.

**PREVALENCIA:** la proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento determinado en un momento o en un periodo de tiempo determinado.

**APIÑAMIENTO PROMEDIADO:** Las sumatoria de las variables apiñamiento superior y apiñamiento inferior dividido entre el número de variables que intervienen (2).

**DIASTEMA ANTERIOR:** Es el espacio que existe entre los incisivos.

## **10. CAPITULO V: TRABAJO DE CAMPO**

### **10.1. Universo**

Universo o población constituye la totalidad de un grupo de elementos u objetos que se quiere investigar, es el conjunto de todos los casos que concuerdan con lo que se pretende investigar<sup>77</sup>.

En este caso el Universo o población estuvo conformada por el total de niños y niñas de la ciudad de La Paz, comprendidos en las edades de 4, 5 y 6 años.

- Niños de 4 años: 30.340 niños, 28,036 niñas haciendo un total de 58,376.
- Niños de 5 años: de edad 30.042 niños, 28.188 niñas haciendo un total de 58.230.
- Niños de 6 años de edad: 28.669 niños, 26.916 niñas haciendo un total de 55.585.

---

<sup>77</sup> <http://seminariodeinvestigacion.wikispaces.com/Metodologia>

Dado que no se cuenta con información estadística de la población en el barrio de Sopocachi, se consideró el total de la población de niños de 4 a 6 años de la ciudad de La Paz.

En La ciudad de La Paz existen 172.191 niños entre 4 y 6 años, aplicando el crecimiento intercensal poblacional<sup>78</sup>, en la ciudad de La Paz para el año 2010 se esperó una población de 176.134 en las edades mencionadas.

## 10.2. Muestra

La muestra es aquella parte del universo donde se lleva a cabo el estudio, en este caso la muestra fue de = 384

Para la selección de la muestra se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N-1)) + k^2 * p * q}$$

Donde:

n	Tamaño de la Muestra	Valor por determinar
N	Población Total	176.134
p	Proporción 50%	p=0.5
q	Probabilidad contraria a p	q=0.5
e	e= Error = 5%	0.5

<sup>78</sup> <http://www.ine.gob.bo/indice/indicadores.aspx>

k	Constante valor de confianza	1.96
---	------------------------------	------

Aplicando la fórmula el valor de n es de 384

### **10.2.1. Criterios de Selección de la Muestra**

Se tomaron los siguientes criterios:

- Alumnos con edades entre 4, 5 y 6 años.
- Alumnos del turno de la mañana y de la tarde.
- Presencia de dentición completa.

### **10.2.2. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Son los medios materiales que fueron empleados para recoger y almacenar la información.

- La Observación Directa.

Se realizó observación directa en las instalaciones de las escuelas del barrio de Sopocachi de la ciudad de La Paz. Inspección de la cavidad bucal, para recabar la información necesaria a fin de llenar la ficha clínica.

La ficha clínica consta de las siguientes partes:

1.- Datos Personales: El objetivo de esta parte fue levantar información personal de los niños participantes de la muestra.

2.-Examen Clínico.- Se Levantó Información Sobre:

- Mucosa Yugal
- Encías
- Frenillos: Lengua
- Paladar

- Labios
- Amígdalas
- Surco Mentolabial Profundo

### 3.- Forma De La Cara

- Simétrica
- Asimétrica
- Braquifacial
- Mesofacial
- Dolicofacial

### 4.- Forma De La Arcada

- Cuadrada
- Triangular
- Ovoide

### 5.- Características De La Dentición

- Tamaño de los Dientes:
  - Macro
  - Meso
  - Micro
- Diastemas:
  - Superior
    - Tipo I
    - Tipo II
  - Inferior
    - Tipo I
    - Tipo II

### 6.- Estudio De La Oclusión

- Presencia De Espacios Primates
- Apiñamientos
- Mordida Abierta
- Mordida Profunda



- Mordida Bis A Bis
- Mordida Cruzada anterior Posterior

#### 7.- Relación Canina

- Clase I
  - Derecho
  - Izquierdo
- Clase II
  - Derecho
  - Izquierdo
- Clase III
  - Derecho
  - Izquierdo

#### 8.- Escalón Distal

- Recto
  - Derecho
  - Izquierdo
- Distal
  - Derecho
  - Izquierdo
- Mesial
  - Derecho
  - Izquierdo

- Ficha de información para los padres: Se elaboró una ficha clínica la cual fue llenada con la información obtenida por los padres de familia. El objetivo era recolectar información sobre hábitos y tipo de alimentación de los niños.
- La ficha consta de las siguientes partes:

### Ficha De Información General

- Edad
- Sexo
- Lugar de nacimiento
- Colegio
- Curso

### DATOS FAMILIARES

- Alimentación materna hasta que edad: Hasta que edad uso biberón:
- Uso Chupón SI NO
- Hasta que edad uso chupón:

### HABITOS

- ¿Su hijo se chupa el dedo?
- Esta ficha debe ser llenada por los padres marque con una X en las respuestas de sí y no.

### EL TIPO DE ALIMENTACION DE SU HIJO.

SOLIDA (Ejemplo carne de res pedazos grandes, manzanas, frutos secos, maníes, galletas, verduras crudas, charque, marraquetas)

SEMISOLIDA (Ejemplo carne de pollo desmenuzado, carne molida, verduras cocidas)

BLANDA (Ejemplo papillas, sopas, líquidos.)

- SOLIDA
- SEMISOLIDA
- BLANDA

## ILUSTRACIÓN 20 FICHA CLÍNICA NIÑOS (HOJA 1)

<b>FICHA CLÍNICA</b>		
<b>1.- DATOS PERSONALES</b>		
NOMBRE:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
EDAD	<input type="checkbox"/>	SEXO <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M
COLEGIO:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
CURSO:	<input type="checkbox"/>	
<b>2 EXAMEN CLÍNICO</b>		
<b>2.1.-EXAMEN DE TEJIDOS BLANDOS</b>		
MUCOSA YUGAL:	COLOR	<input style="width: 100%;" type="text"/>
ENCIAS:	COLOR	<input style="width: 100%;" type="text"/>
FRENILLOS:	INSERCIÓN NORMAL <input type="checkbox"/>	INSERCIÓN PROFUNDA <input type="checkbox"/>
LENGUA:	MACROGLOSIA <input type="checkbox"/>	MICRO <input type="checkbox"/> NORMOGLOSIA <input type="checkbox"/>
PALADAR:	ALTO <input type="checkbox"/>	BAJO <input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/>
LABIOS:	DELGADOS <input type="checkbox"/>	GRUESOS <input type="checkbox"/> EVERTIDOS <input type="checkbox"/>
AMÍGDALAS :	PRESENTES <input type="checkbox"/>	AUSENTES <input type="checkbox"/> HIPERTRÓFICA <input type="checkbox"/>
SURCO MENTOLABIAL PROFUNDO:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
<b>3.- FORMA DE LA CARA</b>		
	SIMÉTRICA <input type="checkbox"/>	ASIMÉTRICA <input type="checkbox"/>
	BRAQUIFACIAL <input type="checkbox"/>	MESOFACIAL <input type="checkbox"/> DOLICOFACIAL <input type="checkbox"/>
<b>4.- FORMA DE LA ARCADA</b>		
	CUADRADA <input type="checkbox"/>	TRIANGULAR <input type="checkbox"/> OVOIDE <input type="checkbox"/>
<b>5.- CARACTERÍSTICAS DE LA DENTICIÓN</b>		
TAMAÑO DE LOS DIENTES:		
	MACRO <input type="checkbox"/>	MESO <input type="checkbox"/> MICRO <input type="checkbox"/>
DIASTEMAS:		
SUPERIOR	TIPO I <input type="checkbox"/>	TIPO II <input type="checkbox"/>
INFERIOR	TIPO I <input type="checkbox"/>	TIPO II <input type="checkbox"/>

Fuente: Ficha Clínica para niños 1 Elaboración propia.

## ILUSTRACIÓN 21 FICHA CLÍNICA NIÑOS (HOJA 2)

<b>6.- ESTUDIO DE LA OCLUSIÓN</b>		
<b>PRESENCIA DE:</b>		
ESPACIOS PRIMATES <input type="checkbox"/>	APINAMIENTOS <input type="checkbox"/>	MORDIDA ABIERTA <input type="checkbox"/>
MORDIDA PROFUNDA <input type="checkbox"/>	MORDIDA BIS A BIS <input type="checkbox"/>	
MORDIDA CRUZADA <input type="checkbox"/>	ANTERIOR <input type="checkbox"/>	POSTERIOR <input type="checkbox"/>
<b>6.1 RELACIÓN CANINA:</b>		
CLASE I	DERECHO <input type="checkbox"/>	IZQUIERDO <input type="checkbox"/>
CLASE II	DERECHO <input type="checkbox"/>	IZQUIERDO <input type="checkbox"/>
CLASE III	DERECHO <input type="checkbox"/>	IZQUIERDO <input type="checkbox"/>
<b>6.2 ESCALÓN DISTAL:</b>		
RECTO	DERECHO <input type="checkbox"/>	IZQUIERDO <input type="checkbox"/>
DISTAL	DERECHO <input type="checkbox"/>	IZQUIERDO <input type="checkbox"/>
MESIAL	DERECHO <input type="checkbox"/>	IZQUIERDO <input type="checkbox"/>

Fuente: Elaboración Propia

## ILUSTRACIÓN 22 FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA LOS PADRES

<b>FICHA DE INFORMACIÓN GENERAL</b>									
<b>Esta ficha debe ser llenada por los padres marque con una X en las respuestas de si y no.</b>									
<b>Nombre niño/a</b>									
<b>Edad</b>		<b>Sexo</b>							
<b>Lugar de nacimiento</b>									
<b>Colegio</b>									
<b>Curso</b>									
<b>DATOS FAMILIARES</b>									
<b>Alimentación materna hasta que edad:</b>									
<b>Hasta que edad uso biberón:</b>									
<b>Uso Chupón</b>	<b>SI</b>		<b>NO</b>						
<b>Hasta que edad uso chupón:</b>									
<b>HÁBITOS</b>									
<b>¿Su hijo se chupa el dedo?</b>	<b>SI</b>		<b>NO</b>						
<b>¿Su hijo se muerde los labios?</b>	<b>SI</b>		<b>NO</b>						
<b>¿Su hijo se muerde las uñas?</b>	<b>SI</b>		<b>NO</b>						
<b>¿Su hijo muerde constantemente o rechina los dientes mientras duerme?</b>									
<b>SI</b>		<b>NO</b>							
<b>¿Su hijo/a muerde objetos? Lápices juguetes etc....</b>									
<b>SI</b>		<b>NO</b>							
<b>ALIMENTACIÓN</b>									
<b>MARQUE CON UNA X EL TIPO DE ALIMENTACIÓN DE SU HIJO.</b>									
<b>SÓLIDA (Ejemplo carne de res pedazos grandes, manzanas, frutos secos, manies, galletas, verduras crudas, charque, marraquetas)</b>									
<b>SEMI-SÓLIDA (Ejemplo carne de pollo desmenuzado, carne molida, verduras cocidas)</b>									
<b>BLANDA (Ejemplo papillas, sopas, líquidos.)</b>									
<b>SÓLIDA</b>									
<b>SEMI-SÓLIDA</b>									
<b>BLANDA</b>									

Fuente: Elaboración Propia

### **10.2.3. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

Técnicas de presentación y análisis de los resultados

Se realizó la foliación, codificación y el vaciado de datos posteriormente la sistematización mediante el programa estadístico SSPS 18.

### **10.2.4. Recursos**

Recursos Físicos:

1 cámara fotográfica

Pupitres

Guantes

Barbijos

Paletas de madera

Encuestas y lápiz

Recursos Humanos:

La Tesista

1 asistente dental

### ILUSTRACIÓN 23 TRABAJO DE CAMPO



Fuente: Tesis "Prevalencia de Maloclusión Dental en Niños De 4 A 6 Años de la zona de Sopocachi de la ciudad de La Paz y su relación con la edad y el género" RGF .

### 10.3. MARCO GEOGRÁFICO: Vista del barrio de Sopocachi.

#### ILUSTRACIÓN 24 VISTA DEL BARRIO DE SOPOCACHI



[www.boliviaigtravel.com](http://www.boliviaigtravel.com)

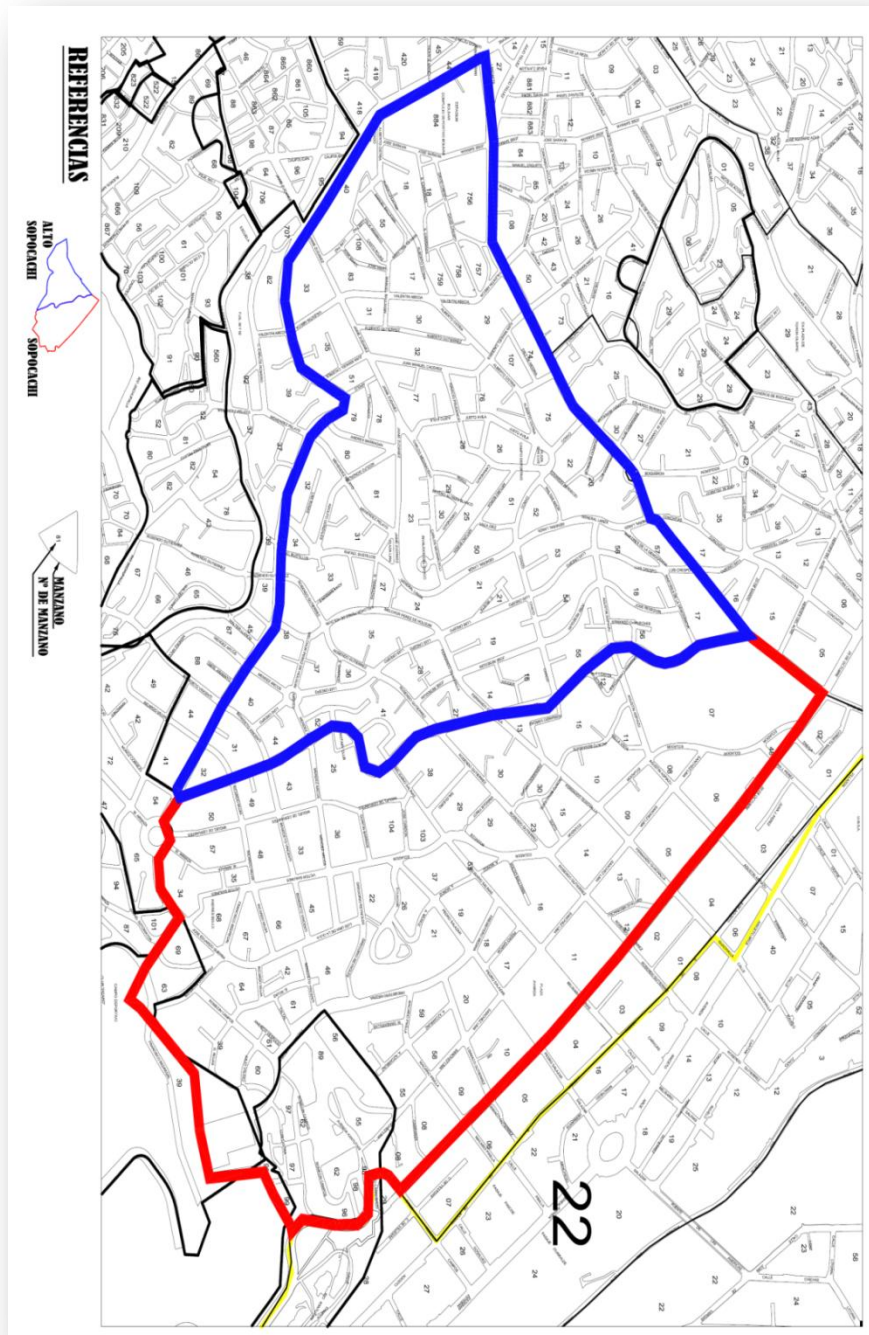
## ILUSTRACIÓN 25 VISTA DEL BARRIO DE SOPOCACHI

Mapa De La Zona De Sopocachi Y La Distribución De Los Colegios Incluidos En La Presente Investigación.



Fuente: mirabolivia.com

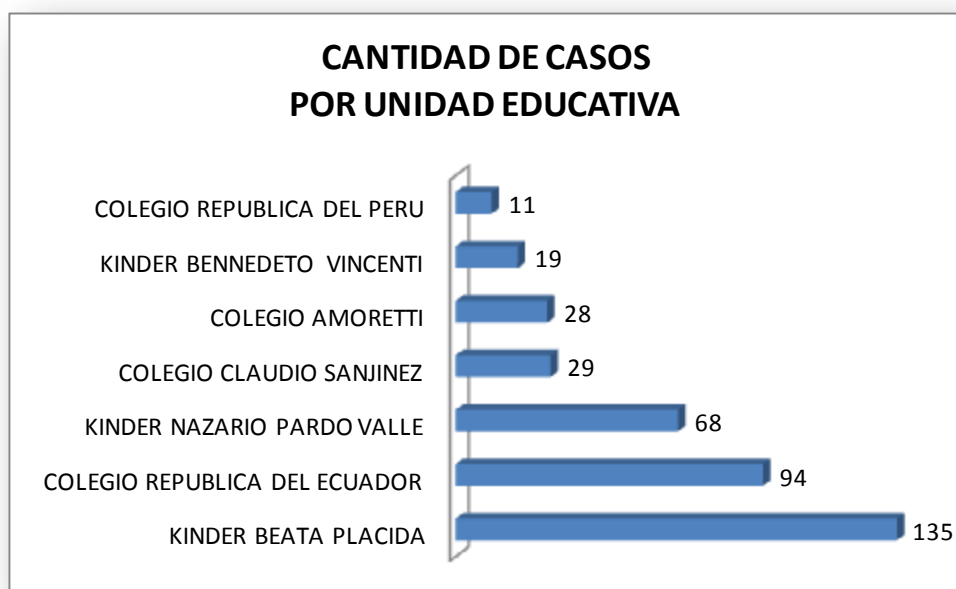




Fuente: Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

#### 10.4. Lista de colegios de Sopocachi:

#### ILUSTRACIÓN 27 PORCENTAJE DE ALUMNOS POR ESTABLECIMIENTO



Fuente: Tesis "Prevalencia de Maloclusión Dental en Niños De 4 A 6 Años de la zona de Sopocachi de la ciudad de La Paz y su relación con la edad y el género" RGF.

## 1. Kínder Nazario Pardo Valle

### ILUSTRACIÓN 28 KINDER NAZARIO PARDO VALLE



Fuente: Tesis "Prevalencia de Maloclusión Dental en Niños De 4 A 6 Años de la zona de Sopocachi de la ciudad de La Paz y su relación con la edad y el género" RGF .



## 2. Colegio Amoreti

### ILUSTRACIÓN 29 COLEGIO AMORETI



Fuente: Tesis "Prevalencia de Maloclusión Dental en Niños De 4 A 6 Años de la zona de Sopocachi de la ciudad de La Paz y su relación con la edad y el género" RGF.

### 3 Colegio Claudio Sanjinés

#### ILUSTRACIÓN 30 COLEGIO CLAUDIO SANJINEZ



Fuente: Tesis "Prevalencia de Maloclusión Dental en Niños De 4 A 6 Años de la zona de Sopocachi de la ciudad de La Paz y su relación con la edad y el género" RGF.

### 4 Colegio República del Ecuador

### ILUSTRACIÓN 31 REPÚBLICA DEL ECUADOR



Fuente: Tesis "Prevalencia de Maloclusión Dental en Niños De 4 A 6 Años de la zona de Sopocachi de la ciudad de La Paz y su relación con la edad y el género" RGF.

## 5 Colegio República del Perú

### ILUSTRACIÓN 32 REPÚBLICA DEL PERÚ



Fuente: Tesis "Prevalencia de Maloclusión Dental en Niños De 4 A 6 Años de la zona de Sopocachi de la ciudad de La Paz y su relación con la edad y el género" RGF.



## 6 kínder Benedetto Vincenti

### ILUSTRACIÓN 33 BENNEDETTO VINCENTI



Fuente: Tesis "Prevalencia de Maloclusión Dental en Niños De 4 A 6 Años de la zona de Sopocachi de la ciudad de La Paz y su relación con la edad y el género" RGF.

## 7 kínder Beata Placida

### ILUSTRACIÓN 34 KÍNDER BEATA PLACIDA



Fuente: Tesis "Prevalencia de Maloclusión Dental en Niños De 4 A 6 Años de la zona de Sopocachi de la ciudad de La Paz y su relación con la edad y el género" RGF.



## 11. CAPITULO VI RESULTADOS

### 11.1. Edad

De los 384 niños revisados 48 niños fueron de 4 años de edad, 171 niños de 5 años de edad y 165 niños de 6 años de edad. (RESULTADOS ANEXO 2)

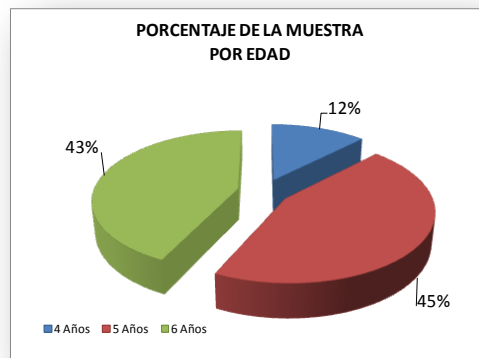
**TABLA Nº 1 EDAD AXEXO 1**

**ILUSTRACIÓN 35 EDADES**

		Grado que cursan			TOTAL
		Prekinder	Kinder	Primero	
Edad del paciente	4 años	55,6	0,5	0	12
	5 años	43,2	67,5	1,9	44,4
	6 años	1,2	32	98,1	43,6
TOTAL		100	100	100	100

*Fuente: Tabla Resultados de las variables. Tomado de SPSS 18. Archivo: Datos de Tesis RGF/ Hoja de Resultados.*

**ILUSTRACIÓN 36 PORCENTAJE POR EDADES**



*Fuente: Elaboración Propia*

## 11.2. Sexo

En cuanto a la relación por sexo fueron revisadas 207 niñas y 177 niños.

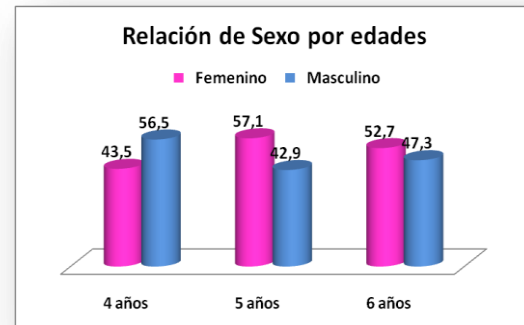
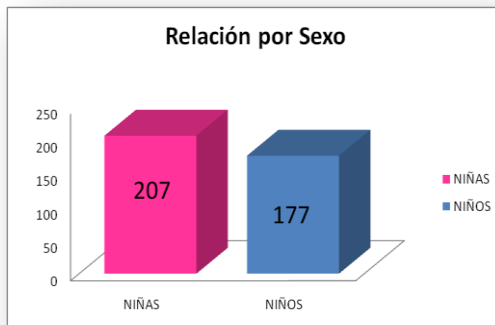
### TABLA N° 2 SEXO

#### ILUSTRACIÓN 37 RELACIÓN EDAD Y GENERO

		Grado que cursan			TOTAL
		Prekinder	Kinder	Primero	
Sexo del paciente	Femenino	53,1	54,3	52,4	53,5
	Masculino	46,9	45,7	47,6	46,5
TOTAL		100	100	100	100

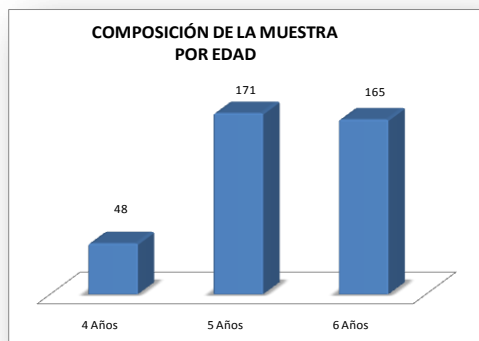
Fuente: Tabla 2 Resultados de las variables. Tomado de SPSS 18. Archivo: Datos de Tesis RGF/ Hoja de Resultados

#### ILUSTRACIÓN 38 PORCENTAJE POR EDAD



Fuente: Elaboración Propia

### ILUSTRACIÓN 39 COMPOSICIÓN DE LA



Fuente: *Elaboración Propia*

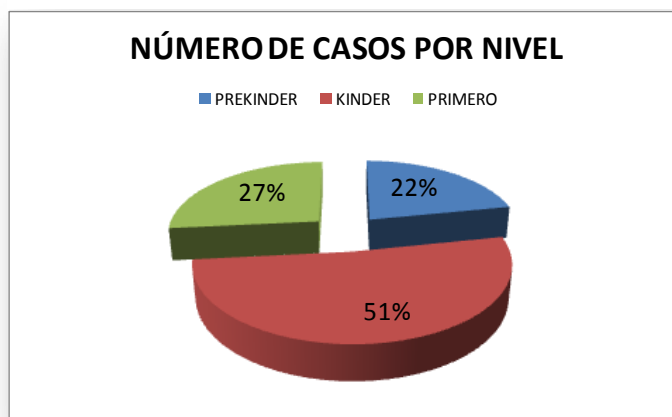
### 11.3. Curso

#### ILUSTRACIÓN 40 PORCENTAJE POR CURSO

	Frecuencia	Porcentaje	Valida Porcentaje	Cumulativo Porcentaje
PREKINDER	84	21,9	21,9	21,9
KINDER	198	51,6	51,6	73,4
PRIMERO	102	26,6	26,6	100
Total	384	100	100	

Fuente: *Tabla 3 Resultados de las variables. Tomado de SPSS 18. Archivo: Datos de Tesis RGF/ Hoja de Resultados.*

### ILUSTRACIÓN 41 PORCENTAJE POR NIVEL



Fuente: Elaboración propia

### ILUSTRACIÓN 42 TABLA 4 TIPO DE ESTABLECIMIENTO

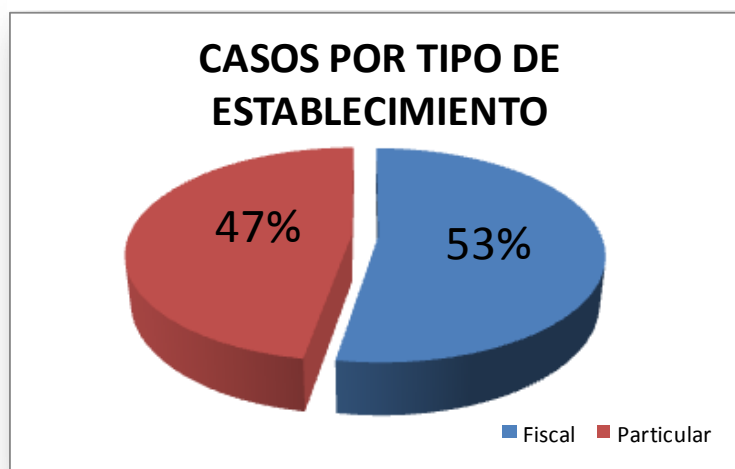
		Grado que cursan			TOTAL
		Prekínder	Kínder	Primero	
Tipo de establecimiento donde estudian los pacientes	Fiscal	45,7	42,1	78,1	52,7
	Particular	54,3	57,9	21,9	47,3
TOTAL		100	100	100	100

Fuente: Tabla 4 Resultados de las variables. Tomado de SPSS 18. Archivo: Datos de Tesis RGF/ Hoja de Resultados.

## Datos Familiares

### 11.3.1. Alimentación materna

#### ILUSTRACIÓN 43 PORCENTAJE DE ALIMENTACIÓN



*Fuente: Elaboración Propia*

Se evidencia que un poco más de la mitad de los niños recibieron alimentación materna hasta los 2 años (55%), siguiendo en la escala los que solo tuvieron hasta 1 año (23%).

Un dato interesante es que los varones son los que reciben alimentación materna más allá de los 2 años (11%) mientras que las mujeres (3%).

El 82% de los pacientes que actualmente cursan Prekínder han recibido alimentación materna hasta los 2 años.

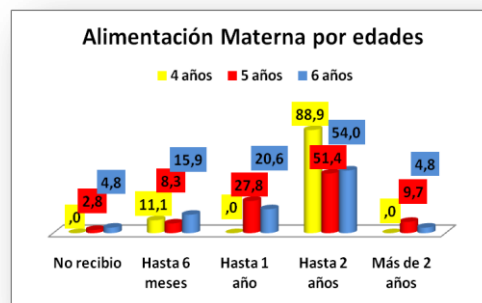
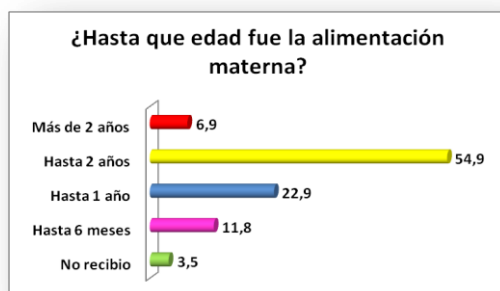
## TABLA N° 5 ALIMENTACIÓN MATERNA

### ILUSTRACIÓN 44 ALIMENTACIÓN MATERNA

		Grado que cursan			TOTAL
		Prekinder	Kinder	Primero	
¿Hasta que edad fue la alimentación materna?	No recibio	0	4,7	2,4	3,5
	Hasta 6 meses	5,9	9,4	19	11,8
	Hasta 1 año	5,9	29,4	16,7	22,9
	Hasta 2 años	82,4	48,2	57,1	54,9
	Más de 2 años	5,9	8,2	4,8	6,9
TOTAL		100	100	100	100

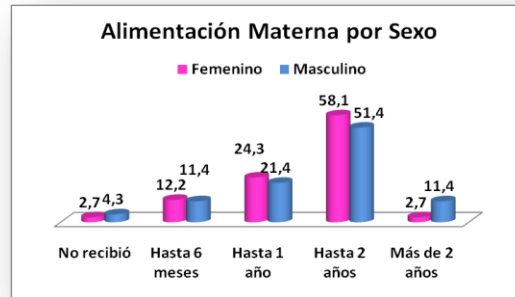
Fuente: Tabla 5 Resultados de las variables. Tomado de SPSS 18. Archivo: Datos de Tesis RGF/  
Hoja de Resultados: ¿Hasta que edad fue la alimentación materna?

### ILUSTRACIÓN 45 PORCENTAJE DE ALIMENTACIÓN MATERNA



Fuente: Elaboración Propia

## ILUSTRACIÓN 46 ALIMENTACIÓN MATERNA POR GENERO



Fuente: Elaboración Propia

### 11.3.2. Biberón

Existe un 32% de pacientes que no han usado biberón

Mientras que los que si utilizaron son aquellos que lo hicieron hasta sus 2 años (22%), hasta los 3 años (18%) y hasta 1 año (14%).

Los niños que actualmente tienen 4 años han utilizado hasta los 3 años el biberón (44%), de igual manera los niños que actualmente cursan Prekinder (35%).

Las mujeres son las que en mayor porcentaje han utilizado el biberón hasta los 3 años (26%) mientras que los varones (10%).

Revisando la información por tipo de colegio se advierte que los niños y niñas que han usado biberón entre los 3 y 6 años principalmente estudian en colegios particulares (42%) mientras los que se forman en fiscales sólo el 24%.

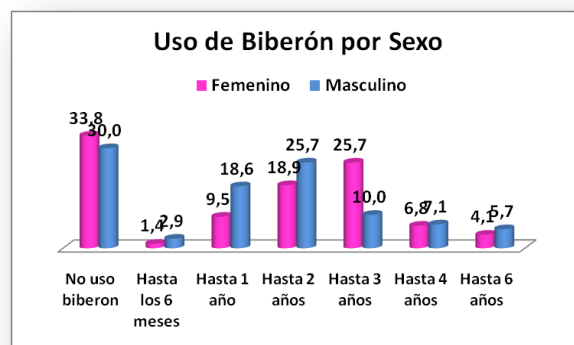
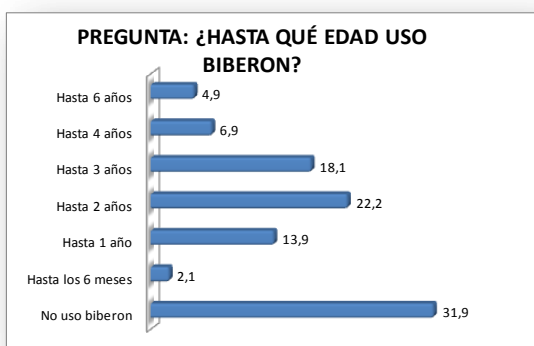
## TABLA Nº 6 BIBERÓN

### ILUSTRACIÓN 47 USO DE BIBERÓN

		Grado que cursan			TOTAL
		Prekinder	Kinder	Primero	
¿Hasta que edad uso su hijo(a) biberon?	No uso biberon	29,4	37,6	21,4	31,9
	Hasta los 6 meses	0	2,4	2,4	2,1
	Hasta 1 año	11,8	9,4	23,8	13,9
	Hasta 2 años	17,6	18,8	31	22,2
	Hasta 3 años	35,3	18,8	9,5	18,1
	Hasta 4 años	5,9	5,9	9,5	6,9
	Hasta 6 años	0	7,1	2,4	4,9
TOTAL		100	100	100	100

Fuente: Tabla 6 Resultados de las variables. Tomado de SPSS 18. Archivo: Datos de Tesis RGF/  
Hoja de Resultados

### ILUSTRACIÓN 48 PORCENTAJE POR EDADES DEL USO DEL BIBERÓN

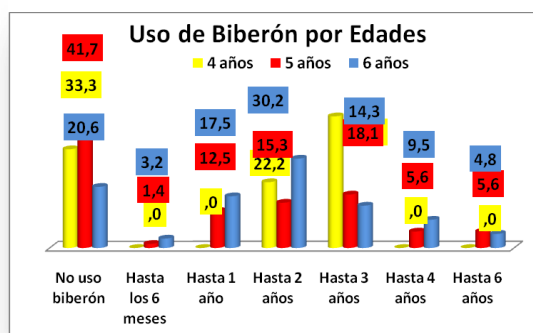


Fuente: Elaboración Propia



## ILUSTRACIÓN 49 USO DE BIBERÓN POR EDADES

62



Fuente: Elaboración Propia

### 11.3.3. Chupón

El 81% de los pacientes no utilizó chupón.

Los pacientes que utilizaron el chupón lo hicieron en su mayoría hasta los 2 años (90%).

La información obtenida muestra que existe una tendencia a dejar de usar el chupón, esto se lo ve en los datos cruzados por edad, en los cuales el porcentaje de quienes lo usaron y que tienen 6 años de edad es mayor (22%) a los de 5 años (18%) y 4 años (11%).

Cruzando la información por sexo de quienes han utilizado el chupón, se encontró que existe mayor incidencia en los varones (24%) que en las mujeres (15%).

Analizando el dato por tipo de colegio se evidencia que los alumnos de colegios fiscales utilizaron el chupón hasta los 2 años (95%), mientras que en los particulares (78%).

## TABLA N° 7 CHUPÓN

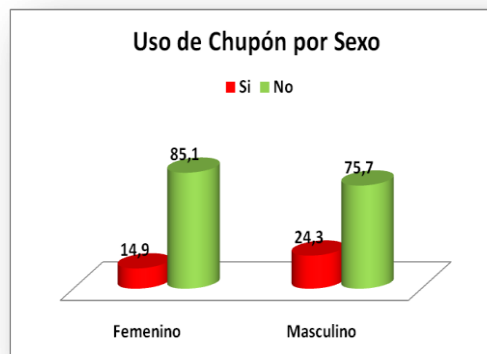
### ILUSTRACIÓN 50 USO DE CHUPÓN

		Grado que cursan			TOTAL
		Prekinder	Kinder	Primero	
¿Uso chupón su hijo(a)?	Si	5,9	21,2	21,4	19,4
	No	94,1	78,8	78,6	80,6
TOTAL		100	100	100	100

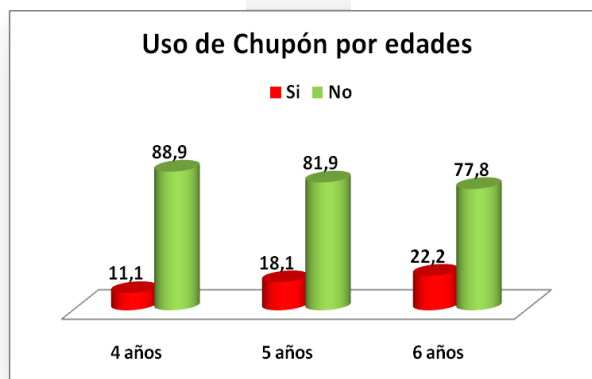
Fuente: Tabla 7 Resultados de las variables. Tomado de SPSS 18. Archivo: Datos de Tesis RGF/ Hoja de Resultados.



Fuente Elaboración Propia



Fuente Elaboración Propia



Fuente Elaboración Propia

## 11.4. Hábitos

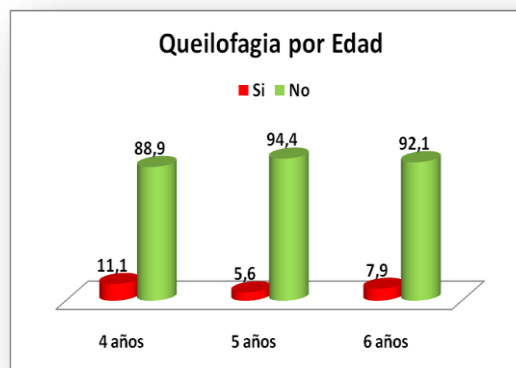
### 11.5. Se muerde los labios

El 93% de los pacientes no se muerden los labios, quedando un 7% que si ha adquirido ese hábito.

#### ILUSTRACIÓN 51 HÁBITOS QUEILOFAGIA

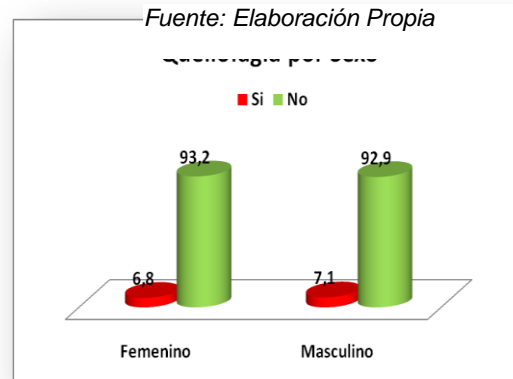
		Grado que cursan			TOTAL
		Prekinder	Kinder	Primero	
¿Su hijo(a) se muerde los labios?	Si	5,9	8,2	4,8	6,9
	No	94,1	91,8	95,2	93,1
TOTAL		100	100	100	100

Fuente: Tabla 8 Resultados de las variables. Tomado de SPSS 18. Archivo: Datos de Tesis RGF/ Hoja de Resultados.



Fuente: Elaboración Propia

## ILUSTRACIÓN 52 QUEILOFAGIA POR GÉNERO



Fuente: Elaboración Propia

### 11.6. Muerde las uñas

Los datos recabados muestran que el 17% de los niños(as) se muerden las uñas.

Analizando la información por edades, existe una tendencia que a menor edad es menor el porcentaje de niños que se muerden las uñas, esto se refleja en la información de que en los niños de 4 años no existe ningún caso, en los de 5 años (15%) y en los de 6 años (21%).

Otro dato a resaltar es que, hay mayor incidencia en las mujeres para morderse las uñas (22%) mientras que los varones (11%).

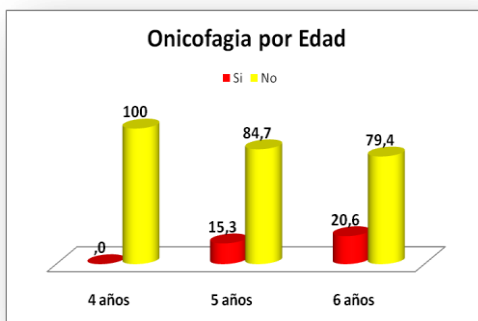
También se observa que los niños de colegios particulares tienen mayor tendencia a morderse las uñas (24%) mientras que los que estudian en fiscales (13%).

### ILUSTRACIÓN 53 ONICOFAGIA



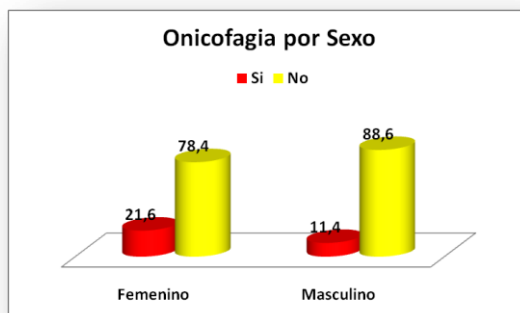
Fuente: Elaboración Propia

### ILUSTRACIÓN 54 HÁBITOS ONICOFAGIA



Fuente: Elaboración Propia

### ILUSTRACIÓN 55 PORCENTAJE DE ONICOFAGIA POR SEXO



Fuente: Elaboración Propia

### ILUSTRACIÓN 56 HÁBITOS ONICOFAGIA

		Grado que cursan			TOTAL
		Prekinder	Kinder	Primero	
¿Su hijo(a) se muerde las uñas?	Si	0	16,5	23,8	16,7
	No	100	83,5	76,2	83,3
TOTAL		100	100	100	100

Fuente: Tabla 9 Resultados de las variables. Tomado de SPSS 18. Archivo: Datos de Tesis RGF/ Hoja de Resultados.

#### 11.7. Bruxismo

El 24% de los niños(as) muerden constantemente o rechinan sus dientes mientras duermen.

En cuanto a la edad, el sexo y el tipo de establecimiento no se ha encontrado diferencias que resalten, pero si cuando se la analiza por cursos, los niños (as) que han adquirido ese hábito son principalmente los que cursan Kínder (29%),

seguidos por los que están en primero (19%) y con menor incidencia los de Pre kínder (6%).

### ILUSTRACIÓN 57 HÁBITOS BRUXISMO

		Grado que cursan			TOTAL
		Prekínder	Kínder	Primero	
¿Su hijo(a) muerde constantemente o rechina los dientes mientras duerme?	Si	5,9	29,4	19	23,6
	No	94,1	70,6	81	76,4
TOTAL		100	100	100	100

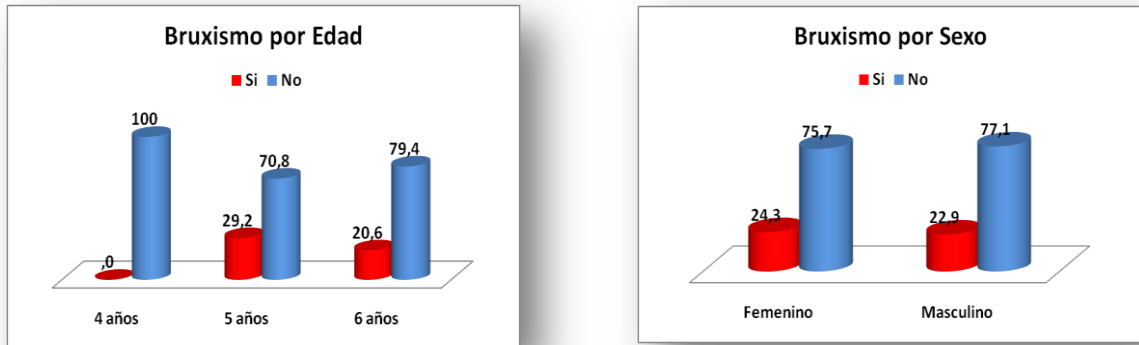
Fuente: Tabla 10 Resultados de las variables. Tomado de SPSS 18. Archivo: Datos de Tesis RGF/ Hoja de Resultados.

### ILUSTRACIÓN 58 PORCENTAJE DE BRUXISMO



Fuente: Elaboración Propia

## ILUSTRACIÓN 59 PORCENTAJE DE BRUXISMO POR EDAD Y GÉNERO



Fuente: *Elaboración Propia*

### 11.8. Muerden objetos

Se observa que el hábito de morder objetos es adquirido por el 36% de los niños y niñas.

En esta parte de la investigación se da un fenómeno contrario al comportamiento en general que tienen los niños (as) de 4 años, ya que el 78% de ellos tienen el hábito de morder objetos. En las variables anteriores se observa que los de esta edad son los que en menor proporción adquieren estas costumbres.

Se evidencia que quienes estudian en colegios particulares son los que tienen mayor incidencia (47%) a este hábito, por el contrario en los fiscales solo el 31%.

La información analizada por el curso en que están estudiando muestra que existe una relación de a menor grado mayor tendencia a asumir el hábito de morder objetos, es decir, quienes han adquirido esta costumbre tienen por curso la siguiente ponderación: Pre kínder (59%), Kínder (34%) y Primero (31%).

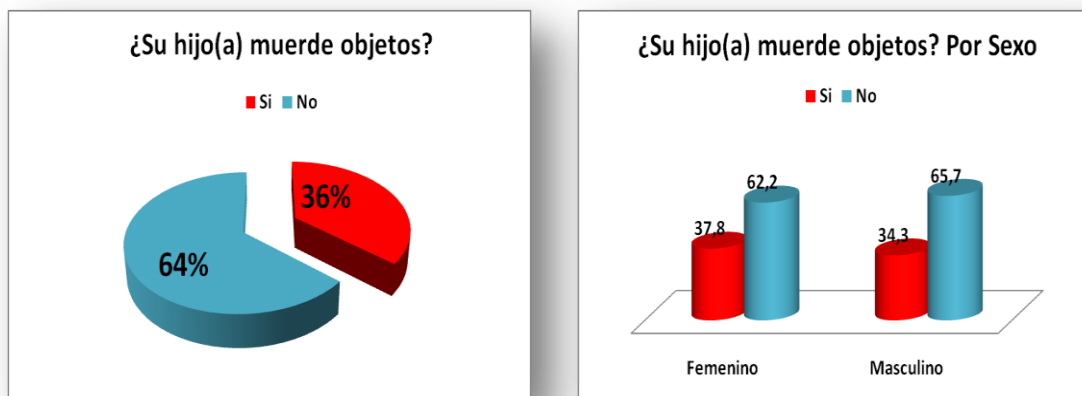


### ILUSTRACIÓN 60 HÁBITOS MORDER OBJETOS

		Grado que cursan			TOTAL
		Prekinder	Kinder	Primero	
¿Su hijo(a) muerde objetos?	Si	58,8	34,1	31	36,1
	No	41,2	65,9	69	63,9
TOTAL		100	100	100	100

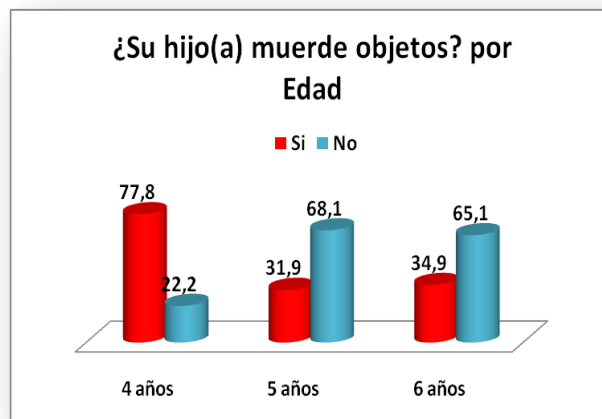
Fuente: Tabla 11 Resultados de las variables. Tomado de SPSS 18. Archivo: Datos de Tesis RGF/ Hoja de Resultados.

### ILUSTRACIÓN 61 PORCENTAJES DE NIÑOS QUE MUERDEN OBJETOS



Fuente: Elaboración Propia

### ILUSTRACIÓN 62 HÁBITOS MORDER OBJETOS POR EDAD



Fuente: Elaboración Propia

#### 11.9. Respirador Bucal

Existen 19% de niños y niñas que son respiradores bucales.

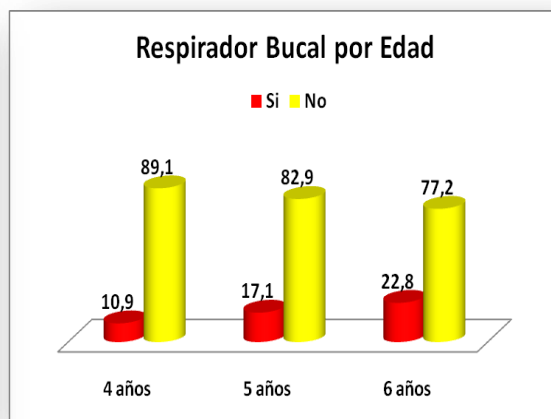
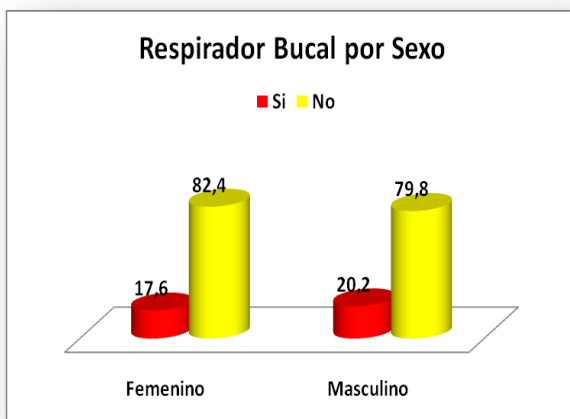
Hay una relación proporcional ascendente entre edad y este hábito bucal, ya que, entre los que tienen 4 años el 11% es respirador bucal, de 5 años (17%) y de 6 años (23%).

### ILUSTRACIÓN 63 RESPIRADOR BUCAL



Fuente: Elaboración Propia

### ILUSTRACIÓN 64 RESPIRACIÓN BUCAL POR GENERO



Fuente: Elaboración Propia

### 11.10. Deglución atípica

De los niños entre 4 a 6 años el 86% no tienen deglución atípica.

En estos casos también existe una relación proporcional ascendente entre edad y este hábito, debido a que entre los que tienen 4 años el 9% tiene deglución atípica, entre los de 5 años (11%) y de 6 años (19%).

#### ILUSTRACIÓN 65 DEGLUSIÓN ATÍPICA

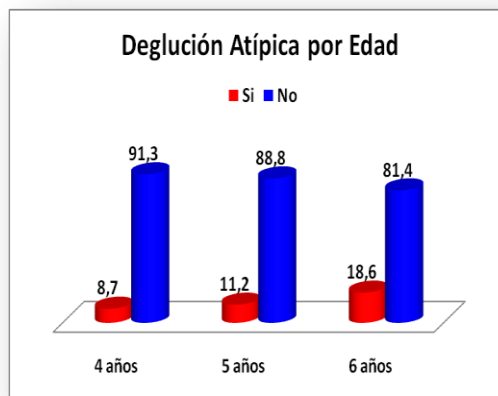
		Grado que cursan			TOTAL
		Prekinder	Kinder	Primero	
¿Presenta deglución atípica?	Si	7,4	13,2	21	14,1
	No	92,6	86,8	79	85,9
TOTAL		100	100	100	100

*Fuente: Tabla 12 Resultados de las variables. Tomado de SPSS 18. Archivo: Datos de Tesis RGF/ Hoja de Resultados.*

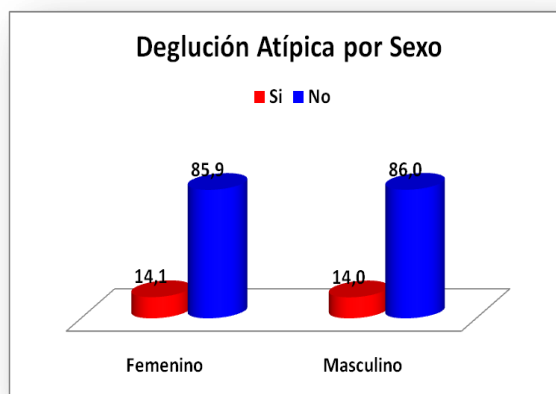
## ILUSTRACIÓN 66 DEGLUCIÓN ATÍPICA



Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia

## 11.11. Alimentación

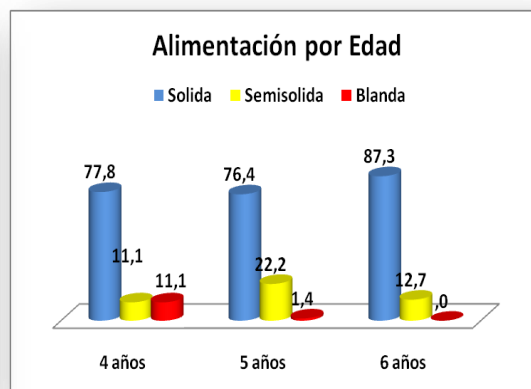
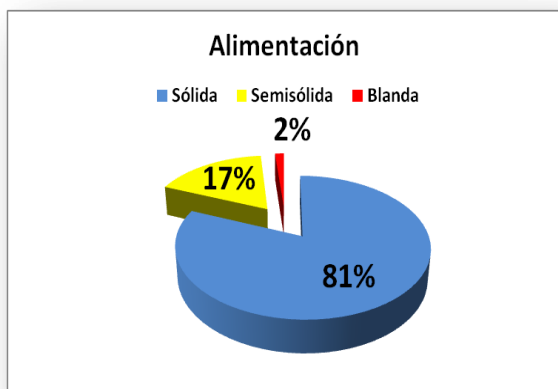
### 11.11.1. Tipo de alimentación

De la población investigada (niños entre 4 a 6 años), la alimentación que tienen es principalmente sólida (83%), seguida por los que tienen semisólida (17%) y blanda (1%).

**ILUSTRACIÓN 67 TIPO DE ALIMENTACIÓN**

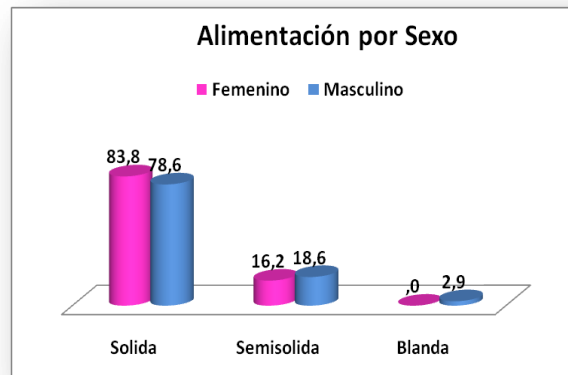
		Grado que cursan			TOTAL
		Prekinder	Kinder	Primero	
La alimentación de su hijo(a) es...	Sólida	76,5	78,8	88,1	81,3
	Semisólida	11,8	21,2	11,9	17,4
	Blanda	11,8	0	0	1,4
TOTAL		100	100	100	100

*Fuente: Tabla 13 Resultados de las variables. Tomado de SPSS 18. Archivo: Datos de Tesis RGF/ Hoja de Resultados.*



*Fuente: Elaboración Propia*

## ILUSTRACIÓN 68 TIPO DE ALIMENTACIÓN POR GÉNERO



*Fuente: Elaboración Propia*

### 11.12. Examen Clínico

#### 11.12.1. Frenillo Superior

El frenillo superior presenta en el 78% de los niños (as) inserción normal y en el 22% inserción profunda.

El 87% de los varones presentan inserción normal en el frenillo superior, mientras que las mujeres 71%.

#### 11.12.2. Lengua

La lengua es normoglosia en el 94% de los casos, macroglosia en 6%.

#### 11.12.3. Paladar

En 54% de los niños (as) entre 4 a 6 años el paladar es normo estafilino, mientras que en 39% es alto y 7% bajo.

Por edades se observa que, el 63% de quienes tienen 4 años tienen el paladar meso, los de 5 años (52%) y de 6 años 53%.

#### 11.12.4. Labios

Los labios del 70% de los niños (as) estudiados son delgados, del 26% son gruesos y del 4% son evertidos.

#### **11.12.5. Amígdalas**

Del 86% de niños (as) las amígdalas están presentes, del 13% son hipertróficas y del 1% están ausentes.

#### **11.12.6. Surco mentolabial profundo**

El examen clínico realizado a nuestro universo de investigación determina que el 84% no tiene surco mentolabial profundo.

#### **11.12.7. Forma De La Cara**

#### **11.12.8. Simetría facial**

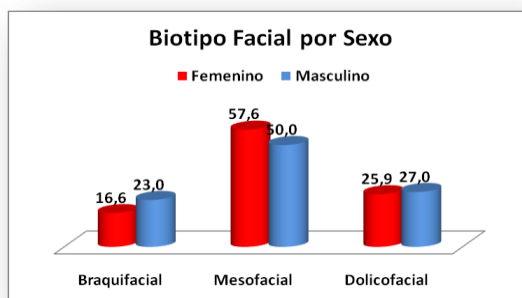
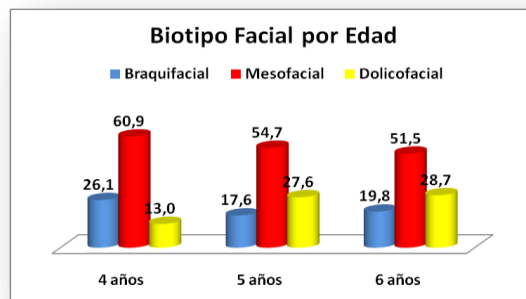
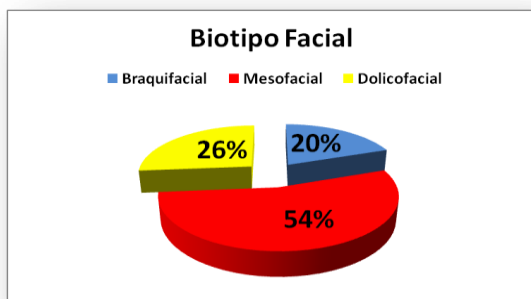
Observando la simetría facial se evidencia que del 84% es simétrica y por el contrario del 16% es asimétrica.

#### **11.12.9. Biotipo**

El biotipo de la forma de la cara es en el 54% mesofacial, mientras que del 26% es dolicofacial y del 20% es braquifacial.



## ILUSTRACIÓN 69 BIOTIPO FACIAL



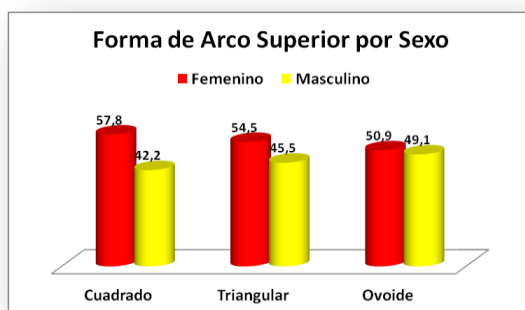
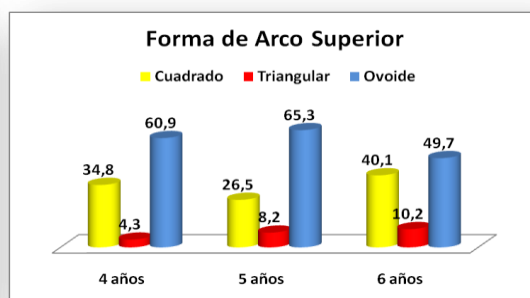
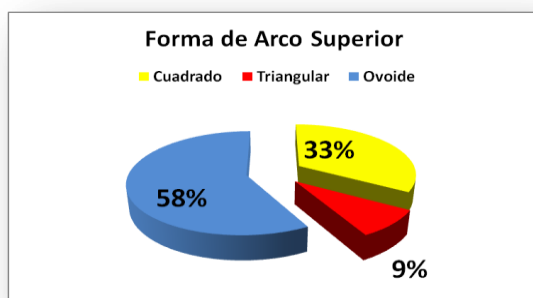
Fuente: Elaboración Propia

## 11.12.10. Forma De La Arcada

### 11.12.11. Arco Superior

En el 58% de los casos se evidencia que el arco superior es ovoide, por el contrario el 33% es cuadrado y el 9% es triangular.

#### ILUSTRACIÓN 70 FORMA DE ARCO SUPERIOR

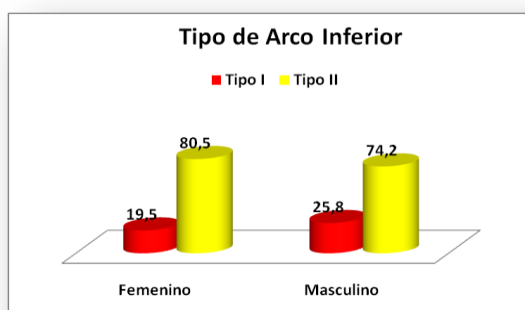
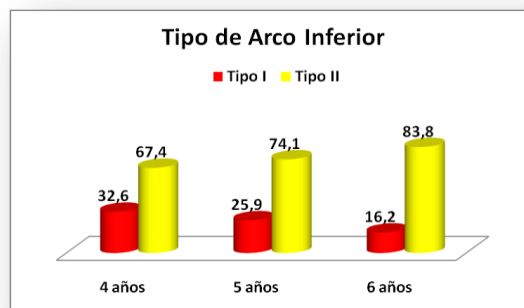


Fuente: Elaboración Propia

## 11.12.12. Arco Inferior

En el 53% de los casos se evidencia que el arco inferior es ovoide, mientras que el 38% es cuadrado y el 9% triangular.

### ILUSTRACIÓN 71 TIPO DE ARCO INFERIOR



Fuente: Elaboración Propia

**11.12.13. Características De La Dentición****11.12.14. Tamaño de los dientes**

En el 96% de los niños y niñas entre 4 a 6 años el tamaño de los dientes es meso, mientras que del 4% es macro.

**11.12.15. Arco Superior**

En el 72% de los casos se evidencia que el arco superior es Tipo II, por el contrario el 28% es Tipo I.

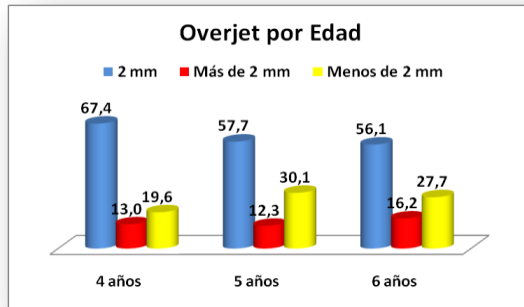
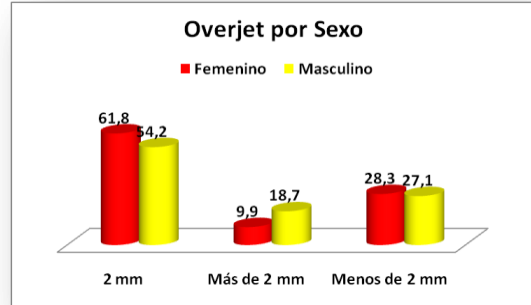
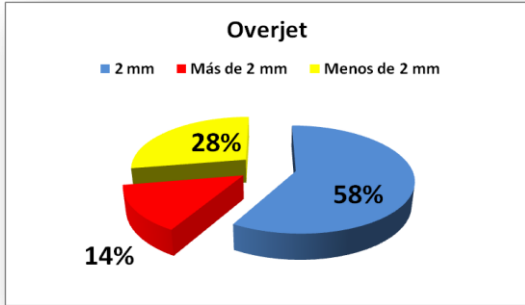
**11.12.16. Arco Inferior**

En el 77% de los casos se evidencia que el arco inferior es Tipo II, mientras que el 23% es Tipo I.

**11.12.17. Estudio De La Oclusión****Overjet**

Al realizar el estudio de oclusión se observa que el 58% tienen overjet de 2mm., el 28% lo tiene menos de 2mm. Y el 14% más de 2mm.

### ILUSTRACIÓN 72 OVERJET

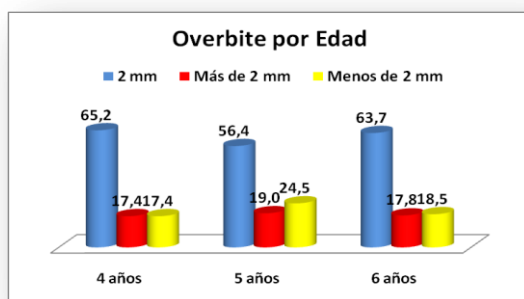
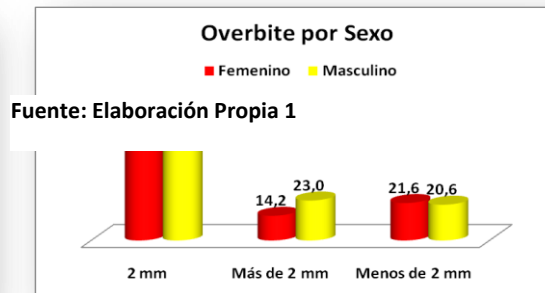
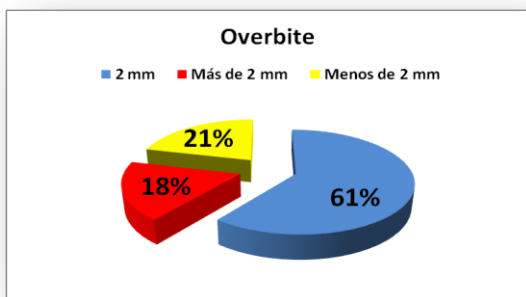


Fuente: Elaboración Propia

## Overbite

De la misma manera que en el caso anterior, el overbite de 2mm lo tiene el 61%, menos de 2mm el 21% y más de 2 mm el 18%.

### ILUSTRACIÓN 73 OVERBITE



Fuente: Elaboración Propia

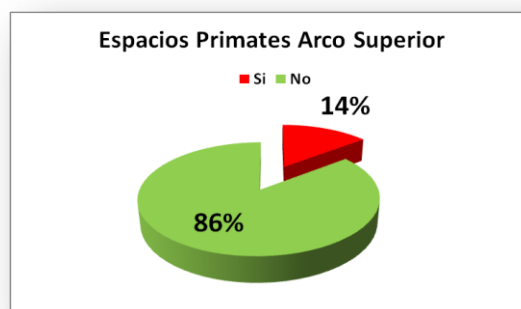
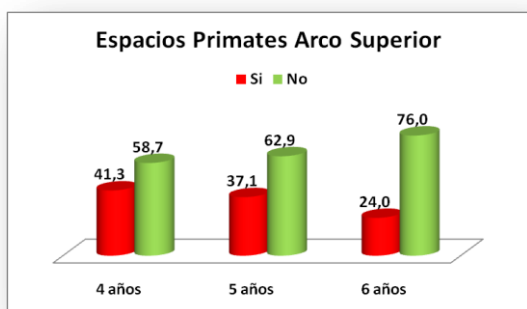
### 11.12.18. Espacios Primates Superiores

El 32% de los niños entre los 4 y 6 años presenta espacios primates superiores

### 11.12.19. Espacios primates inferiores

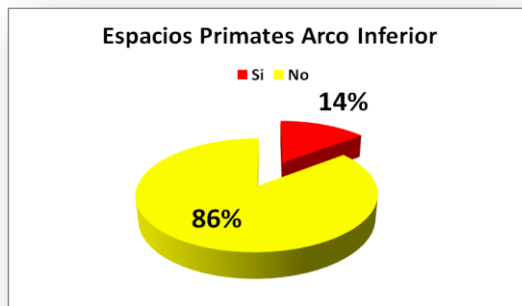
Los niños que presentan espacios primates inferiores llegan al 14%, observándose que existe una tendencia mayor en los varones (20%) respecto a las mujeres (9%).

## ILUSTRACIÓN 74 ESPACIOS PRIMATES



Fuente: Elaboración Propia

### ILUSTRACIÓN 75 PORCENTAJE DE ESPACIOS PRIMATES



Fuente: Elaboración Propia

### 11.12.20. Apiñamiento Superior

Existe un 11% de la población infantil comprendida entre los 4 y 6 años que tienen apiñamiento superior.

### ILUSTRACIÓN 76 APIÑAMIENTO



Fuente: Elaboración Propia



### 11.12.21. Apiñamiento en el Arco Inferior

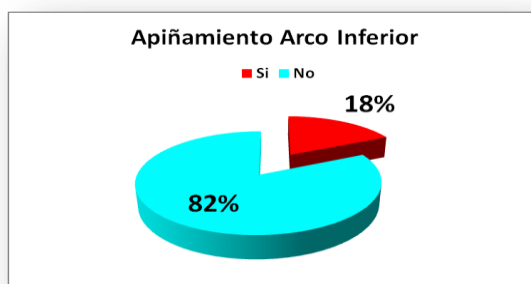
El 18% de los niños y niñas entre 4 y años tienen apiñamiento inferior.

#### ILUSTRACIÓN 78 APIÑAMIENTO ARCO SUPERIOR



Fuente: Elaboración Propia

#### ILUSTRACIÓN 77 APIÑAMIENTO ARCO



Fuente: Elaboración Propia

### **11.12.22. Mordida Profunda**

Se evidencia que el 17% de los niños (as) tienen mordida profunda, con una leve tendencia de que presenten este aspecto los varones (20%) ante las mujeres (15%).

### **11.12.23. Mordida Abierta**

Los niños (as) que tienen la mordida abierta alcanzan el 7%.

### **11.12.24. Mordida Bis a Bis**

Otro aspecto contemplado en el estudio de oclusión fue la mordida bis a bis, observándose que el 6% de los niños y niñas presentan este aspecto.

### **11.12.25. Mordida Cruzada Anterior**

El 17% de los niños y niñas entre 4 y 6 años presentan mordida cruzada anterior.

### **11.12.26. Mordida Cruzada Posterior**

La mordida cruzada posterior se evidencia que se presenta en el 11% de los niños y niñas.

### **11.12.27. RELACIÓN CANINA**

Relación canina derecha

En la revisión realizada a los niños y niñas de 4 a 6 años se evidencia que el 74% tiene relación canina derecha de Tipo I, el 22% la de Tipo III y finalmente el Tipo II el 4%.

### **Relación canina izquierda.**

Respecto a la relación canina izquierda, el 73% es de Tipo I, el Tipo II tiene el 4% y el Tipo III el 23%.

### **11.12.28. ESCALÓN DISTAL**

Escalón Distal derecho.

El escalón distal derecho se evidencia que en el 67% de los niños (as) es recto, mientras que en el 27% es mesial y distal en el 6%.

### **11.12.29. Escalón Distal izquierdo**

Se observa en orden descendente que el escalón distal izquierdo en el 65% de los casos es recto, así también el 28% es mesial y el 7% distal.

## **12. CAPITULO VII CONCLUSIONES**

1. Después de realizar un de los estudios sobre maloclusión realizados en Bolivia en forma específica en la ciudad de La Paz, se pudo comprobar que no existe ningún estudio con base científica que permita enfrentar el problema y sugerir medidas preventivas para este segmento.
2. Las maloclusiones encontradas en este segmento son las siguientes:
3. Apiñamiento promediado (14.5%); Mordida Profunda (17%), Mordida Abierta (7%) Mordida Bis a Bis (6%) Mordida Cruzada Anterior (17%) Mordida Cruzada Posterior (11%). Los hábitos más frecuentes encontrados fueron: Queilofagia (7%); Onicofagia 17%; Respirador bucal (19%); Bruxismo (24%); deglución atípica (4%).

4. Los niños de 6 años son los que presentan mayor Prevalencia de Maloclusión y Hábitos.
5. No hay diferencia significativa por genero en la Prevalencia de Maloclusión y Hábitos.
6. Prevalencia de Maloclusión 72.5%
7. Prevalencia de Hábitos 71%

### **13. RECOMENDACIONES**

- Futuros estudios son necesarios para el seguimiento del desarrollo dental de los niños estudiados para observar los cambios que pueden ocurrir durante el período de transición de la dentición.
- Se recomienda realizar los siguientes estudios a futuro sobre puntos que no han sido abarcados en el presente estudio.
- Se recomienda el estudio de prevalencia de maloclusión en la población boliviana incluyendo a otros grupos etarios.

### **14. CAPITULO VIII BIBLIOGRAFÍA**

1. Sidlauskas A, Lopatiene K. The Prevalence of malocclusion among 7-15 year old Lithuanian Kaunas 2009.
2. C.D. Claudia Margarita Serna Medina,\* Dr. Roberto Silva Meza Características de la oclusión en niños con dentición primaria de la Ciudad de México Vol 62 Numero 2 Marzo 2005.
3. Graber T. Ortodoncia. Teoría y práctica. 3a edición. México: Editorial Interamericana, 2000: 169, 191-194, 44-57.
4. C.D. Claudia Margarita Serna Medina,\* Dr. Roberto Silva Meza "Características de la oclusión en niños con dentición primaria de la Ciudad de México C.D". Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. 2009.

5. Louis J. Baume Physiological Tooth Migration and its Significance for the Development of Occlusion : III. the Biogenesis of the Successional Dentition J DENT RES 1950
6. Baume LJ. Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion. II The biogenesis of accessional dentition. J D Res 1950.
7. Baume, L J. Phisiological tooth migration and its significance for the development of occlusion Part I. The biogenetic course of deciduous dentition. J Dent. Res. 1950.
8. Moyers R. Manual de Ortodoncia. 4ª. ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1992
9. M. Ponce “Frecuencia y distribución de Maloclusión en una población de 0 a 6 años de edad en San Luis Potosí México” Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria 2005
10. A Santiago, R Díaz Brit” Estudio de la dentición temporal en niños de 5 años de edad” Revista Cubana de Ortodoncia, julio-diciembre, 1995
11. Oscar Quiros Características de la oclusión de los niños del jardín de infancia Beatriz de Roche del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas Acta odontológica venezolana.
12. Cano .C., Rosas C., Gutiérrez N... Frecuencia de Maloclusión en niños de 5 a 9 años en una zona rural del Estado Guárico "Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria " junio 2008.
13. [http://www.paho.org/spanish/dd/ais/cp\\_604.htm](http://www.paho.org/spanish/dd/ais/cp_604.htm)
14. Susana Ramírez Hita “La contribución del método etnográfico al registro del dato epidemiológico. Epidemiología sociocultural indígena quechua de la ciudad de Potosí” 2009.
15. P. Granada “ La etnografía en la parte médica. Rev. Ciencias Humanas 2007
16. Trillas El método etnográfico. En: Comportamiento humano: nuevos métodos de investigación. 2ª ed. ap. 10. México: Trillas.1996.

17. Schour I. The growth and calcification pattern of the human deciduous teeth. *Ant. Rec.* 1938; 70
18. J.A Canut. *Ortodoncia clínica*. 2da. Ed. Masson.2001
19. Sadakatusu, S.; Parson,P. Eruption of permanent teeth. Euro. Amer. Inc. Ishiyaku Japon 1990.
20. Meredith,H V. Order and age of eruption for deciduous dentition. *J. Dent, Res.*1946
21. E. S. J. Abu Alhaija Occlusion and tooth/arch dimensions in the primary dentition of preschool Jordanian children *International Journal of Paediatric Dentistry* 2003
22. Bishara, S; Jakobsen. Changes in the molar relationship between the deciduous and permanent dentition: A longitudinal study. *Am. J. Orthod.* 1988
23. Morres, C; Chada, J. Available space for the incisors during dental development. A growth study based on the physiological age. *Angle Orthod.* 1965
24. Baume L. Physiological tooth migration and its significance for the development of the dentition IV. The biogenesis of the overbite. *J. Dent. Res.* 1950
25. M Torres Carvajal. "Desarrollo de la dentición Primaria "Revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatria "ortodoncia. 2009
26. Alexander Sved An analysis of the most important diagnostic methods used in orthodontia *Rev The Angle orthodontist* Vol I N 1931
27. Ravn JJ. Longitudinal study of occlusion in the primary dentition in 3- and 7-year-old children. *Scand J Dent Res.* 1980 Jun;88(3):165-70.
28. Angle EH. Classification of the malocclusion. *Dental Cosmos* 1899.
29. Alexander Sved An analysis of the most important diagnostic methods used in orthodontia *Rev The Angle orthodontist* Vol I N 1931

30. F. J Ugalde Mora Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal F. J Ugalde Mora Rev. ADM 2007
31. RODRIGUEZ, Ezequiel; CASASA, Rogelio. Ortodoncia Contemporánea Diagnostico y Tratamiento. Ed. Amolca, Buenos Aires. 2005
32. Profitt W. Ortodoncia teoría y práctica Segunda edición. Ed Mosby 1994.
33. Da Silva de C.L Consideraciones generales en el diagnóstico y tratamiento de las Maloclusiones Clase III Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría 2005.
34. Harold J. Noyes Classification of Malocclusion The Angle Orthodontist Jan 1942
35. Cano .C., Rosas C., Gutiérrez N., Velásquez Y., Godoy S., Quiros O., Farias M., Fuenmayor D., D Jurisic A., Alcedo C. Frecuencia De Maloclusión En Niños De 5 A 9 Años En Una Zona Rural Del Estado Guárico Periodo 2007-2008."
36. Dr. Roberto J. Gámez Carrillo "Frenectomía convencional frente a frenectomía láser" Revista Odontología actual Monterrey Nuevo León 2008.
37. Laboren M., Medina C., Vilorio C., Quirós O., D´Jurisic A. Alcedo C., Molero L., Tedaldi J. Hábitos Bucales más frecuentes y su relación con maloclusiones en niños con dentición Primaria 2010
38. M. Martínez Lactancia materna en a prevención de hábitos bucales Revista Médica Electrónica 2008
39. Pamela Agurto Frecuencia de malos hábitos orales y su asociación con el desarrollo de anomalías dentomaxilares en niños de 3 a 6 años del área Oriente de Santiago Rev. chil. pediatr. v.70 n.6 Santiago nov. 1999.
40. <http://seminariodeinvestigacion.wikispaces.com/Metodologia>

41. <http://www.ine.gob.bo/indice/indicadores.aspx>
42. Laila Baidas, Bds, Msc, Fdsrccs (Edin) Occlusion Characteristics Of Primary Dentition By Age In A Sample Of Saudi Preschool Children Pakistan Oral & Dental Journal Vol 30, No. 2 (December 2010)
43. Meredith, H V. Order and age of eruption for deciduous dentition. *J. Dent, Res.* 1946
44. E. S. J. Abu Alhaija<sup>1</sup> & M. A. Qudeimat Occlusion And Tooth/Arch Dimensions In The Primary Dentition Of Preschool Jordanian Children *International Journal Of Paediatric Dentistry* 2003
45. Qtuyemi OD, Sote EO, Isiekwe MC, Jones SP. Occlusal relationships and spacing or crowding of teeth in the dentitions of 3–4-year-old Nigerian children. *International Journal of Paediatric Dentistry* 1997
46. Kaufman A, Koyoumdjisky E. Normal occlusal patterns in the deciduous dentition in preschool children in Israel. *J Dent Res.* 1967.
47. Foster TD, Hamilton MC, Lavelle CLB. Occlusion in the primary dentition: Study of children at 2.5–3 years of age. *British Dental Journal* 1968
48. Infante PF. An epidemiological study of deciduous molar relations in preschool children. *J Dent Res.* 1975
49. Farsi NM, Salama FS. Characteristics of primary dentition occlusion in a group of Saudi children. *International Journal of Paediatric Dentistry* 1996.
50. Larsson E. The effect of finger-sucking on the occlusion: a review. *European Journal of Orthodontics* 1987
51. Carvalho JC, Vinker F, Declerck D. Malocclusion, dental injuries and dental anomalies in the primary dentition of Belgian children. *International Journal of Paediatric Dentistry* 1988
52. Kerosuo H. Occlusion in the primary and early mixed dentitions in a group of Tanzanian and Finnish children. *Journal of Dentistry for Children* 1990



# ANEXOS

## ANEXO 1

**CUADRO # 2: DATOS FAMILIARES**

¿Hasta que edad uso su hijo(a) biberón?	No uso biberón	31,9
	Hasta los 6 meses	2,1
	Hasta 1 año	13,9
	Hasta 2 años	22,2
	Hasta 3 años	18,1
	Hasta 4 años	6,9
	Hasta 6 años	4,9
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

**Tablas****CUADRO # 3: DATOS FAMILIARES**

¿Uso chupón su hijo(a)?	Si	19,4
	No	80,6
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

**Tablas****CUADRO # 4: DATOS FAMILIARES**

¿Hasta que edad uso chupón su hijo(a)?	Hasta los 2 años	89,7
	Hasta los 3 años	6,9
	Más de 3 años	3,4
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

**Tablas****CUADRO # 5: HÁBITOS**

¿Su hijo(a) se muerde los labios?	Si	6,9
	No	93,1
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

**Tablas****CUADRO # 6: HÁBITOS**

¿Su hijo(a) se muerde las uñas?	Si	16,7
	No	83,3
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

## Tablas

**CUADRO # 7: HÁBITOS**

¿Su hijo(a) muerde constantemente o rechina los dientes mientras duerme?	Si	23,6
	No	76,4
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

## Tablas

**CUADRO # 8: HÁBITOS**

¿Su hijo(a) muerde objetos?	Si	36,1
	No	63,9
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

## Tablas

**CUADRO # 9: HÁBITOS**

¿Es respirador bucal?	Si	18,8
	No	81,2
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

## Tablas

**CUADRO # 10: HÁBITOS**

¿Presenta deglución atípica?	Si	14,1
	No	85,9
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

## Tablas

**CUADRO # 11: ALIMENTACIÓN**

La alimentación de su hijo(a) es...	Solida	81,3
	Semisolida	17,4
	Blanda	1,4
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

## Tablas

**CUADRO # 12: EXAMEN CLÍNICO**

El frenillo superior presenta...	Inserción Normal	78,3
	Inserción Profunda	21,7
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

## Tablas

**CUADRO # 13: EXAMEN CLÍNICO**

Lengua:	Macroglosia	6,5
	Micro	3,7
	Normoglosia	89,8
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

## Tablas

**CUADRO # 14: EXAMEN CLÍNICO**

Paladar:	Alto	38,6
	Bajo	7,3
	Meso	54,0
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

## Tablas

**CUADRO # 15: EXAMEN CLÍNICO**

Labios:	Delgados	70,0
	Gruesos	25,8
	Evertidos	4,2
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

## Tablas

**CUADRO # 16: EXAMEN CLÍNICO**

Amígdalas:	Presentes	85,9
	Ausentes	1,3
	Hipertrófica	12,8
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

## Tablas

**CUADRO # 17: EXAMEN CLÍNICO**

¿Presenta surco mentolabial profundo?	Si	16,2
	No	83,8
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

**Tablas****CUADRO # 18: FORMA DE LA CARA**

Simetría facial	Simétrica	83,8
	Asimétrica	16,2
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

**Tablas****CUADRO # 19: FORMA DE LA CARA**

Biotipo	Braquifacial	19,6
	Mesofacial	54,0
	Dolicofacial	26,4
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

**Tablas****CUADRO # 20: FORMA DE LA ARCADA**

Arco superior	Cuadrado	33,4
	Triangular	8,6
	Ovoide	58,0
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

**Tablas****CUADRO # 21: FORMA DE LA ARCADA**

Arco inferior	Cuadrado	37,6
	Triangular	9,4
	Ovoide	53,0
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

**Tablas****CUADRO # 22: CARACTERÍSTICAS DE LA DENTICIÓN**

El tamaño de los dientes es...	Macro	3,9
	Meso	91,9
	Micro	4,2
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

## Tablas

**CUADRO # 23: CARACTERÍSTICAS DE LA DENTICIÓN**

El arco superior es...	Tipo I	28,3
	Tipo II	71,7
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

## Tablas

**CUADRO # 24: CARACTERÍSTICAS DE LA DENTICIÓN**

El arco inferior es...	Tipo I	22,5
	Tipo II	77,5
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

## Tablas

**CUADRO # 25: ESTUDIO DE LA OCLUSIÓN**

Overjet	2 mm	58,3
	Más de 2 mm	14,0
	Menos de 2 mm	27,7
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

## Tablas

**CUADRO # 26: ESTUDIO DE LA OCLUSIÓN**

Overbite	2 mm	60,6
	Más de 2 mm	18,3
	Menos de 2 mm	21,1
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

## Tablas

**CUADRO # 27: ESTUDIO DE LA OCLUSIÓN**

¿El paciente presenta espacios primates superiores?	Si	31,9
	No	68,1

TOTAL	100,0
-------	-------

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

## Tablas

**CUADRO # 28: ESTUDIO DE LA OCLUSIÓN**

¿El paciente presenta espacios primates inferiores?	Si	14,4
	No	85,6
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

## Tablas

**CUADRO # 29: ESTUDIO DE LA OCLUSIÓN**

¿El paciente presenta apiñamiento superior?	Si	11,0
	No	89,0
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

## Tablas

**CUADRO # 30: ESTUDIO DE LA OCLUSIÓN**

¿El paciente presenta apiñamiento inferior?	Si	18,0
	No	82,0
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

## Tablas

**CUADRO # 31: ESTUDIO DE LA OCLUSIÓN**

¿El paciente presenta mordida profunda?	Si	17,2
	No	82,8
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

## Tablas

**CUADRO # 32: ESTUDIO DE LA OCLUSIÓN**

¿El paciente presenta mordida abierta?	Si	7,0
	No	93,0
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

## Tablas

**CUADRO # 33: ESTUDIO DE LA OCLUSIÓN**

¿El paciente presenta mordida bis a bis?	Si	6,5
	No	93,5
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

**Tablas****CUADRO # 34: ESTUDIO DE LA OCLUSIÓN**

¿El paciente presenta mordida cruzada anterior?	Si	16,7
	No	83,3
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

**Tablas****CUADRO # 35: ESTUDIO DE LA OCLUSIÓN**

¿El paciente presenta mordida cruzada posterior?	Si	10,7
	No	89,3
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

**Tablas****CUADRO # 36: RELACIÓN CANINA**

La relación canina derecha es...	Clase I	74,1
	Clase II	4,2
	Clase III	21,7
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

**Tablas****CUADRO # 37: RELACIÓN CANINA**

La relación canina izquierda es...	Clase I	72,6
	Clase II	3,7
	Clase III	23,7
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

**Tablas****CUADRO # 38: ESCALÓN DISTAL**

El escalón distal derecho es...	Recto	66,7
	Distal	6,3



	Mesial	27,0
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.

## Tablas

**CUADRO # 39: ESCALÓN DISTAL**

El escalón distal izquierdo es...	Recto	65,0
	Distal	6,6
	Mesial	28,4
TOTAL		100,0

Tesis: Rocío R. Guzmán F.