

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**SEGUNDA ESPECIALIDAD DE ODONTOPEDIATRÍA**



**“CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DENTARIA TEMPORARIA  
Y GÉNERO EN NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE LA CLÍNICA  
LIVEDENT, LA PAZ BOLIVIA 2013”**

**Tesis presentada por:**

**CD. CECILIA ANDREA ORELLANA FLORES**

**Para optar el Título de Segunda Especialidad de  
Odontopediatría**

**AREQUIPA – PERÚ**

**2015**

## DEDICATORIA

*A Dios padre que con su infinito amor y misericordia, me ilumina y ama tal como soy y que me toma de la mano para recorrer el camino de la vida, por sobre todo con fe y confianza.*

*A mis padres, por su amor y apoyo incondicional que me brindan siempre y más que todo por saber comprenderme en mis momentos de flaquezas; y hacerme ver que eso es parte de la vida para seguir aprendiendo y mejorando.*

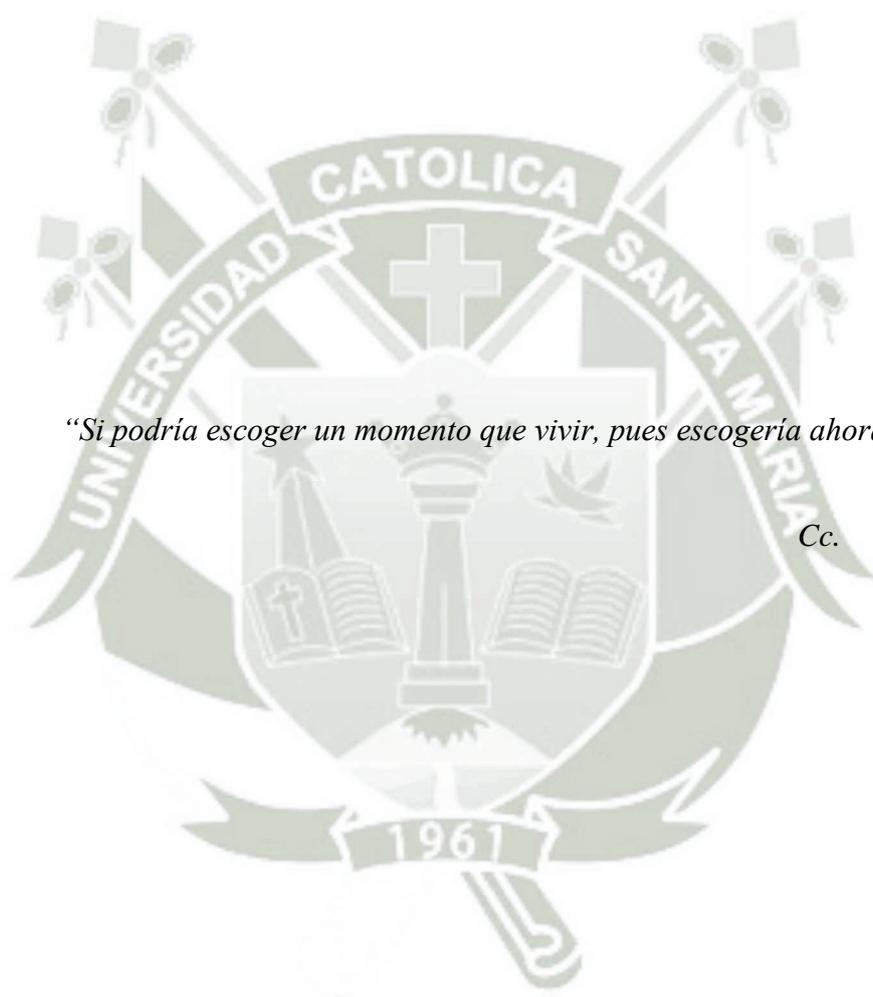
*A mis hermanos Clau e Ivancho, por ser mi ejemplo y que con cada una de sus observaciones y consejos me ayudan a ser mejor cada día; a quienes les debo momentos de mucha alegría.*

*A Enrique Macuaga, que pese a las adversidades supo brindarme su cariño y apoyo; y me hizo saber que esta vida es una lucha constante y que hay que saber vivirla intensamente.*

*A la memoria de mi abuelita María, quien fue y será mi fuente de inspiración para luchar por las cosas que amo.*

## AGRADECIMIENTOS

*A los docentes de la Segunda Especialidad de Odontopediatría, de la Facultad de Odontología de la UCSM: Dra. Elsa Vásquez Huerta, Dr. Agustín Carpio Ponce y en especial a mi asesora Dra. Zaida Moya de Calderón, por impartirme su valioso conocimiento y demostrarme con sus experiencias que trabajos como el presente representan un aporte valioso para nuestra sociedad.*



## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	VIII
ABSTRACT.....	X
PREÁMBULO .....	XII

### CAPITULO I

#### PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	2
1.1 Determinación del Problema .....	2
1.2 Enunciado.....	2
1.3 Descripción del problema.....	2
1.3.1 Área del conocimiento .....	2
1.3.2 Análisis y Operacionalización de Variables .....	3
1.3.3 Interrogantes Básicas .....	3
1.3.4 Taxonomía de la investigación .....	4
1.4 Justificación.....	4
2. OBJETIVOS .....	6
3. MARCO TEÓRICO .....	7
3.1 ERUPCIÓN DENTARIA.....	7
3.1.1 Desarrollo embriológico de las estructuras dentarias (Fig.1).....	9
a) Estadio Inicial (En Yema) Fig.2.....	9
b) Estadio de Proliferación (en casquete) Fig.3.....	11
c) Estadio de diferenciación histológica (campana) Fig.4.....	11
d) Estadio de morfodiferenciación (campana avanzada) Fig.5.....	12
e) Estadio de raíz Figura 6.....	13
3.2 APOSICIÓN.....	15
3.3 CALCIFICACIÓN .....	16
3.4 ATRICIÓN .....	17
3.5 ETAPAS DE LA ERUPCIÓN .....	17
3.5.1 Primera Etapa (Etapa Pre- Eruptiva) Fig.10 .....	17
3.5.2 Segunda Etapa (Etapa de erupción propiamente dicha) Fig. 11 ....	19
3.5.3 Tercera Etapa (periodo posteruptivo) Fig. 12 .....	20

3.6	CLASIFICACIÓN DE LA ERUPCIÓN DENTARIA .....	21
3.6.1	Activa .....	21
3.6.2	Pasiva .....	21
3.6.3	Acelerada.....	21
3.6.4	Retardada.....	22
3.7	CRONOLOGÍA DE LA ERUPCIÓN DECIDUA .....	22
3.8	FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ERUPCIÓN DENTARIA	
	FACTORES GENERALES .....	22
3.8.1	Nutrición .....	22
3.8.2	Raza.....	23
3.8.3	Endocrinos .....	24
3.8.4	Edad.....	24
3.8.5	Genética.....	25
3.8.6	Diferencias topográficas.....	25
3.9	INFLUENCIA DEL GÉNERO EN LA ERUPCIÓN DENTARIA .....	25
3.10	ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	28
3.10.1	Antecedentes Investigativos Locales .....	28
3.10.2	Antecedentes Investigativos Nacionales .....	31
3.10.3	Antecedentes Investigativos Internacionales .....	33
4.	HIPÓTESIS .....	33

## **CAPITULO II**

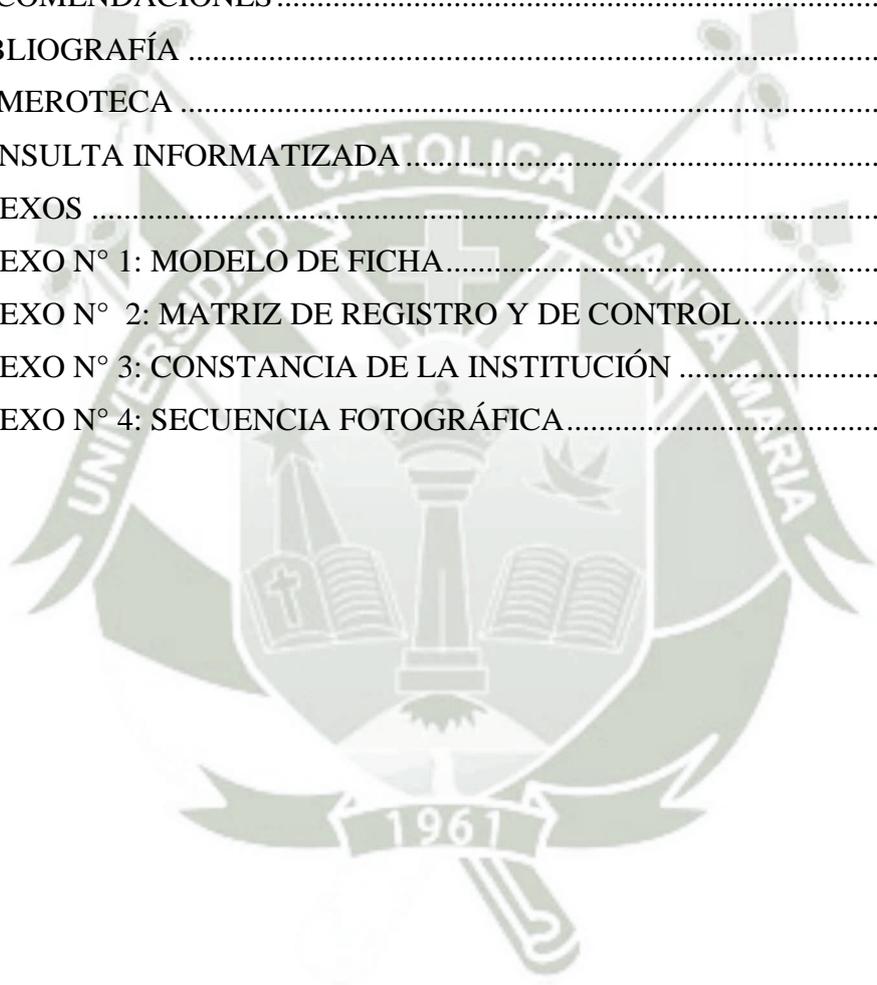
### **PLANTEAMIENTO OPERACIONAL Y RECOLECCIÓN**

1.	TÉCNICA, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN ...	35
1.1	Técnica .....	35
2.	CAMPOS DE VERIFICACIÓN .....	38
2.1	Ubicación Espacial .....	38
2.2	Ubicación temporal .....	38
2.3	Unidades de Estudio .....	38
3.	ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN .....	40
3.1	Organización .....	40
3.2	Recursos .....	41
3.3	Validación del instrumento .....	41
4.	ESTRATEGIA PARA MANEJAR RESULTADOS .....	42
4.1	A nivel de procesamiento o sistematización de datos. ....	42

4.2	A nivel de Estudio de los Datos .....	43
4.3	A nivel de Conclusiones.....	44
4.4	A nivel de Recomendaciones .....	44
5.	CRONOGRAMA DE TRABAJO .....	45

### CAPITULO III

RESULTADOS.....	46
DISCUSIÓN .....	87
CONCLUSIONES .....	89
RECOMENDACIONES .....	93
BIBLIOGRAFÍA .....	95
HEMEROTECA .....	97
CONSULTA INFORMATIZADA.....	97
ANEXOS .....	98
ANEXO N° 1: MODELO DE FICHA.....	99
ANEXO N° 2: MATRIZ DE REGISTRO Y DE CONTROL.....	101
ANEXO N° 3: CONSTANCIA DE LA INSTITUCIÓN .....	108
ANEXO N° 4: SECUENCIA FOTOGRÁFICA.....	110



## RESUMEN

El presente trabajo corresponde a una investigación relacional comparativa de corte transversal, que pretendió determinar la influencia que tiene el género en la cronología de erupción de los dientes temporarios de niños de 0 a 3 años.

Se conformaron dos grupos de estudio: los del grupo A son sujetos de estudio del género masculino, y los del grupo B son del género femenino, los mismos que fueron evaluados en la Clínica Dental “Livedent”, en los meses de mayo, abril y junio del año 2013.

Del presente trabajo se obtuvieron los siguientes resultados: con una muestra de 133 pacientes en total, de los cuales 73 fueron varones y 60 mujeres. La información obtenida fue consignada en una ficha de observación clínica donde se consideraron datos como fecha de nacimiento, edad, género, fecha del examen clínico y al realizar el examen odontológico se registró el nivel de erupción dental temporaria siendo así: 1- ausencia de la pieza dentaria, 2- visible punta cuspídea, 3- visible hasta la cresta alveolar y 4- erupción dentaria hasta el plano oclusal, una vez registrados estos se tomó en cuenta únicamente los códigos 2 y 3 según los criterios de inclusión y exclusión. A partir de estos registros se determinaron parámetros de retraso, normal y adelanto en la cronología de erupción los cuales se obtuvieron tomando en cuenta: la cronología de erupción de Canut Brussola, José Antonio. Ortodoncia Clínica y Terapéutica. Pág 44.

Los datos una vez recolectados fueron procesados y analizados por tanto se ha demostrado que existe diferencias estadísticamente significativas en la cronología de erupción del segundo molar superior derecho con un porcentaje de 65,3% con

retraso en su erupción en los niños y un 56,8% de normalidad en la erupción en las niñas. También se observó diferencias estadísticamente significativas en la cronología de erupción del incisivo central superior izquierdo presentándose un 78,6 % de normalidad en su erupción en los niños y un 61,1% de retraso en su erupción en las niñas.

Además se observó otro fenómeno que se considera importante y es el retraso en la erupción que se presenta en ambos sexos en cuanto a la erupción de: incisivo lateral superior derecho con un 56,3% en los niños y 66,7 % en las niñas, incisivo lateral superior izquierdo 73,3 % en los niños y 72,2% en las niñas; en cuanto al segundo molar superior izquierdo se presentó también retraso en ambos con un 63,3 % en los niños y un 51,4 % en las niñas.

En general podemos afirmar, que el género no influye en la cronología de erupción de los dientes temporarios en los niños de 0 a 3 años, que asistieron a la Clínica “Livedent”, La Paz – Bolivia; presentándose un porcentaje mayor en el parámetro de normalidad en la erupción según el parámetro de Canut – Brussola.

Palabras Clave: Dentición temporal; Erupción de la dentición; Emergencia dentaria; Dientes temporales.

## ABSTRACT

This research work corresponds to a cross-sectional comparative relational, which sought to determine the influence of gender on the chronology of eruption of deciduous teeth of children from 0-3 years. They formed two study groups: group A subjects of study are male, and group B are female, the same as those evaluated in the Dental Clinic "Livedent" in the months of May, April and June 2013.

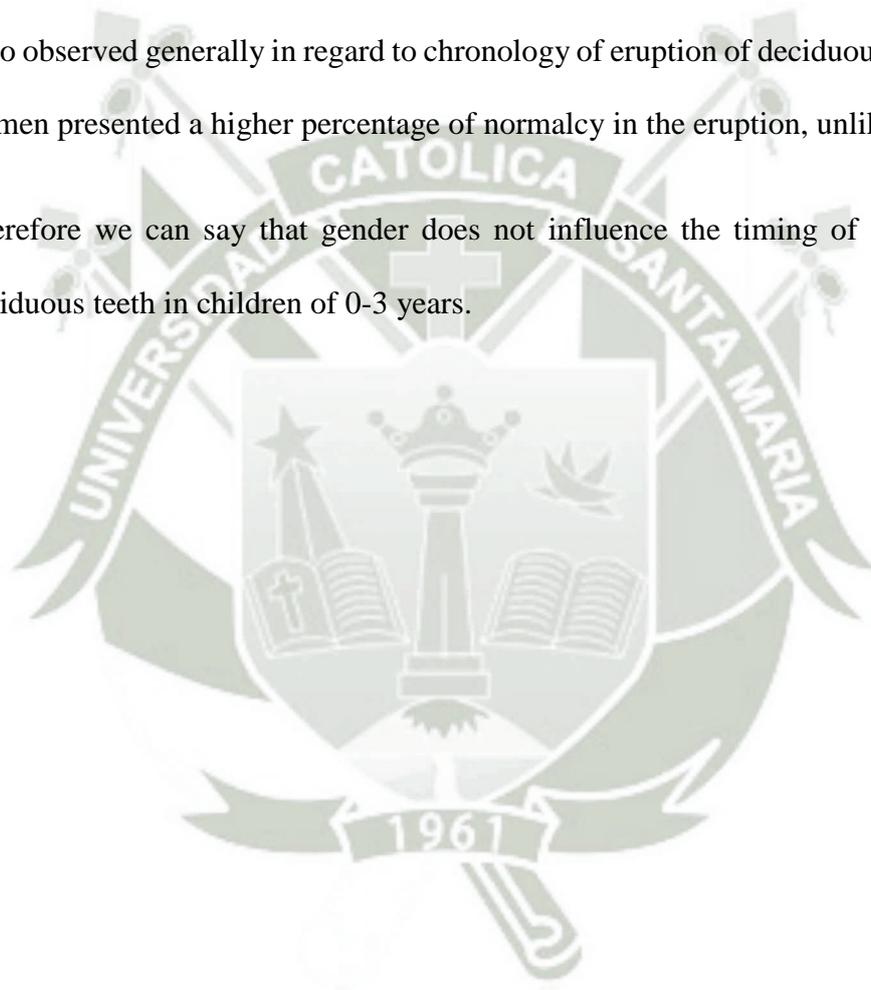
From this study the following results were obtained: with a sample of 133 patients in total, of which 73 were males and 60 females. The information was recorded on a clinical observation sheet where data were considered as date of birth, age, gender, date of clinical examination and to perform dental examination was recorded on temporary dental eruption level being as follows: 1 - absence of tooth, 2 - visible cusp tip, 3 - visible to the alveolar crest and 4 - tooth eruption to the occlusal plane, once registered these took into account only the codes 2 and 3 according to the inclusion and exclusion criteria. From these records were determined delay parameters, normal and advancement in the chronology of eruption which were obtained by taking into account: the chronology of eruption of Brussola Canut, Jose Antonio. Clinical Orthodontics and Therapeutics. Page 44.

The data once collected were processed and analyzed by both has shown that there is significant differences in the chronology of eruption of the second molar upper right with a percentage of 65.3% with a delay in its eruption in children and 56.8% of normalcy in the eruption in girls. We also observed significant differences in the chronology of eruption of maxillary left central incisor.

presenting 78.6% of normal in its eruption in children and 61.1% delay in its eruption in girls. It was also observed another phenomenon that is considered important and is the delayed eruption that occurs in both sexes in terms of eruption: upper right lateral incisor with 56.3% in children and 66.7% in girls, upper left lateral incisor 73.3% in boys and 72.2% in girls, in terms of the upper left second molar was also presented delay in both with 63.3% in boys and 51.4% in girls.

Also observed generally in regard to chronology of eruption of deciduous teeth than women presented a higher percentage of normalcy in the eruption, unlike men.

Therefore we can say that gender does not influence the timing of eruption of deciduous teeth in children of 0-3 years.



## PREÁMBULO

La formación y salida de los dientes es un fenómeno de interés médico y social. En el entorno infantil, la erupción dentaria es seguida con atención como pauta del desarrollo del niño por parte de sus padres.

Es decir que la erupción dentaria del individuo es un proceso largo en el tiempo y expresa con bastante fidelidad su grado de desarrollo, al igual que el desarrollo filogenético de la dentadura en el cambio de su fórmula dentaria, expresa los cambios que se están produciendo en la evolución de nuestra especie.

La erupción dentaria es un proceso fisiológico que puede ser alterado por múltiples causas congénitas o ambientales. Tradicionalmente, se denomina erupción dentaria al momento eruptivo en que el diente rompe la mucosa bucal y hace su aparición en la boca del niño. Este concepto es erróneo, ya que la erupción dentaria, en el sentido más estricto, dura toda la vida del diente, comprende diversas fases e implica el desarrollo embriológico de los dientes y movimientos de desplazamiento y acomodo en las arcadas. La aparición del diente en la boca recibe el nombre de emergencia dentaria y, aunque es llamativo para el niño, sólo constituye uno de los parámetros para la evaluación de la normalidad o no del proceso.

Si este proceso se realiza correctamente, potenciará a que se establezca en la mayoría de los casos una buena oclusión, en contraparte si se da alteración en la calcificación, cronología o secuencia, pues perturbará de forma importante el establecimiento de un correcto engranaje de la oclusión dentaria.

Además vale mencionar que en el presente estudio si bien se hace un control de la erupción dentaria temporaria esperando que esta se encuentre dentro de los parámetros normales, en si se preserva de esta manera el espacio requerido por los dientes permanentes así como su correcta erupción y anclaje.

Es por esto que el estudio y seguimiento de la erupción dentaria, es un tema de máximo interés para aquellos que tratan de guiar el establecimiento de una buena oclusión o cuando se ha alterado. El reconducirla mediante métodos terapéuticos, debe contemplar el momento oportuno de su aplicación.

La finalidad de la presente investigación es definir si la cronología de erupción dentaria temporaria tiene directa relación con el género en cuanto al retraso, adelanto o normalidad en su secuencia de aparición. Así mismo, esta investigación se organizó básicamente en el capítulo referido al Planteamiento Operacional, y el capítulo referido a los resultados; al término de mencionado capítulo se fórmula las conclusiones en respuesta a las variables e indicadores, luego las propuestas y finalmente la bibliografía y anexos.

Por otro lado, con el fin de facilitar la comprensión en el capítulo de resultados, se vio por conveniente anexar la ficha de observación clínica, para detallar los grados de erupción dentaria clínica observados en este estudio; donde únicamente se tomaron en cuenta dentro de las pruebas estadísticas a los dientes en proceso de erupción que se encontraban en Punta Cuspídea y a nivel de la Cresta Alveolar.



## PLANTEAMIENTO TEÓRICO

### 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1 Determinación del Problema

El desarrollo del presente trabajo de investigación surge de la inquietud personal por conocer si existe una relación entre la cronología de erupción dentaria temporaria y el género, por lo que se determinó trabajar en infantes de 0 a 3 años de edad de la Clínica Dental “Livedent”.

#### 1.2 Enunciado

“CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DENTARIA TEMPORARIA Y GÉNERO EN NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE LA CLÍNICA LIVEDENT, LA PAZ BOLIVIA 2013”.

#### 1.3 Descripción del problema

##### 1.3.1 Área del conocimiento

Área General : Ciencias de la salud

Área Específica : Odontología

Especialidad : Odontopediatría

Línea Investigativa : Cronología de la erupción dentaria

### 1.3.2 Análisis y Operacionalización de Variables

VARIABLES INVESTIGATIVAS	INDICADORES	SUBINDICADORES
Variable Independiente ( V. Estímulo)	Género	Femenino
		Masculino
Variable Dependiente ( V. Respuesta )  Erupción Dentaria	Incisivo Central inferior	6 meses (SD +- 2 meses)
	Incisivo Lateral Inferior	7 meses (SD +- 2 meses)
	Incisivo Central Superior	7.5 meses (SD +- 2 meses)
	Incisivo Lateral Superior	9 meses (SD +- 2 meses)
	Primer Molar Inferior	12 meses (SD +- 2 meses)
	Primer Molar Superior	14 meses (SD +- 2 meses)
	Canino Inferior	16 meses (SD +- 2 meses)
	Canino Superior	18 meses (SD +- 2 meses)
	Segundo Molar Inferior	20 meses (SD +- 2 meses)
	Segundo Molar Superior	24 meses (SD +- 2 meses)

\*Canut Brussola, José Antonio. Ortodoncia Clínica y Terapéutica. Pág 44

### 1.3.3 Interrogantes Básicas

- ¿Cuál será la cronología de erupción dentaria decidua en infantes de 0 a 3 años de edad en el género masculino, de los pacientes que acuden a la clínica “Livedent”?

- ¿Cuál será la cronología de erupción dentaria decidua en infantes de 0 a 3 años de edad en el género femenino, de los pacientes que acuden a la clínica “Livedent”?
- ¿Cuál será la relación del género con la erupción dentaria decidua en los infantes de 0 a 3 años, de los pacientes que acuden a la clínica “Livedent”?
- ¿Cuál será el género con mayor predominio del rango de erupción dentaria decidua, de los infantes de 0 a 3 años que acudieron a la Clínica “Livedent”?

#### 1.3.4 Taxonomía de la investigación

Abordaje	Cuantitativo
Por la técnica de Recolección	Observacional
Por el tipo de datos	Prospectivo
Por el número de medición de variables de interés	Transversal
Por el número de muestras o poblaciones	Comparativo
Por el ámbito de recolección	De campo
Diseño	Relacional
Nivel	Descriptivo

#### 1.4 Justificación

##### a) Originalidad

El presente trabajo tiene su originalidad parcial, toda vez que el estudio ha sido realizado considerando aspectos similares con respecto a

unidades de estudio. En esta investigación se ha relacionado la erupción dentaria decidua como dependiente del género, además de la edad.

**b) Relevancia Científica**

La relevancia científica de este trabajo radica en que este servirá como aporte para las medidas de prevención con respecto a las alteraciones de la erupción propiamente dicha, además es un aporte importante con fines científicos para posteriores estudios.

**c) Relevancia Social**

Su relevancia social radica en la alta frecuencia de alteraciones dentarias en número y posición que se presentan que consecuentemente repercutirán en el correcto crecimiento y desarrollo de las estructuras óseas que posteriormente afectarán a la dentición sucedánea que es la permanente, es por ello la importancia de los estudios acerca de este tópico.

**d) Factibilidad**

La investigación es factible en cuanto al acceso a las unidades de estudio, bibliografía adecuada, recursos económicos, y eficacia del diseño para el manejo de la investigación y dar respuesta al problema.

**e) Justificación Personal**

Como interés personal, el presente trabajo dará a conocer la importancia de realizar investigaciones para conocer la secuencia de erupción que se

da en nuestro medio, y que factores como el género influyen en la misma, esto con el objetivo de aplicar medidas preventivas contra las alteraciones de erupción.

#### f) Contribución Académica

Con respecto a la contribución académica es significativa porque nos permitirá percibir a tiempo de la mala posición dentaria y alteraciones en el número de dientes deciduos, por ser un momento crítico de muchas decisiones terapéuticas que nos beneficiarán en un correcto crecimiento y desarrollo craneofacial en la niñez.

## 2. OBJETIVOS

- Determinar la cronología de erupción dentaria decidua en infantes de 0 a 3 años de edad en el género masculino, de los pacientes que acudieron a la Clínica “Livedent”.
- Determinar la cronología de erupción dentaria decidua en infantes de 0 a 3 años de edad en el género femenino, de los pacientes que acudieron a la Clínica “Livedent”.
- Precisar la relación del género con la erupción dentaria decidua en los infantes de 0 a 3 años, de los pacientes que acudieron a la Clínica “Livedent”.

- Identificar el género con mayor predominio del rango de erupción dentaria decidua, de los pacientes de 0 a 3 años que acudieron a la Clínica “Livedent”.

### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1 ERUPCIÓN DENTARIA

##### A) Conceptos Básicos

La erupción dentaria es, en el ser humano, es un proceso largo en el tiempo e íntimamente relacionado con el crecimiento y desarrollo del resto de las estructuras craneofaciales.

Desde el punto de vista semántico, el término erupción se aplica a la salida de algo al exterior; en latín eruptio significa brote o aparición e implica la aparición de un diente que permanecía oculto<sup>1</sup>.

La definición más reciente, dada por Katchburian y Arana (1999) es que la erupción dentaria es el proceso por el cual el diente se disloca del lugar donde inicia su desarrollo -la cripta ósea- hasta alcanzar el plano oclusal funcional<sup>2</sup>.

La edad dental del individuo expresa con bastante fidelidad su grado de desarrollo, al igual que el desarrollo filogenético de la dentadura en el cambio de su fórmula dentaria, expresa los cambios que se están

---

<sup>1</sup> CANUT Brusola, Ortodoncia Clínica y Terapéutica. Pág 26

<sup>2</sup> NAHAS Correa, Odontopediatría en la Primera Infancia. Pág 75

produciendo en la evolución de nuestra especie. Tradicionalmente, se denomina erupción dentaria al momento eruptivo en que el diente rompe la mucosa bucal y hace su aparición en la boca del niño. Este concepto es erróneo, ya que la erupción dentaria, en el sentido más estricto, dura toda la vida del diente, comprende diversas fases e implica el desarrollo embriológico de los dientes y movimientos de desplazamiento y acomodo en las arcadas.

La aparición del diente en la boca recibe el nombre de emergencia dentaria y, aunque es llamativo para el niño, sólo constituye uno de los parámetros para la evaluación de la normalidad y no del proceso.

El hombre tiene una doble dentición. La dentición temporal emerge en los primeros años de la vida y tiene una duración limitada a los años en que el crecimiento craneofacial y corporal es más intenso. Progresivamente, los dientes temporales son sustituidos por los definitivos, que están preparados para durar toda la vida adulta del individuo.

Excluyendo a los terceros molares o muelas del juicio el proceso de erupción desarrollo de la oclusión dura 13-15 años. En este tiempo son numerosas las causas que pueden alterar la normalidad y es por ello que la patología en este campo es muy numerosa y variada, con unas repercusiones de muy diversa importancia. La erupción dentaria es un

proceso fisiológico que puede ser alterado por múltiples causas congénitas o ambientales<sup>3</sup>.

### 3.1.1 Desarrollo embriológico de las estructuras dentarias (Fig.1).

La odontogénesis es un proceso embriológico que dará lugar a la formación del germen dental. En este proceso intervienen los tejidos embrionarios del ectodermo y mesodermo, separados ambos por una capa basal, de origen epitelial.

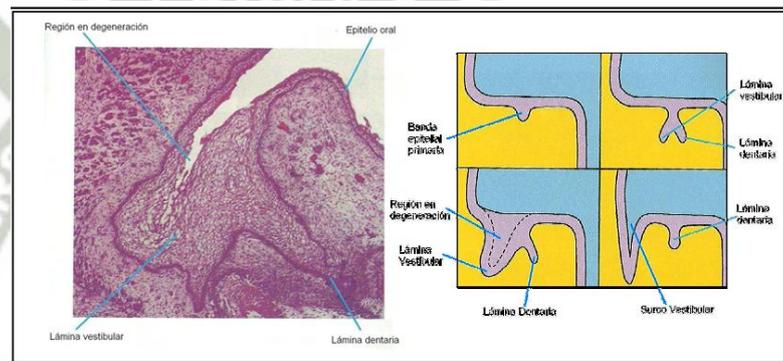


Figura 1: Formación de las láminas vestibular y dentaria: imagen de Microscopio Óptico (MO) y esquema. Tomado de Katchburian y Arana (19).

#### a) **Estadio Inicial (En Yema) Fig.2**

El desarrollo del diente comienza a partir de la lámina dentaria, espesamiento epitelial que aparece en los futuros arcos dentarios. La posición de los dientes temporarios queda determinada entre la sexta y la octava semana de desarrollo embriológico.

<sup>3</sup> J.R.BOJ, Odontopediatria. Pág.69

A medida que la lámina dentaria prolifera en las localizaciones específicas y brotan los gérmenes dentarios hacia el tejido mesenquimatoso subyacente. El epitelio induce la condensación de células mesenquimáticas derivadas de la cresta neural, con el cual estas quedan determinadas para formar una estirpe celular endógena<sup>4</sup>.

En este estadio se ha constituido a lo largo de la membrana basal, los gérmenes dentales en número de diez en cada una de las arcadas, donde las células más internas del epitelio bucal adyacentes a la membrana basal, tendrán mayor actividad.

Estos son los esbozos de los dientes temporales, pero su estructura histológica también dará lugar a los gérmenes de los dientes definitivos. La parte posterior de la lámina dental por detrás del último germen, continua un proceso de proliferación e interacción similar al descrito, dando lugar, primero a la lámina sucesiva y después a los gérmenes de los dientes definitivos que no tienen predecesor temporal<sup>5</sup>.

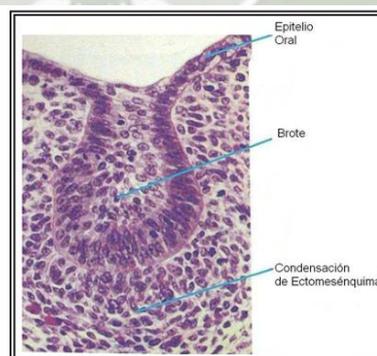


Figura 2: Estadio de Brote o gérmenes dentarios: imagen al MO. Tomado de Katchburian y Arana (19).

<sup>4</sup> Koch Goran, Odontopediatria Enfoque Clínico pág. 20

<sup>5</sup> <http://www.sepeap.es/pi6-3.pdf>

**b) Estadio de Proliferación (en casquete) Fig.3**

Alrededor de la décima semana embrionaria, en el estadio de casquete la parte interna de los brotes se curva sobre el mesénquimo adquiriendo una forma de caperuza o casquete.

La evolución histológica permite diferenciar en este estadio órgano del esmalte procedente del ectodermo, la papila dental y el folículo dental de origen mesodérmico. En el órgano del esmalte poco evolucionado se pueden observar cuatro etapas: epitelio dental externo, retículo estrellado, estrato intermedio, epitelio dental interno.

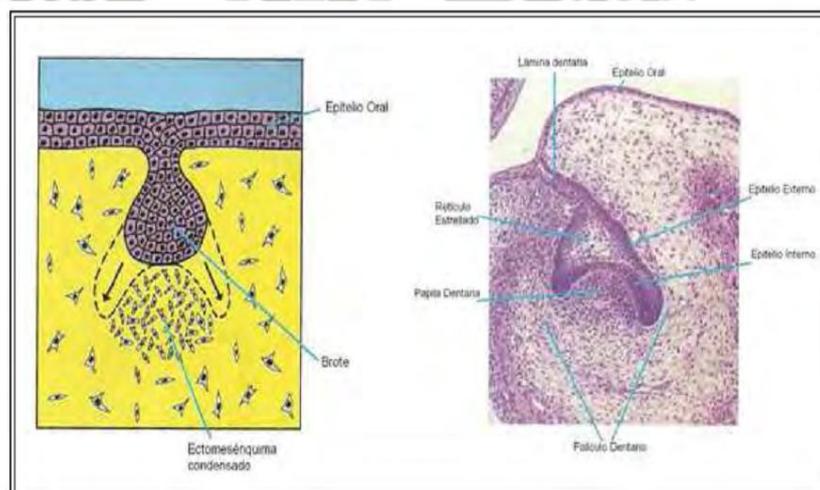


Figura 3: Estadio de casquete: esquema del paso del estadio de brote al de casquete e imagen al MO. Tomado de Katchburian y Arana (19).

**c) Estadio de diferenciación histológica (campana) Fig.4**

En este estadio queda determinada la forma de la corona del diente y se forman la unión amelodentinaria a medida que se diferencian los

odontoblastos<sup>6</sup> y los ameloblastos y que comienzan a secretar la matriz de la dentina y el esmalte respectivamente<sup>7</sup>.

**d) Estadio de morfodiferenciación (campana avanzada) Fig.5**

En este estadio las células se disponen configurando la forma y el tamaño que tendrán posteriormente los dientes, proceso que ocurre antes del depósito de la matriz, este patrón morfológico se establece cuando el epitelio del esmalte se dispone de modo que el límite entre él y los odontoblastos perfila lo que será la futura unión dentina- esmalte.

Los trastornos en esta etapa darán como resultado unos dientes de forma y tamaño anormales<sup>8</sup>.

Orban citado por Pinkham, manifiesta que las células especializadas en el estadio anterior se agrupan de manera tal que otorgan a cada diente su tamaño y forma finales. La lámina dental sigue proliferando hacia la lingual del diente primario para comenzar el desarrollo del permanente entonces el germen del primario se convierte en un órgano interno libre.

Las células especializadas que se observan tanto en la histodiferenciación y morfodiferenciación preparan al diente para el

---

<sup>6</sup> Gómez de Ferraris ME, Campos Muñoz A. Histología y embriología bucodental. 2ª ed. Argentina: Panamericana 2002:85-109.

19. Katchburian E, Arana V. Histología e embriología oral. 2ª ed. Argentina: Panamericana; 2004.

<sup>7</sup> Koch Goran OB.Cit. pág 21

<sup>8</sup> Mc Donald Ralph, E. Odontología Pediátrica y del adolescente. Pág. 55.

desarrollo de los diferentes tejidos del esmalte, la dentina, la pulpa, el cemento y el ligamento periodontal<sup>9</sup>.

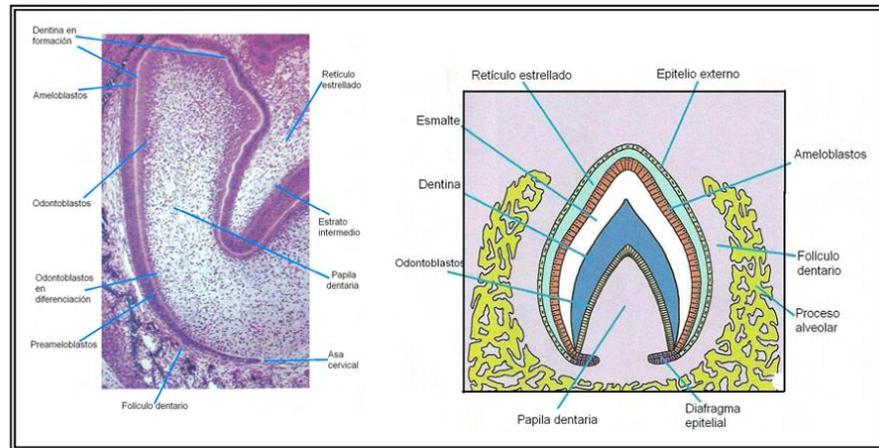


Figura 5: Estadio de corona: imagen al MO y esquema. Tomado de Katchburian y Arana (1b).

#### e) Estadio de raíz Figura 6

En la fase final de la corona, cuando los eventos de diferenciación alcanzan la región del asa cervical, los epitelios interno y externo del órgano del esmalte que constituyen el asa, proliferan en sentido apical para inducir la formación de la raíz del diente.

Las células epiteliales continúan proliferando originando otra estructura: la vaina epitelial de Hertwig. Esta vaina prolifera en profundidad en relación con el folículo dentario por su parte externa y con la papila dentaria internamente. Al proliferar, la vaina induce a la papila para que se diferencien en la superficie del mesénquima papilar, los odontoblastos radiculares.

<sup>9</sup> Pinkham, J.P. Odontología Pediátrica. Pág 133

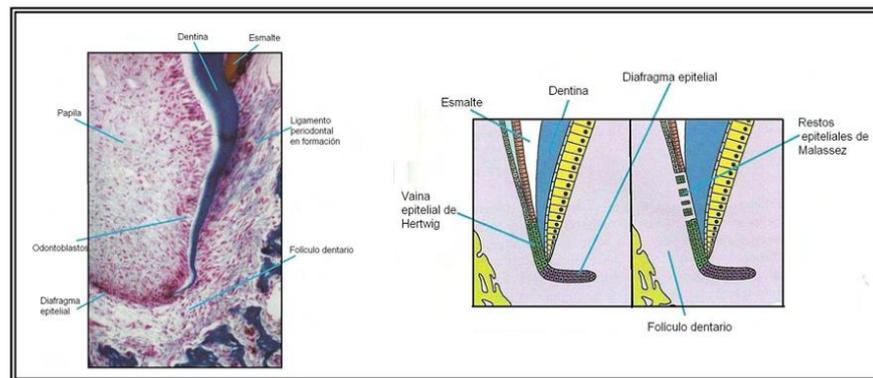


Figura 6: Estadio de raíz: imagen al MO y esquema. Tomado de Katchburian y Arana (19).

Cuando se deposita la primera capa de dentina radicular, la vaina de Hertwig pierde su continuidad, se fragmenta, y forma los restos epiteliales de Malassez (figuras 6 y 7), que en el adulto pueden persistir cercanos a la superficie radicular dentro del ligamento periodontal.

La fragmentación de la vaina, permite el contacto del folículo dentario con la dentina radicular en formación. Entonces las células del folículo dentario se diferencian a cementoblastos que segregan la matriz orgánica del cemento<sup>10</sup>.

Simultáneamente las células del lado externo del folículo se diferencian en osteoblastos, que darán lugar al hueso alveolar y las de la región central se vuelven principalmente fibroblastos y formarán el tejido periodontal. Al completarse la formación radicular, la vaina epitelial de Hertwig se curva hacia adentro (en cada lado) para formar el diafragma. Esta estructura marca el límite distal de la raíz y envuelve al agujero

<sup>10</sup> Katchburian E, Arana V. Histología e embriología oral Pag.11

apical primario<sup>11</sup>. Por el agujero entran y salen los nervios y vasos sanguíneos de la cámara pulpar. Algunos autores consideran que a partir de este momento la papila se transforma en pulpa dental (18, 19)

### 3.2 APOSICIÓN

El crecimiento por aposición es el resultado de depositar, a modo de capas una secreción extracelular no vital que forma una matriz de tejido sobre las células formativas, los ameloblastos y los odontoblastos que tapizan lo que sería la futura unión dentina- esmalte, y la unión dentino - cementaria, en este estadio de unión morfológica, estas células depositan la matriz de dentina y esmalte siguiendo un patrón y una velocidad definida, una vez finalizada la unión dentina- esmalte, entonces las células formativas inician su función en localizaciones específicas, conocidas como centros de crecimiento<sup>12</sup>.

Este crecimiento es aposicional, aditivo y regular, lo que explica el aspecto tipo estratificado del esmalte y la dentina. Las matrices que se acumulan por los ameloblastos y odontoblastos, comienzan a partir de un centro de crecimiento a lo largo de las uniones amelo y cementodentarios<sup>13</sup>.

---

<sup>11</sup> Barbería Leache E. Atlas de odontología infantil para pediatras y odontólogos. 1ª ed. Ripano; 2005.

<sup>12</sup> Mc Donald RalphE, Ibid. Pág 55

<sup>13</sup> Pinkham, J.P. Ob. Cit. pág 134.

Un trastorno o alteración local, que produzca una lesión en los ameloblastos durante la formación del esmalte puede causar una interrupción en el proceso de aposición con la consiguiente hipoplasia del esmalte<sup>14</sup>.

La secuencia de desarrollo de los tejidos dentarios descrita anteriormente es idéntica tanto para los dientes deciduos como para los permanentes. Los dientes permanentes que tienen predecesor temporal se desarrollan a partir de una proliferación epitelial en la cara palatina o lingual del germen del deciduo, denominada brote del diente permanente, cuya formación ocurre durante la fase de casquete del diente deciduo (figura 8). Los molares permanentes, se desarrollan distalmente desde la lámina dentaria original que se extiende posteriormente<sup>15</sup>.

### 3.3 CALCIFICACIÓN

El período de calcificación significa la consolidación estructural del diente. La calcificación de la matriz del esmalte se inicia en la porción más incisal u oclusal de cada diente y procede de forma centrípeta. Desde el punto de vista cronológico la calcificación de la corona dentaria se inicia en la cuarta semana de vida intrauterina a nivel de los dientes temporales<sup>16</sup>.

---

<sup>14</sup> Mc Donald Ralph E. Ob. Cit. pág 55

<sup>15</sup> Barbería Leache E. Atlas de odontología infantil para pediatras y odontólogos. 1ª ed.: Ripano; 2005.

<sup>16</sup> Canut Brusola, J. Ortodoncia Clínica. Pág. 33.

### 3.4 ATRICIÓN

Es el desgaste normal de los dientes durante la función; se debe al contacto oclusal constante con los antagonistas. Es fácil comprender porque ciertos tipos de alimentos y los hábitos relacionados pueden causar mayor o menor desgaste lo que depende de cada individuo<sup>17</sup>.

### 3.5 ETAPAS DE LA ERUPCIÓN

El retículo estrellado funciona como reloj biológico con la producción de factores de crecimiento que inician y regulan la erupción. La acción de algunas moléculas (CSF – 1, factor estimulador de colonia; IL-1, factor transformador del crecimiento tipo 1; EGF, factor del crecimiento epidermal; TGF- 1 inmunoleucina-1) son necesarias para que se inicie el proceso de erupción. Una vez iniciado, los factores endógenos van a regularlo<sup>18</sup>.

La erupción comienza con la formación de la pieza dentaria y se mantiene durante toda la vida funcional del diente. Es un proceso continuo que termina con la pérdida de la pieza dentaria o su anquilosis con el maxilar, por lo que se considera tres etapas en la erupción.

#### 3.5.1 Primera Etapa (Etapa Pre- Eruptiva) Fig.10

Desde la morfogénesis coronaria hasta el comienzo de la radicular. Este período coincide con un rápido crecimiento de los maxilares, que aumentan

---

<sup>17</sup> Barbería Leache E. Atlas de odontología infantil para pediatras y odontólogos. 1ª ed.: Ripano; 2005.

<sup>18</sup> NAHAS Correa, Odontopediatria en la Primera Infancia. Pág 75

notablemente de tamaño. Por esta causa, si los gérmenes no comienzan ya su proceso de erupción quedarían incluidos en las zonas profundas de los maxilares. Este movimiento resulta poco llamativo porque se mantienen constantes las relaciones de la vecindad y explica la razón por la cual los gérmenes están siempre cerca de la zona superficial de los procesos alveolares.

Con este crecimiento en altura está acompañado de otro espesor y longitud, los gérmenes se desplazan hacia vestibular o lingual, al mismo tiempo que hacia la región posterior de los maxilares. De lo antes dicho se desprende que los gérmenes cumplen movimientos en las tres direcciones antes de iniciar la modelación radicular.

Puede considerarse que está comprendido entre el comienzo de la formación del diente hasta el contacto del borde incisal o triturante con el corión de la mucosa bucal<sup>19</sup>.

Durante esta fase, se procesan intensas modificaciones en el órgano del esmalte. Después de las primeras aposiciones de dentina siguen las del esmalte, el inicio de la formación radicular y la construcción del tejido óseo adyacente. Aquí, debido a la preponderancia de los fenómenos de resorción osteoclástica, el diente atraviesa la cripta ósea que lo envuelve, estableciendo contacto con el corión de la mucosa bucal<sup>20</sup>.

---

<sup>19</sup> Abramovich Abraham. Histología y Embriología dentaria.pág.295

<sup>20</sup> Abramovich Abraham. Histología y Embriología dentaria.pág.295

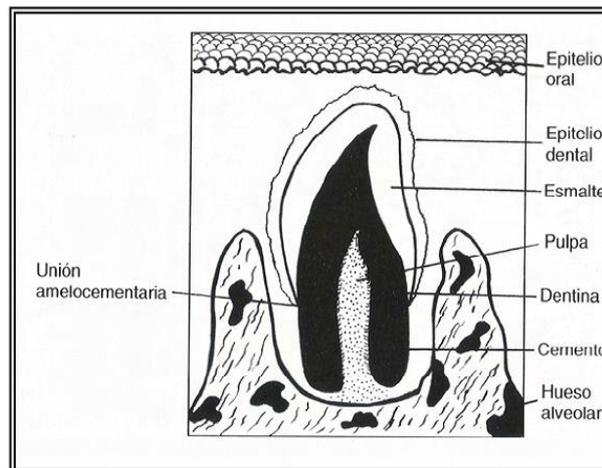


Figura 10: Representación esquemática de un diente en erupción. Fase preeruptiva. Tomado de Barbería Leache y cols. (1).

### 3.5.2 Segunda Etapa (Etapa de erupción propiamente dicha) Fig. 11

Está comprendida entre el momento en que ocurre el rompimiento del epitelio bucal con el consecuente apareamiento del contacto de los dientes de un arco con los del arco antagonista.

Los dientes inician la erupción intraoral cuando tienen tres cuartas partes de su raíz formada, en esta etapa se mantiene la misma distancia del punto más apical de la raíz hasta la base del maxilar, por lo que la erupción de la corona va acompañada de un crecimiento radicular proporcional. Esta etapa se caracteriza porque la erupción dentaria es mayor que el crecimiento vertical de la apófisis alveolar y finaliza una vez que la corona alcanza al diente antagonista<sup>21</sup>.

<sup>21</sup> Canut Brusola, J. Ob. Cit. Pág 26

A medida que el diente progresa en dirección a la oclusión con su antagonista, hay, por el juego de la musculatura labio-linguo-geniana un ordenamiento de su posición en el arco.

La explicación para este hecho es que el diente nunca interrumpe en su posición definitiva<sup>22</sup>. Esta etapa finaliza cuando el diente se pone en contacto con su antagonista.

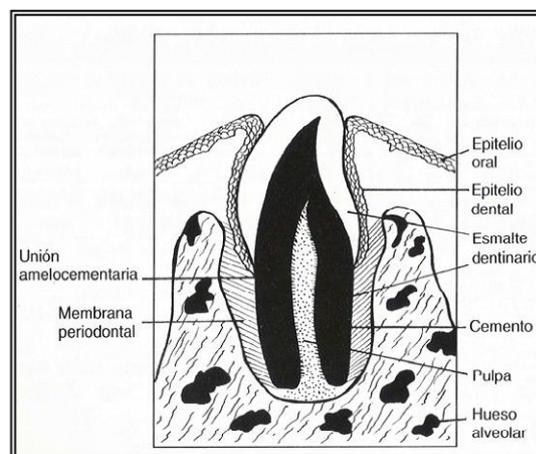


Figura 11: Representación esquemática de un diente en erupción. Fase eruptiva prefuncional.  
Tomado de Barbería Leache y cols. (2).

### 3.5.3 Tercera Etapa (periodo posteruptivo) Fig. 12

Corresponde al ciclo vital del diente después del contacto con el diente antagonista. A partir de este momento cesa la erupción activa, iniciándose la erupción continua.

<sup>22</sup> Vellini Ferreira, Flavio. Ob.Cit. Pág 61

Esta erupción continua se da de una manera muy lenta, el desgaste oclusal es compensado por la erupción, cuando falta el antagonista puede desplazarse varios milímetros sobre el plano de oclusión<sup>23</sup>.



Figura 12: Fase eruptiva funcional

### 3.6 CLASIFICACIÓN DE LA ERUPCIÓN DENTARIA

#### 3.6.1 Activa

Es la que corresponde al desplazamiento del diente respecto al maxilar.

#### 3.6.2 Pasiva

Que consiste en un descenso del periodoncio de protección sin que exista traslado del diente.

#### 3.6.3 Acelerada

Generalmente en niños delgados y constituye una característica familiar.

<sup>23</sup> Abramovich Abraham. Ob. Cit. pág 297.

### 3.6.4 Retardada

Sugiere un trastorno general de origen nutricional o endocrino más comunes el cretinismo, raquitismo, mongolismo y sífilis congénita<sup>24</sup>.

## 3.7 CRONOLOGÍA DE LA ERUPCIÓN DECIDUA

Los dientes primarios se empiezan a formar en la séptima semana dentro del útero, y el esmalte de todos los dientes primarios suele concluir su proceso de formación cerca del primer año de edad.

Por lo general todos los dientes primarios erupcionan entre los 24 y 36 meses de edad.

## 3.8 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ERUPCIÓN DENTARIA

### FACTORES GENERALES

#### 3.8.1 Nutrición

El desarrollo de los dientes está estrechamente relacionado con el aporte de nutrientes, ya que estos presentan los mismos cambios formativos que son las manifestaciones características del desarrollo de todos los tejidos y órganos.

Básicamente, durante el desarrollo de un diente se observa la formación de una matriz proteínica que irá mineralizándose, para lo cual es necesario la

---

<sup>24</sup> Canut Brussola, J. Ob. Cit. Pág 69

presencia de diferentes nutrientes, como calcio y fosforo para asegurar la calcificación óptima.

La alimentación influye en una serie de características:

- Vitamina A acelera la erupción, osificación endocondral y calcificación.
- Vitamina B 12 y ácido fólico: estimula el crecimiento.
- Vitamina D: Regula el metabolismo del calcio.

Sales minerales: formación de fluorapatita<sup>25</sup>

La deficiencia de la vitamina A afecta la morfodiferenciación e histodiferenciación, además de una erupción retardada; la hipovitaminosis D puede implicar un retraso generalizado de la erupción de los dientes temporarios y permanentes<sup>26</sup>.

La vitamina C es importante en la formación y conservación del colágeno, la proteína que sostiene muchas estructuras corporales y que representa un papel muy importante en la formación de huesos y dientes.

### 3.8.2 Raza

Las características dentales muestran cierta influencia racial, investigaciones realizadas indican que en zonas donde hubo mezcla de

---

<sup>25</sup> [www.odontocat.com](http://www.odontocat.com)

<sup>26</sup> CANUT BRUSSOLA, José A. Ob.Cit. Pág 41

razas, se muestra mayor número de maloclusiones, debido a una alteración en la cronología y secuencia de erupción dentaria<sup>27</sup>.

Hay secuencias y regulaciones de erupción que son típicas para ciertos grupos raciales, así por ejemplo en los europeos y americanos de origen europeo, sus dientes tienden a erupcionar más tarde que los negros americanos y los indios americanos; en la raza negra la dentición se completa antes que en la raza blanca<sup>28</sup>.

### **3.8.3 Endocrinos**

Hay evidencias de que la erupción de los dientes está influida por la hormona hipofisiaria del crecimiento y por la hormona tiroidea. El Síndrome de Down, la disostosis craneofacial y la cleidocraneal, la acondroplasia y la displasia ectodérmica, entre otras; cursan también con un acusado retraso en la erupción dentaria<sup>29</sup>.

### **3.8.4 Edad**

También existe cierta relación entre el momento de aparición de los primeros dientes temporales y permanentes en el mismo individuo; cuando en el historial médico se recoge que el paciente tuvo la erupción de los dientes temporales tardíamente, es de esperar que se posponga la aparición de los permanentes.

---

<sup>27</sup> GRABER T.M. Ortodoncia y Teoría práctica pág 30

<sup>28</sup> MOYERS Robert E. Ob.Cit Pág 119.

<sup>29</sup> MCDONALD Ralph Ob.Cit. pág 190.

### 3.8.5 Genética

La erupción está vinculada al reloj genético como tantos otros procesos del desarrollo infantil; hay niños de crecimiento lento o precoz en los que la erupción es tardía o temprana, siguiendo un esquema que se repite en miembros de la misma familia.

### 3.8.6 Diferencias topográficas

Los dientes hacen erupción, por regla general antes en la arcada inferior que en la superior. Este hecho se da tanto para la dentición temporaria como en la permanente y cualquiera inversión del proceso suele ser consecuencia de factores ambientales locales que adelantan o retrasan la salida de algún diente<sup>30</sup>.

## 3.9 INFLUENCIA DEL GÉNERO EN LA ERUPCIÓN DENTARIA

La erupción de los dientes permanentes en la niñas es de un promedio de aproximadamente 5 meses más temprano que los niños.

Mc Donald, refiere que la fecha de erupción de los dientes temporarios como permanentes varía en sumo grado, así en un niño pueden considerarse normales las variaciones de hasta 6 meses en la fecha de erupción.

Los resultados de la mayoría de los estudios clínicos sugieren que los dientes de la niñas erupcionan antes que de los niños. Las niñas presentan cierto adelanto en cualquiera de los estadíos, sobre todo en los últimos; porcentaje

---

<sup>30</sup> CANUT BRUSSOLA, Ibid pág 38.

medio de adelanto del desarrollo de los dientes fue para ellas de un 3% mayor que el de los niños<sup>31</sup>.

La verdadera diferencia de género en la regulación de la aparición intrabucal, es mucho menos que en la aparición de la mayoría de los centros de osificación postnatal, y la variabilidad de la regulación de erupción normal es pequeña cuando se le compara con la variabilidad normal en el desarrollo esquelético<sup>32</sup>.

A nivel hormonal, el crecimiento y desarrollo normales en cada género dependen de varios factores, como nutrición, función del sistema endocrino y respuesta normal de los tejidos.

El crecimiento comienza al nacer y continua hasta terminar la pubertad, la estatura final depende de la duración y ritmo del crecimiento, los cuales, son controlados en gran parte por factores genéticos y hormonales.

Por ejemplo en varones el crecimiento máximo ocurre entre los 12 y 16 años de edad, con un promedio de 14; en las niñas, se presenta a edad más temprana entre los 10 y 14 años, con promedio de 12<sup>33</sup>.

En general, diferentes investigadores han demostrado que la erupción dental ocurre primero en el sexo femenino. Suele atribuirse un adelanto de unos 6 meses a dicho sexo, aunque esto no es constante (1). Ello puede estar

---

<sup>31</sup> MCDONALD Ralph Ob.Cit. pág 181

<sup>32</sup> MOYERS, Robert E. Ob.Cit. pág 120.

<sup>33</sup> JUBIZ William, Endocrinología Clínica pág 545.

relacionado con causas hormonales, ya que las niñas presentan habitualmente una maduración más temprana (1, 3, 7, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40). De hecho, existe un brote de crecimiento puberal distinto en niños y niñas, comenzando en ellas a una edad más temprana, y finalizando en los niños alrededor de los 20 años, mientras que en las niñas lo hace aproximadamente 3 años antes (41).

El porcentaje promedio de precocidad en el desarrollo de los dientes fue de un 3% para las niñas en relación a los niños. Abarategui López y cols. (43) vieron que el rango de diferencia entre la serie de las niñas respecto a la de los niños variaba diente a diente, desde los 0 meses para el segundo premolar superior hasta los 11 meses para el canino inferior. Además vieron que esta diferencia era estadísticamente significativa para los incisivos laterales superiores, caninos inferiores y segundos molares inferiores. Pero otros autores afirman que no existen diferencias estadísticamente significativas entre sexos.

Otras investigaciones determinan que los dientes temporales de los niños erupcionan antes que los de las niñas, especialmente el incisivo central superior, el incisivo lateral inferior y el segundo molar superior<sup>34</sup>.

---

<sup>34</sup> JUBIZ William, Endocrinología Clínica pág 545.

### 3.10 ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

#### 3.10.1 Antecedentes Investigativos Locales

**TITULO:** “Estudio clínico comparativo sobre la cronología de erupción dentaria en niños con desnutrición calórico proteica y niños sanos de 2 a 5 años que acudieron al Hospital Regional Honorio Delgado, Arequipa 2003”.

**AUTOR:** Admelí Yelena Ponce Guzmán

**RESUMEN:** El presente trabajo corresponde a una investigación relacional comparativa de corte transversal, que pretendió determinar la influencia que tiene la desnutrición calórico proteica en la cronología de erupción en dientes deciduos de niños de 2 a 5 años, así mismo compáralo con los niños sanos de la misma edad.

Se conformaron dos grupos de estudio: los del grupo A fueron diagnosticados con desnutrición calórico proteica (Marasmo y Kwashiorkor) y fueron reportados en sus respectivas historias clínicas siendo la edad de desnutrición entre el mes y los 14 meses y el grupo B fue formado por niños sanos que acudieron al programa de control niño sano, de crecimiento y desarrollo del Hospital Honorio Delgado Espinoza de Arequipa.

Se obtuvieron los siguientes resultados: con una muestra de 30 pacientes por grupo, distribuidos por meses siendo 6 niños de 24 meses, 17 de 25 a 48 meses y 7 de 60 meses; siendo 17 de sexo masculino y 13 de sexo femenino por grupo de estudio; se realizó un examen clínico odontológico basado en

la confección de un odontograma, registrando la erupción de las piezas dentarias es así que se llega a diagnosticar su ausencia, visible punta cuspeada, visible hasta la cresta alveolar y erupción hasta el plano oclusal.

Concluyendo que no existen diferencias estadísticamente significativas en ambos grupos en las piezas D,E,F,G,J,N,O,P,Q; y en las que se encontró diferencias A,B,C,H,I,K,L,M,R,S,T. Con estos resultados concluimos que la desnutrición calórico proteica si produce un retraso en la cronología de erupción de los dientes deciduos.

**TITULO:** “Estadíos de calcificación y grados de erupción dentaria del primer molar inferior permanente en escolares de 4,5 a 7 años de edad de ambos sexos del distrito de Arequipa 2000”.

**AUTOR:** Quispe Mamani Fredy Isaías

**RESUMEN:** Estudio realizado en 68 niños

**CONCLUSIONES:** En cuanto a la calcificación la mayor parte de los niños presentaron el estadio 7 de Nolla, y las niñas se encuentran en los estadios 7 y 8 de Nolla; en cuanto a la edad se determinó que el grupo etáreo de 5.5 a 5.11 años es el que más presenta frecuencia en el estadio 7 de Nolla. Se indicó que no habrá erupción dentaria mientras solo hay 1/3 de la raíz calcificada, para que ocurra la erupción es necesario que los 2/3 de la raíz aproximadamente hayan calcificado. Además se determinó que la calcificación y erupción es más adelantada en las niñas con respecto a los niños en 9 meses aproximadamente.

**TÍTULO:** “Relación del género con la erupción clínica del primer molar inferior permanente en escolares de ambos géneros de 5 a 7 años de edad en colegios pertenecientes a la UGEL Arequipa Norte, 2005.”

**AUTOR:** Cuba Mamani Eber.

**RESUMEN:** Para realizar la presente investigación sobre la erupción clínica del primer molar inferior permanente se optó por tomar de una población de 10250 escolares, una muestra de 204 alumnos de ambos géneros entre las edades de 5 a 7 años de edad de colegios nacionales pertenecientes a la UGEL Arequipa Norte, seleccionándose la muestra en forma equitativa por edades y género, con un nivel nutricional y socioeconómico medios, de raza mestiza y a una altitud de 2200 metros sobre el nivel del mar, con un nivel de confiabilidad del 95% y un error de precisión del 5%.

Para esta investigación de tipo descriptiva y estadística se utilizó el método, mediante una ficha de observación clínica, permitiéndonos determinar la erupción clínica del primer molar permanente tanto del lado derecho como del izquierdo, asociándola con los factores de la edad y el género. La información obtenida fue consignada en una ficha, en la cual se consideraron datos como la fecha de nacimiento, edad, género, grado de erupción clínica del primer molar inferior permanente derecho e izquierdo, fecha del examen clínico.

Los datos recolectados, procesados y analizados han demostrado que existe diferencia entre las edades de los niños y las niñas con el grado de erupción clínica del primer molar inferior permanente, así en el lado derecho entre

los 6 años 0 meses y 6 años 6 meses predominó la ausencia de erupción con el 37,8 %; mientras entre las edades de 6 años 7 meses y 6 años 11 meses la erupción alcanzó el plano oclusal con un 45,2% y en el lado izquierdo entre los 6 años 0 meses y 6 años 11 meses predominó también la ausencia de erupción pero con el 40,5%. Entonces se pudo afirmar que el género influye en la erupción dentaria, siendo diferente en cada uno de los géneros, además de la edad y otros factores generales y locales.

### 3.10.2 Antecedentes Investigativos Nacionales

**TITULO:** “Cronología de erupción dentaria en niños diabéticos y no diabéticos de 6 a 12 años del Instituto de Salud del Niño”.

**AUTOR:** Maria Del Pilar Rojas Salazar

#### RESUMEN

La diabetes mellitus es una enfermedad de evolución crónica y sistémica, caracterizada por trastornos del metabolismo de los carbohidratos, proteínas y grasas, resultante de una deficiente producción de insulina o de su acción. Esta enfermedad tiene repercusión en diversas partes del cuerpo, y la cavidad oral no es ajena a esto. Esta se manifiesta fundamentalmente en la enfermedad periodontal, sin embargo se ha comprobado que existen otro tipo de repercusiones, entre la cual se encuentra la alteración de la velocidad de erupción de las piezas dentarias permanentes, que según algunos estudios podría encontrarse acelerado o retardada.

La presente investigación se realizó durante el 2011, con pacientes niños, con edades comprendidas entre los 6 y 12 años pertenecientes al Programa de atención integral al niño diabético (PAINDI) y al servicio de estética, terapia pulpar y rehabilitación de la oclusión del departamento de odontología del Instituto de Salud del Niño, teniendo un grupo control de niños sanos y otro grupo comprendido por niños diabéticos.

El objetivo principal fue comparar la cronología de erupción dentaria en niños con y sin diabetes, así como también determinar la alteración de la erupción dentaria producto de la diabetes de acuerdo a una determinada pieza dentaria y la influencia que podría tener el sexo en dicha alteración.

Se realizó una evaluación mediante un examen clínico de la cavidad oral, de todas las piezas dentarias presentes y se identificó el periodo de erupción según índice de Logan y Kronfeld. Se compararon los estadios de erupción de todas las piezas dentarias entre los niños sanos y los niños diabéticos.

Los resultados muestran que existe aceleración en la cronología de erupción dentaria en niños diabéticos en las piezas dentarias 2.3 ( $Pr = 0.053 \geq 0.05$ ), 3.5 ( $Pr = 0.043 < 0.05$ ) y 4.5 ( $Pr = 0.034 < 0.05$ ).

Palabras clave: erupción dentaria, cronología de erupción dentaria, diabetes mellitus, índice de Logan y Kronfeld.

### 3.10.3 Antecedentes Investigativos Internacionales

**TITULO:** “Estudio clínico de los factores que regulan la cronología de erupción de la dentición permanente, en niños de ambos sexos de 6 a 14 años 1992”

**AUTOR:** Guerra Benique Luis Miguel

**RESUMEN:** Trabajo investigativo en 374 pacientes que presentan los diversos factores generales y locales que pueden alterar la erupción dentaria permanente, entre los cuales hace referencia al sexo, desnutrición y enfermedades metabólicas como factores generales, y pérdidas prematuras restos radiculares en piezas deciduas, presencia de dientes supernumerarios e hiperplasia gingival como factores locales.

**CONCLUSIONES:** Dentro de los factores generales encontrados, corresponden a desnutrición el 70%, enfermedades metabólicas el 20% y otros factores el 10%, siendo el sexo masculino el de mayor porcentaje. En cuanto a los factores locales, específicamente en cuanto a la erupción, se encontró en el grupo etáreo de 7 a 8 años es el más predominante en cuanto a la erupción del primer molar inferior.

## 4. HIPÓTESIS

Dado que la cronología de erupción dentaria decidua puede ser alterada por factores sistémicos y locales, es probable que el género sea un factor en la variación de la erupción dentaria de la dentición decidua en infantes de 0 a 3 años de edad en ambos géneros.



**CAPITULO II**  
**PLANTEAMIENTO OPERACIONAL Y**  
**RECOLECCIÓN**

## CAPITULO II

### PLANTEAMIENTO OPERACIONAL Y RECOLECCIÓN

#### 1. TÉCNICA, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

##### 1.1 Técnica

##### A. Precisión de la técnica

Para el presente trabajo de investigación se empleó la técnica de observación clínica, permitiéndonos determinar los grados de erupción dentaria decidua.

##### B. Esquematización de la Relación entre variables e indicadores y técnica.

Variables investigativas	Indicadores	Técnica	Instrumento
Dependiente Erupción dentaria	Incisivo Central inferior	Observación clínica	Ficha de Observación Clínica
	Incisivo Lateral Inferior		
	Incisivo central Superior	1- Retraso	
	Incisivo Lateral Superior	2- Normal	
	Primer Molar Inferior	3- Adelantado	

	Primer Molar Superior Canino Inferior Canino superior Segundo Molar Inferior Segundo Molar Superior		
Independiente:  Género	Masculino	Filiación	Ficha de Observación
	Femenino		Clínica

### C. Caracterizar y Secuenciar la técnica

Etapas:

1. Evaluar la cavidad bucal de los niños de 0 a 3 años, y tomar los datos de erupción.
2. Evaluar la cavidad bucal de los niñas de 0 a 3 años, y tomar los datos de erupción.

### D. Tipo de Diseño

Diseño	Manipulación	Control	Aleatoriedad	Nivel de Comparación
Observacional	No	No	No	Si

## **E. Instrumentos**

### **a. Instrumento Documental**

Se utilizó una ficha de observación clínica estandarizada, donde se consignó datos como: Nombre, edad, género, raza y otros datos necesarios, además de los diferentes grados de erupción dentaria.

### **b. Instrumentos mecánicos**

- Espejos bucales
- Exploradores
- Pinza para algodón
- Porta algodón
- Porta residuos
- Linterna de mano
- Cámara fotográfica
- Laptop

## **F. Materiales**

- Algodón
- Utilerías de escritorio
- Fotografías
- Fichas de recolección de datos
- Baberos
- Jabón
- Toalla

- Sustancias desinfectantes de alto nivel

## 2. CAMPOS DE VERIFICACIÓN

### 2.1 Ubicación Espacial

La investigación se realizó en el ámbito general de la Clínica dental "Livedent" perteneciente a la zona central de la ciudad de La Paz Bolivia, siendo la ubicación exacta Calle Batallón Colorados Edificio Tres Cruces 403.

### 2.2 Ubicación temporal

La investigación se realizó en el mes de diciembre del año 2012 y el semestre impar del año 2013, tratándose por tanto de una investigación prospectiva y transversal.

### 2.3 Unidades de Estudio

Grupo A.- constituido por niños de 0 a 3 años.

Grupo B.- constituido por niñas de 0 a 3 años.

#### a) Universo cualitativo

Se utilizó la alternativa de Universo cualitativo, y se realizó una preselección de casos mediante los siguientes criterios:

### **Criterios de inclusión**

1. Pacientes de 0 a 3 años de edad establecida dentro la fecha de evaluación.
2. Pacientes que no presenten superficies cariosas amplias y/o muy profundas.
3. Pacientes colaboradores.
4. Pacientes aparentemente sanos.
5. Pacientes de 0 a 3 años que presenten el consentimiento informado de los padres aprobado.
6. Piezas dentarias examinadas que se encuentren en las etapas de erupción clínica: presencia de la punta cuspidéa y erupción a nivel de la cresta alveolar.

### **Criterios de exclusión**

1. Pacientes que estuvieran fuera del rango de 0 a 3 años de edad.
2. Pacientes que presenten superficies cariosas muy amplias y/ o profundas de la dentición decidua.
3. Pacientes poco colaboradores.
4. Pacientes con enfermedad sistémica.
5. Pacientes de 0 a 3 años que no presenten el consentimiento informado de los padres aprobado.
6. Piezas dentarias examinadas que se encuentran en término de la erupción, a nivel del plano oclusal.

7. Piezas dentarias examinadas que aún no erupcionaron porque no es su tiempo de erupción, según su cronología de erupción.

### **Criterios de eliminación**

1. Pacientes que no colaboren con la toma de muestra.

#### **b) Universo cuantitativo**

Constituido por una población de 133 pacientes de 0 a 3 años que es la población que acudió a la Clínica “Livedent” en los meses de marzo, abril y mayo.

## **3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN**

### **3.1 Organización**

Antes de aplicar la ficha de observación se realizarán las siguientes actividades previas.

- Autorización del director de la Clínica “Livedent”
- Coordinación con las madres de los pacientes de 0 a 3 años de edad.
- Preparación y motivación de las Unidades de Estudio, para garantizar su colaboración.
- Supervisión de las Unidades de Estudio.
- Recolección de los datos mediante la ficha de observación clínica.
- Verificación del asesor en selección de casos y desarrollo del presente proyecto.

### 3.2 Recursos

#### a. Recursos Humanos

a.1 Investigador: Cecilia Andrea Orellana Flores

a.2. Asesora: Dra. Zaida Moya de Calderón

#### b. Recursos Físicos

- Representados por la infraestructura de los ambientes de la Clínica “Livedent”.
- Biblioteca y sala de biblioteca virtual de la U.C.S.M.

#### c. Recursos Económicos

El presupuesto para la recolección fue ofertada por la investigadora.

#### d. Recursos Institucionales

- Universidad Católica de Santa María
- Clínica Dental “Livedent”

### 3.3 Validación del instrumento

La validación sido dada por una prueba piloto con 10 unidades de estudio, con todas las características incluyentes para que la correlación sea exacta y para probar su eficacia en la recolección de la información pertinente, se realizó reajustes en caso de ser necesario.

## 4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR RESULTADOS

### 4.1 A nivel de procesamiento o sistematización de datos.

El procesamiento será de tipo manual y computarizado, acorde a las siguientes operaciones:

#### a. Clasificación.

La información obtenida a través de la aplicación de la Ficha de Observación Clínica (se confeccionó el odontograma respecto a la erupción dentaria) será ordenada en una Matriz de Sistematización en una hoja de cálculo de procesamiento automático.

#### b. Recuento.

Se utilizó el recuento manual por paloteo, empleando para este: procedimientos, diferentes matrices de conteo en número y configuración similares a los futuros cuadros.

#### c. Codificación

La codificación utilizada fue de 1, 2 y 3 para los parámetros de retraso, normal y adelantado en la cronología de erupción de los dientes temporarios. Además de utilizarse la numeración de 1, 2, 3 y 4 para los grados de erupción dentaria de los dientes deciduos correspondiendo: sin erupcionar, punta cuspídea, erupción hasta cresta alveolar y plano oclusal respectivamente. (estos últimos seleccionados según los criterios de inclusión y exclusión).

**d. Análisis**

<b>Variable</b>	<b>Tipo</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Medidas estadísticas</b>	<b>Pruebas estadísticas</b>
Erupción dentaria	Cualitativa	Ordinal	Frecuencias absolutas y porcentuales	Ji <sup>2</sup> (Chi cuadrado)
Género	Cualitativa	Nominal	Frecuencias absolutas y porcentuales	Ji <sup>2</sup> (Chi cuadrado)

**e. Tabulación.**

Los datos numéricos se presentan en cuadros estadísticos.

**f. Graficación.**

El tipo de gráficas que se utilizaron son columnas.

**4.2 A nivel de Estudio de los Datos**

**a. Metodología para interpretar los Datos.**

Se realizó la jerarquización, comparación y apreciación de los datos.

**b. Formas de interpretación**

Se realizó una interpretación después de cada cuadro.

### **c. Nivel Interpretativo**

En el estudio de la información se alcanzó un nivel descriptivo y relacional.

### **d. Operaciones Interpretativas**

Se empleó el análisis, la síntesis, la inducción y la deducción. Además de orientarse más por la relación y correlación de datos.

## **4.3 A nivel de Conclusiones**

Estas fueron formuladas en respuesta a las interrogantes básicas, objetivos e hipótesis.

## **4.4 A nivel de Recomendaciones**

Estas asumieron la forma de sugerencias destinadas fundamentalmente a solucionar problemas prácticos y complementar la investigación con otros estudios. Además de presentar sugerencias a las autoridades de salud, padres de familia y a la comunidad en general a fin de implementar otras investigaciones.

## 5. CRONOGRAMA DE TRABAJO

Tiempo Actividades	AÑO 2013																			
	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.Marco teórico (Revisión Bibliográfica)	x																			
2.Elaboración y aprobación de proyecto		x	x	x	x	x														
3.Recolección de datos							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
4.Estructuración de datos (procesamiento de datos)																	x	x		
5. Análisis de informe																			x	
6.Elaboración de informe final																				x



## **CAPITULO III**

# **RESULTADOS**

**CUADRO No 1**

## FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE AMBOS GRUPOS DE ESTUDIO

Sexo	N°	%
Masculino	73	54.9
Femenino	60	45.1
Total	133	100.0

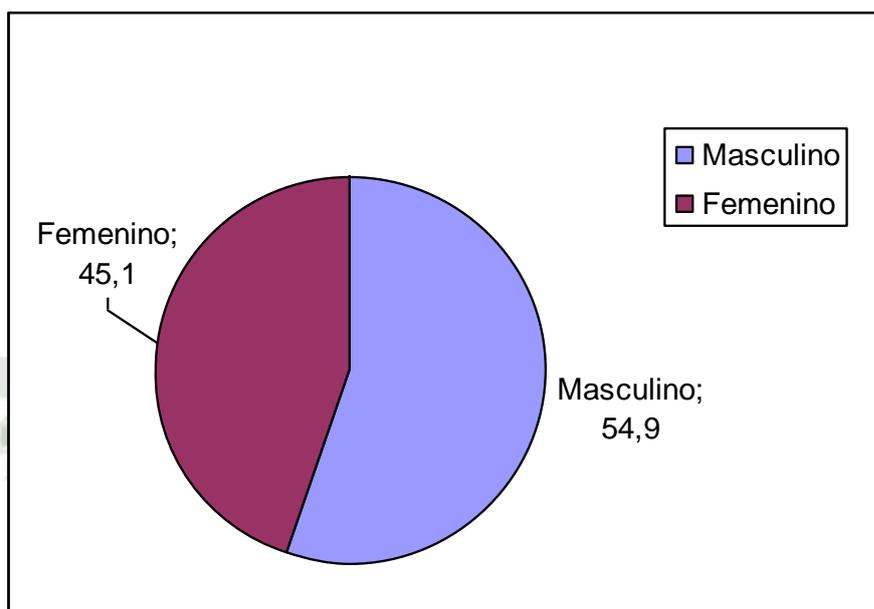
Fuente: Matriz de sistematización

**INTERPRETACIÓN**

En el cuadro No 1, observamos un total de 133 sujetos de estudio entre 0 a 3 años de edad, donde el sexo **masculino** presenta un número de 73 niños evaluados con un porcentaje de 54,9% siendo el de **mayor** frecuencia de asistencia a la Clínica “Livedent”, y el sexo femenino con un número de 60 niñas con un porcentaje de 45,1%.

**GRAFICO No1**

**PORCENTAJE DE UNIDADES DE ESTUDIO SEGÚN GÉNERO**



Fuente: Matriz de Sistematización

**CUADRO No 2**

CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL SEGUNDO MOLAR SUPERIOR DERECHO, SEGÚN LOS PARAMETROS DE: RETRASO, NORMAL O ADELANTO EN AMBOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

P = 0.041 (P < 0.05) S.S.

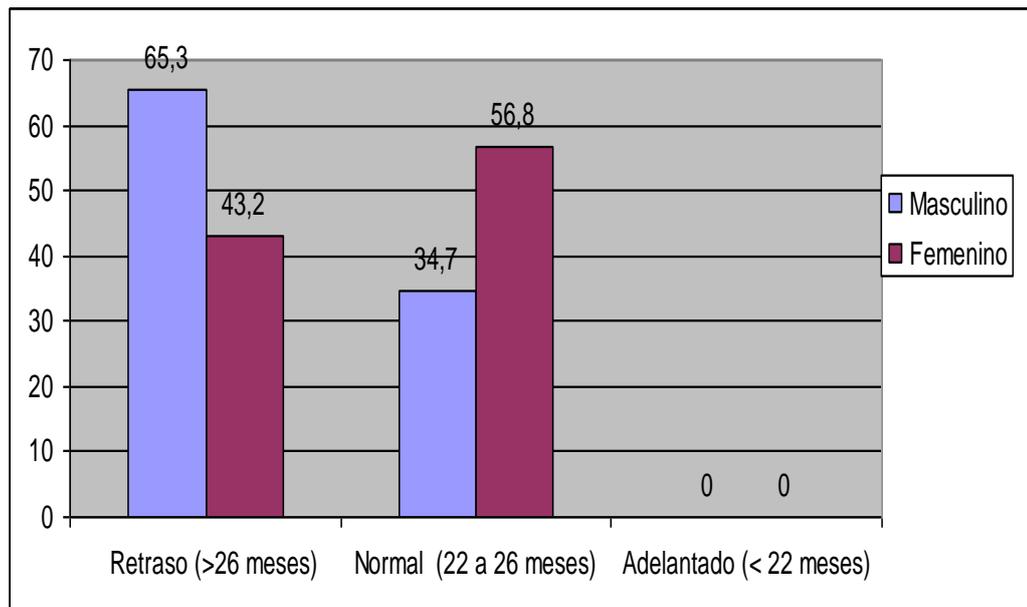
Segundo Molar Superior Derecho	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		N°	%
	N°	%	N°	%		
Retraso (>26 meses)	32	<b>65.3</b>	16	43.2	48	<b>55.8</b>
Normal (22 a 26 meses)	17	34.7	21	<b>56.8</b>	38	44.2
Adelantado (< 22 meses)	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	49	100.0	37	100.0	<b>86</b>	100.0

**INTERPRETACIÓN**

En el cuadro No 2, observamos que de 133 sujetos de estudio solamente 86 cumplían con las condiciones en la observación de la cronología de erupción, del segundo molar superior derecho. Tomando parámetros de retraso, normalidad y adelanto vemos que: El sexo femenino presenta un **56,8 %** de un número de 21 **niñas** con la **mayor** frecuencia de **normalidad** de la cronología de erupción del 2 MSD. Siendo el sexo masculino con un **65,3%** de 32 **niños** la **mayor** frecuencia de **retraso** de la cronología de erupción del segundo molar superior derecho. Dentro de lo observado, si se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la erupción dentaria del 2MSD entre el sexo masculino del femenino. También se observa que la cronología de erupción del 2MSD entre ambos grupos de estudio se encuentra con un 55,8 % dentro del parámetro de retraso en su erupción.

**GRÁFICO No 2**

PORCENTAJE DE LA CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL SEGUNDO  
MOLAR SUPERIOR DERECHO EN AMBOS GRUPOS DE ESTUDIO



Fuente: Matriz de Sistematización

**CUADRO No 3**

CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL PRIMER MOLAR SUPERIOR  
DERECHO, SEGÚN LOS PARAMETROS DE: RETRASO, NORMAL O  
ADELANTO EN AMBOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

P = 0.722 (P ≥ 0.05) N.S.

Primer Molar Superior Derecho	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Retraso (>16 meses)	4	13.3	2	10.0	6	12.0
Normal (12 a 16 meses)	26	<b>86.7</b>	18	<b>90.0</b>	44	<b>88.0</b>
Adelantado (< 12 meses)	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	30	100.0	20	100.0	<b>50</b>	100.0

**INTERPRETACIÓN**

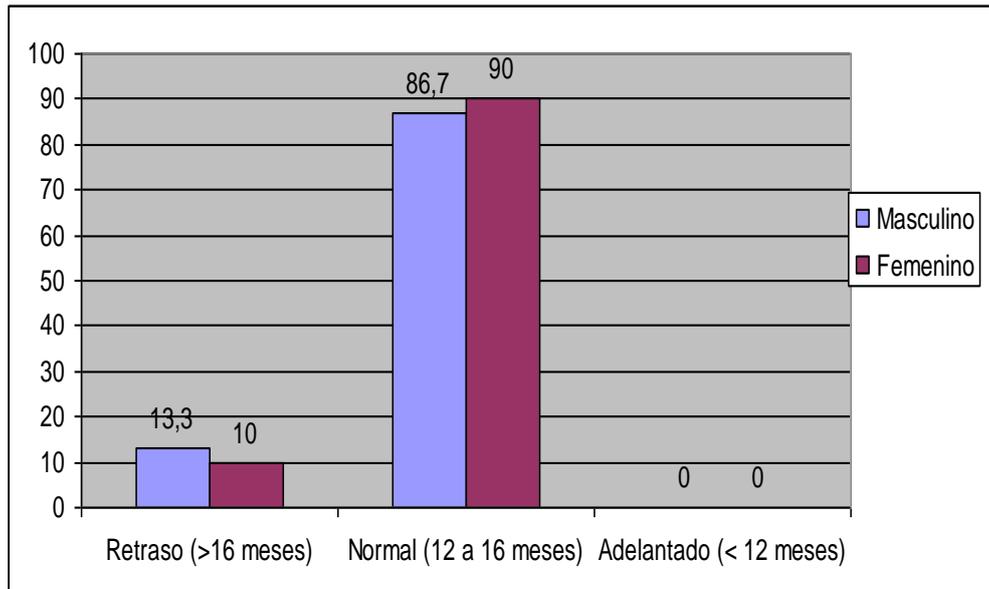
En el cuadro No3, observamos que de 133 sujetos de estudio solamente 50 cumplían con las condiciones en la observación de la cronología de erupción, del primer molar superior derecho.

Tomando parámetros de retraso, normalidad y adelanto vemos que:

Tanto el sexo **femenino** como **masculino** presentan el **mayor** porcentaje en el parámetro de **normalidad** de la cronología del primer molar superior derecho donde el género femenino presenta un **90 %** de un número de 18 **niñas** con la **mayor frecuencia** de **normalidad** de la cronología de erupción del primer molar superior derecho, y próximo de este porcentaje se encuentran los *niños* con 86.7 % de un número de 26 varones. En cuanto al grado de frecuencia de retraso en la cronología de erupción del 1MSD, en ambos sexos presenta un porcentaje no relevante. Por consecuente no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos en la cronología de erupción del primer molar superior derecho, presentando tendencia de un parámetro normal en su erupción.

**GRÁFICO No 3**

PORCENTAJE DE LA CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL PRIMER  
MOLAR SUPERIOR DERECHO EN AMBOS GRUPOS DE ESTUDIO



Fuente: Matriz de Sistematización

**CUADRO No 4**

CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL CANINO SUPERIOR DERECHO,  
SEGÚN LOS PARAMETROS DE: RETRASO, NORMAL O ADELANTO EN  
AMBOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

Canino Superior Derecho	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	N°	%	N°	%	N°	%
Retraso (>20 meses)	3	20.0	2	22.2	5	20.8
Normal( 16 a 20 meses)	11	<b>73.3</b>	7	<b>77.8</b>	18	<b>75.0</b>
Adelantado (<16 meses)	1	6.7	0	0.0	1	4.2
Total	15	100.0	9	100.0	<b>24</b>	100.0

P = 0.730 (P ≥ 0.05) N.S.

**INTERPRETACIÓN**

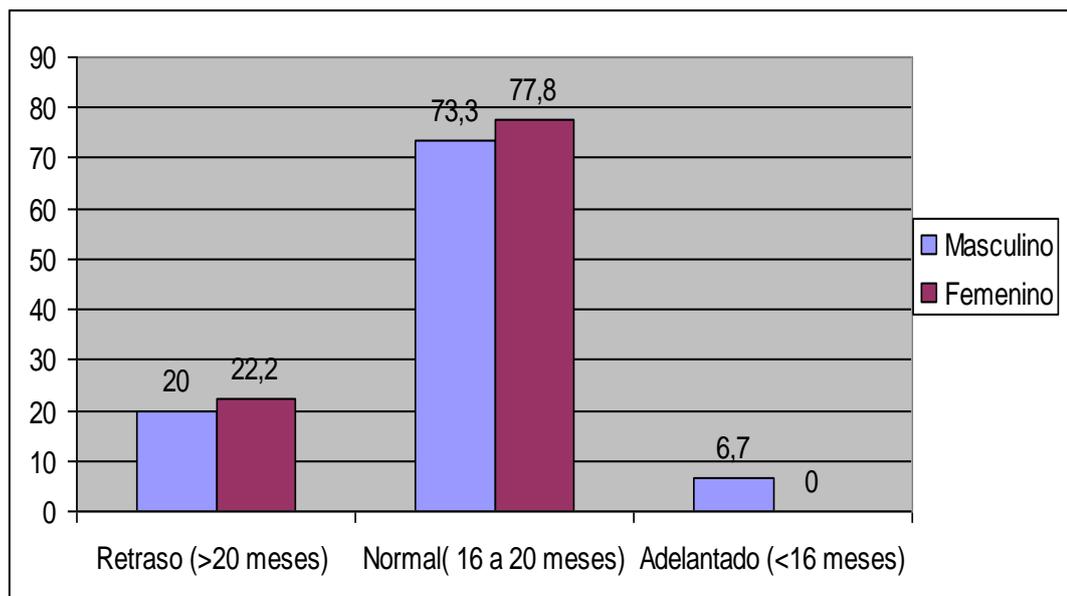
En el cuadro No 4, observamos que de 133 sujetos de estudio solamente 24 cumplían con las condiciones de observación de la cronología de erupción del C.S.D. Tomando parámetros de retraso, normalidad y adelanto vemos que:

Tanto el sexo **femenino** como **masculino** presentan el mayor porcentaje en el parámetro del **normalidad** de la cronología de erupción del canino superior derecho donde el género femenino presenta un **77,8 %** de un número de 7 **niñas**, con la **mayor frecuencia** de **normalidad** de la cronología de erupción; y en los **niños** con **73,3 %** de un número de 11 varones.

En la frecuencia de **retraso** de la cronología de erupción del C.S.D. en el sexo masculino se presenta un 20% de un número de 3 niños y en el género femenino se presenta un 22,2% de un número de 2 niñas. En cuanto a la de frecuencia de adelanto es poco relevante. Por consecuente no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos en la cronología de erupción del canino superior derecho, presentando tendencia de un parámetro normal en su erupción.

**GRÁFICO No 4**

PORCENTAJE DE LA CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL CANINO  
SUPERIOR DERECHO EN AMBOS GRUPOS DE ESTUDIO



Fuente: Matriz de Sistematización

**CUADRO No 5**

CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL INCISIVO LATERAL SUPERIOR  
DERECHO, SEGÚN LOS PARAMETROS DE: RETRASO, NORMAL O  
ADELANTO EN AMBOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

Incisivo Lateral Superior Derecho	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		N°	%
	N°	%	N°	%		
Retraso (>11 meses)	9	<b>56.3</b>	12	<b>66.7</b>	21	<b>61.8</b>
Normal( 7 a 11 meses)	7	43.8	6	33.3	13	38.2
Adelantado (< 7 meses)	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	16	100.0	18	100.0	<b>34</b>	100.0

P = 0.532 (P ≥ 0.05) N.S.

**INTERPRETACIÓN**

En el cuadro No5, observamos que de 133 sujetos de estudio solamente 34 cumplían con las condiciones en la observación de la cronología de erupción, del incisivo lateral superior derecho.

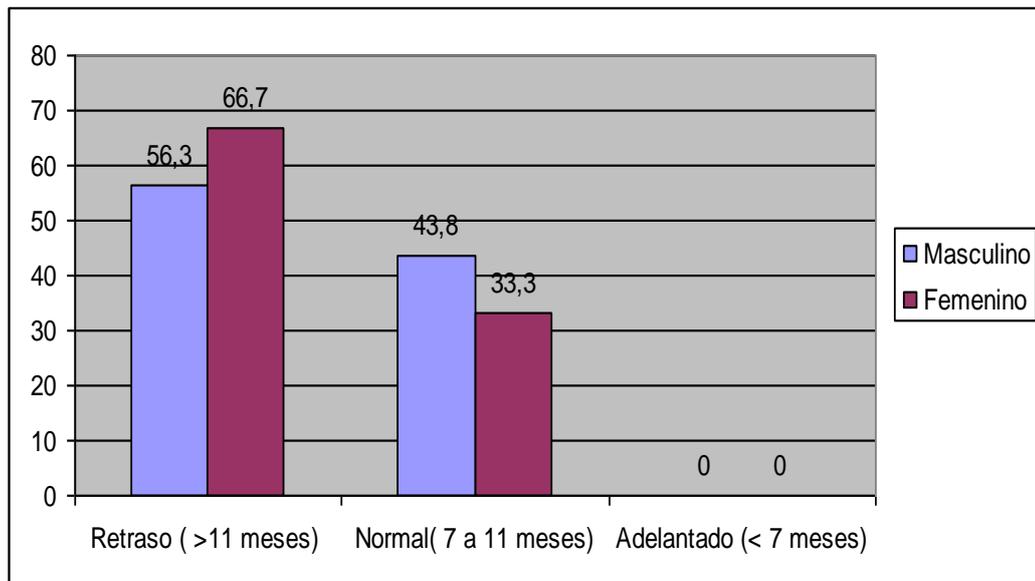
Tomando parámetros de retraso, normalidad y adelanto vemos que:

Tanto el sexo **femenino** como **masculino** presentan el **mayor** porcentaje con **retraso** en la cronología de erupción del ILSD donde el género femenino presenta un **66,7 %** de un número de 12 **niñas** con la **mayor frecuencia** de **normalidad** de la cronología de erupción del ILSD, y próximo de este porcentaje se encuentran los **niños** con **56,3 %** de un número de 9 varones.

En lo que refiere a la frecuencia de normalidad en la cronología de erupción del incisivo lateral superior derecho en el sexo masculino se presenta un 43.8% de un número de 7 niños y en el género femenino se presenta un 33.3% de un número de 6 niñas. Por consecuente no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos géneros en la cronología de erupción del incisivo lateral superior derecho, presentándose esta con tendencia al retraso en su erupción.

**GRÁFICO No 5**

PORCENTAJE DE LA CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL INCISIVO  
LATERAL SUPERIOR DERECHO EN AMBOS GRUPOS DE ESTUDIO



Fuente: Matriz de Sistematización

**CUADRO No 6**

CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL INCISIVO CENTRAL SUPERIOR DERECHO, SEGÚN LOS PARAMETROS DE: RETRASO, NORMAL O ADELANTO EN AMBOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

Incisivo Central Superior Derecho	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		N°	%
	N°	%	N°	%		
Retraso (>9.5 meses)	3	18.8	7	36.8	10	28.6
Normal (5.5 a 9.5meses)	11	<b>68.8</b>	12	<b>63.2</b>	23	<b>65.7</b>
Adelantado (<5.5meses)	2	12.5	0	0.0	2	5.7
Total	16	100.0	19	100.0	<b>35</b>	100.0

P = 0.188 (P ≥ 0.05) N.S.

**INTERPRETACION**

En el cuadro No 6, observamos que de 133 sujetos de estudio solamente 35 cumplían con las condiciones en la observación de la cronología de erupción, del I.C.S.D.

Tomando parámetros de retraso, normalidad y adelanto vemos que:

Tanto el sexo **femenino** como **masculino** presentan el mayor porcentaje en el parámetro de **normalidad** de la cronología del incisivo central superior derecho, donde el género **masculino** presenta un **68,8 %** de un número de 11 **niños** con la **mayor frecuencia** de **normalidad** de la cronología de erupción del incisivo central superior derecho; y próximo de este porcentaje se encuentra el género *femenino* con **63,2 %** de un número de 12 niñas.

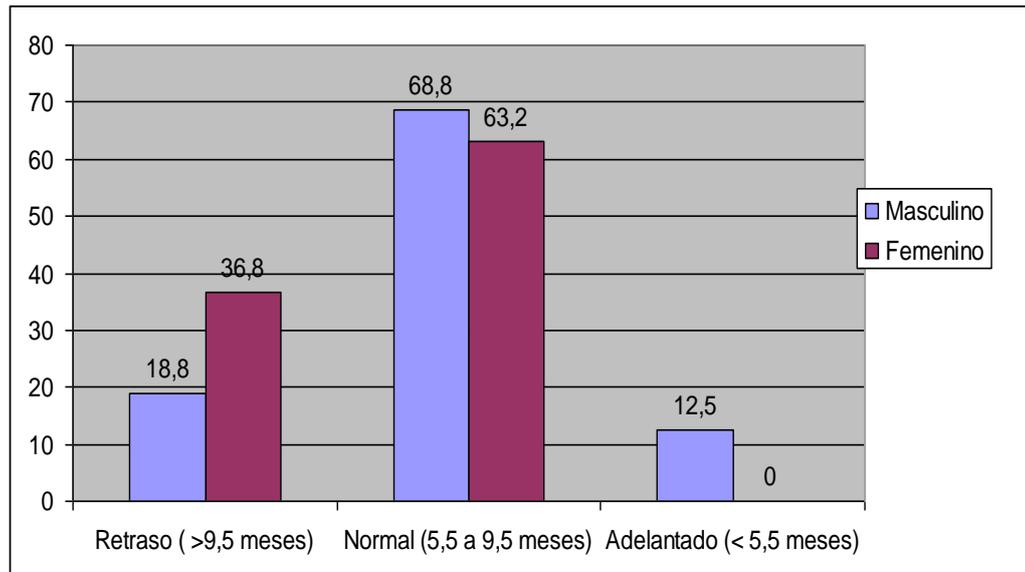
En lo que refiere a la frecuencia de retraso de la cronología de erupción del I.C.S.D en el sexo femenino se presenta un 36,8 % de un número de 7 niñas y en el género masculino se presenta un 18,8% de un número de 3 niños.

En cuanto al grado de frecuencia de adelanto es un porcentaje no relevante.

Por consiguiente no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos en la cronología de erupción del I.C.S.D.

**GRÁFICO No 6**

PORCENTAJE DE LA CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL INCISIVO  
CENTRAL SUPERIOR DERECHO EN AMBOS GRUPOS DE ESTUDIO



Fuente: Matriz de Sistematización

**CUADRO No 7**

CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL INCISIVO CENTRAL SUPERIOR  
IZQUIERDO, SEGÚN LOS PARAMETROS DE: RETRASO, NORMAL O  
ADELANTO EN AMBOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

Incisivo Central Superior Izquierdo	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	N°	%	N°	%	N°	%
Retraso (>9.5 meses)	3	21.4	11	<b>61.1</b>	14	43.8
Normal ( 5.5 a 9.5 meses)	11	<b>78.6</b>	7	38.9	18	<b>56.3</b>
Adelantado (<5.5 meses)	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	14	100.0	18	100.0	<b>32</b>	100.0

P = 0.025 (P < 0.05) S.S.

**INTERPRETACIÓN**

En el cuadro No 7, observamos que de 133 sujetos de estudio solamente 32 cumplían con las condiciones en la observación de la cronología de erupción, del I.C.S.I.

Tomando parámetros de retraso, normalidad y adelanto vemos que:

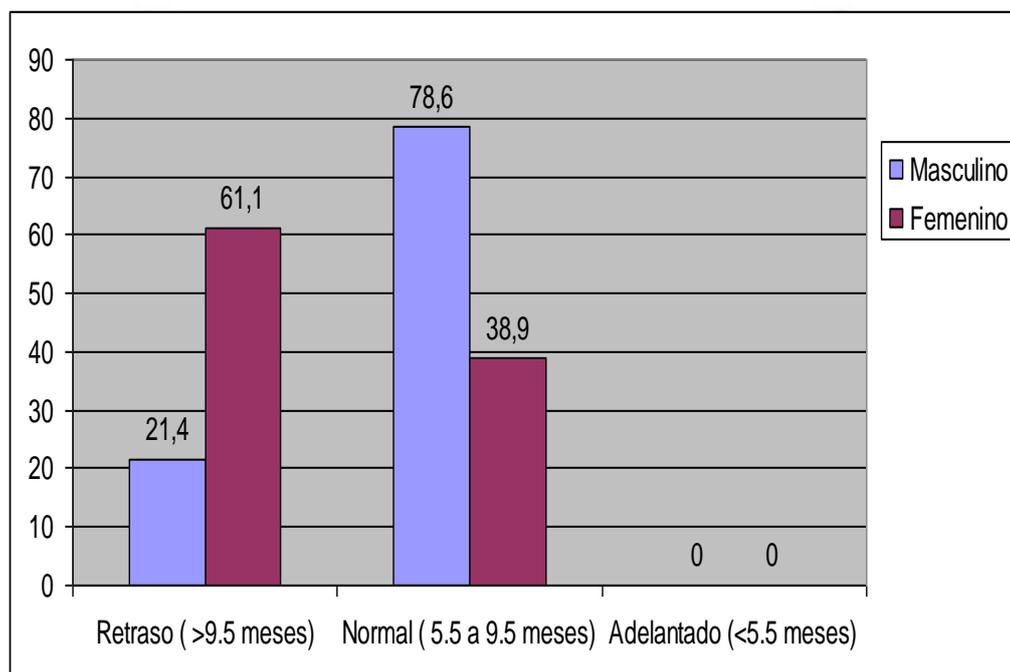
el sexo **masculino** presenta un **78,6 %** de un número de 11 niños con la **mayor frecuencia** de **normalidad** de la cronología de erupción del incisivo central superior izquierdo. siendo el sexo **femenino** con un **61,1%** de 11 niñas la **mayor frecuencia** de **retraso** de la cronología de erupción del incisivo central superior izquierdo.

dentro de lo observado, si se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la erupción dentaria del incisivo central superior izquierdo entre el sexo masculino del femenino.

También se observa en general que la cronología de erupción del incisivo central superior izquierdo entre *ambos grupos* de estudio se encuentra con un **56,3 %** dentro del parámetro de *normalidad*.

**GRÁFICO No 7**

PORCENTAJE DE LA CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL INCISIVO  
CENTRAL SUPERIOR IZQUIERDO EN AMBOS GRUPOS DE ESTUDIO



Fuente: Matriz de Sistematización

**CUADRO No 8**

CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL INCISIVO LATERAL SUPERIOR  
IZQUIERDO, SEGÚN LOS PARAMETROS DE: RETRASO, NORMAL O  
ADELANTO EN AMBOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

Incisivo Lateral Superior Izquierdo	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	N°	%	N°	%	N°	%
Retraso (>11 meses)	11	<b>73.3</b>	13	<b>72.2</b>	24	<b>72.7</b>
Normal (7 a 11 meses)	4	26.7	5	27.8	9	27.3
Adelantado (<7 meses)	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	15	100.0	18	100.0	<b>33</b>	100.0

P = 0.943 (P ≥ 0.05) N.S.

**INTERPRETACIÓN**

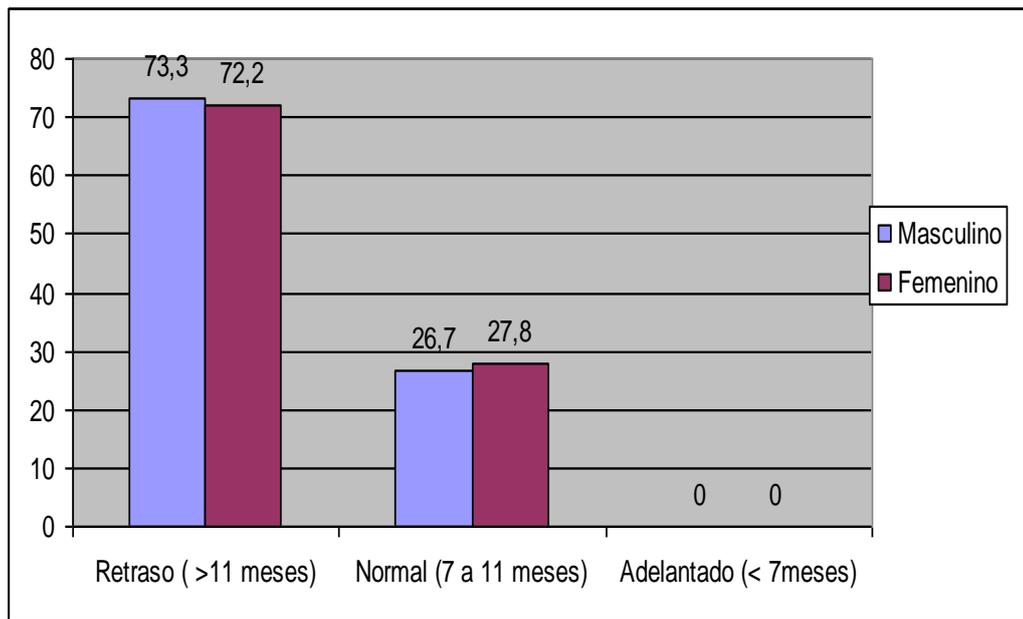
En el cuadro No8, observamos que de 133 sujetos de estudio solamente 33 cumplían con las condiciones en la observación de la cronología de erupción, del I.L.S.I Tomando parámetros de retraso, normalidad y adelanto vemos que:

Tanto el sexo **femenino** como **masculino** presentan el **mayor** porcentaje con **retraso** en la cronología de erupción del incisivo lateral superior izquierdo donde el género **masculino** presenta un **73,3 %** de un número de 13 niños con la **mayor frecuencia** de **retraso** de la cronología de erupción del incisivo lateral superior izquierdo, y próximo de este porcentaje se encuentran las *niñas* con 72,2 % de un número de 11 mujeres.

En lo que refiere a la frecuencia de normalidad en la cronología de erupción del incisivo lateral superior izquierdo en el sexo femenino se presenta un 27.8% de un número de 5 niñas y en el género masculino se presenta un 26,7% de un número de 4 niños. Por consecuente no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos en la cronología de erupción del incisivo lateral superior izquierdo, presentándose esta con tendencia al retraso en su erupción.

**GRÁFICO No 8**

PORCENTAJE DE LA CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL INCISIVO  
LATERAL SUPERIOR IZQUIERDO EN AMBOS GRUPOS DE ESTUDIO



Fuente: Matriz de Sistematización

**CUADRO No 9**

CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL CANINO SUPERIOR IZQUIERDO,  
SEGÚN LOS PARAMETROS DE: RETRASO, NORMAL O ADELANTO EN  
AMBOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

Canino Superior Izquierdo	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	N°	%	N°	%	N°	%
Retraso (>20 meses)	0	0.0	1	11.1	1	5.3
Normal (16 a 20 meses)	9	<b>90.0</b>	8	<b>88.9</b>	17	<b>89.5</b>
Adelantado (<16 meses)	1	10.0	0	0.0	1	5.3
Total	10	100.0	9	100.0	<b>19</b>	100.0

P = 0.366 (P ≥ 0.05) N.S.

**INTERPRETACIÓN**

En el cuadro No 9, observamos que de 133 sujetos de estudio solamente 19 cumplían con las condiciones en la observación de la cronología de erupción, del C.S.I. Tomando parámetros de retraso, normalidad y adelanto vemos que:

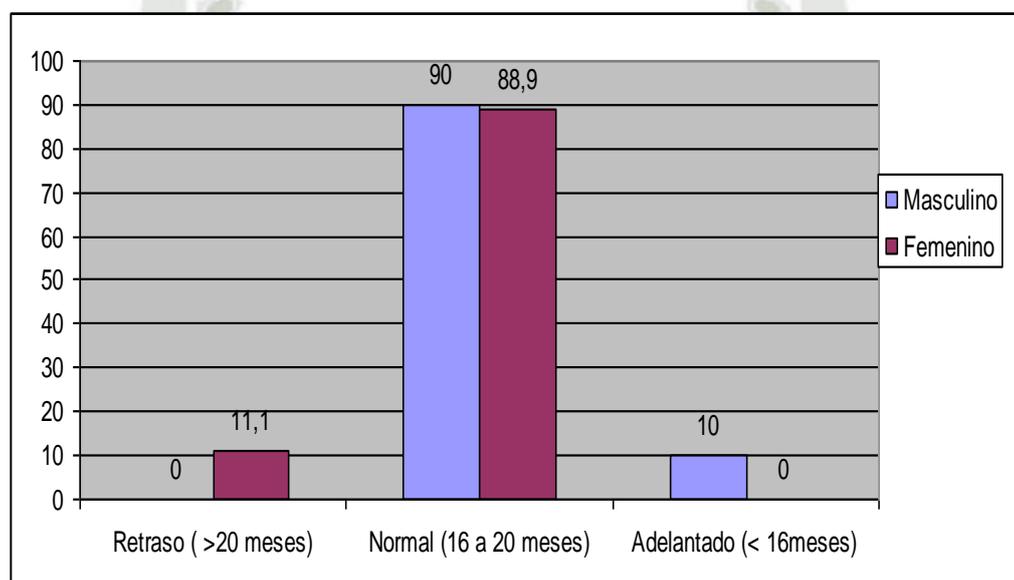
Tanto el sexo **femenino** como **masculino** presentan el mayor porcentaje en el parámetro de **normalidad** de la cronología del C.S.I. donde el género masculino presenta un **90 %** de un número de 9 **niños** con la **mayor frecuencia** de **normalidad** de la cronología de erupción del C.S.I., y próximo de este porcentaje se encuentra el género *femenino* con **88,9 %** de un número de 8 niñas.

En lo que refiere a la frecuencia de retraso de la cronología de erupción del canino superior izquierdo en el sexo femenino se presenta un 11,1 % y en el género masculino se presenta un 10% en la frecuencia de adelanto de la cronología de erupción del canino superior izquierdo, siendo datos poco relevantes.

Por consecuente no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos en la cronología de erupción del canino superior izquierdo, siendo la tendencia a la normalidad en la erupción.

**GRÁFICO No 9**

PORCENTAJE DE LA CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL CANINO  
SUPERIOR IZQUIERDO EN AMBOS GRUPOS DE ESTUDIO



Fuente: Matriz de Sistematización

**CUADRO No 10**

CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL PRIMER MOLAR SUPERIOR  
IZQUIERDO, SEGÚN LOS PARAMETROS DE: RETRASO, NORMAL O  
ADELANTO EN AMBOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

Primer Molar Superior Izquierdo	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	N°	%	N°	%	N°	%
Retraso (>16 meses)	5	16.7	1	5.6	6	12.5
Normal (12 a 16 meses)	25	<b>83.3</b>	16	<b>88.9</b>	41	<b>85.4</b>
Adelantado (< 12 meses)	0	0.0	1	5.6	1	2.1
Total	30	100.0	18	100.0	<b>48</b>	100.0

P = 0.244 (P ≥ 0.05) N.S.

**INTERPRETACIÓN**

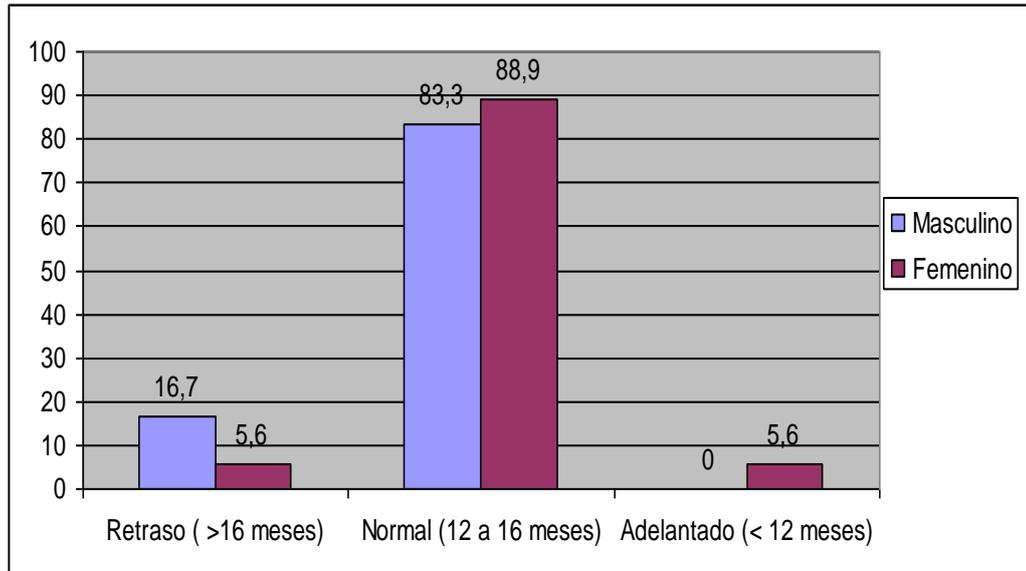
En el cuadro No 10, observamos que de 133 sujetos de estudio solamente 48 cumplían con las condiciones en la observación de la cronología de erupción, del 1MSI. Tomando parámetros de retraso, normalidad y adelanto vemos que:

Tanto el sexo **femenino** como **masculino** presentan el **mayor** porcentaje en el parámetro de **normalidad** de la cronología del primer molar superior izquierdo donde el género femenino presenta un **88,9 %** de un número de 16 **niñas** con la **mayor frecuencia** de **normalidad** de la cronología de erupción del 1msi, y próximo de este porcentaje se encuentra el *género masculino* con 83,3 % de un número de 25 niños.

En lo que refiere a la frecuencia de retraso de la cronología de erupción del 1MSI, en el sexo masculino se presenta un 16,7 % y en el género femenino se presenta un 5,6% siendo datos poco relevantes. En cuanto a la frecuencia de adelanto de la cronología de erupción del primer molar superior izquierdo, también presenta un porcentaje de poca relevancia. Por consiguiente no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos en la cronología de erupción del primer molar superior izquierdo, siendo la tendencia a la normalidad en la erupción.

**GRÁFICO No 10**

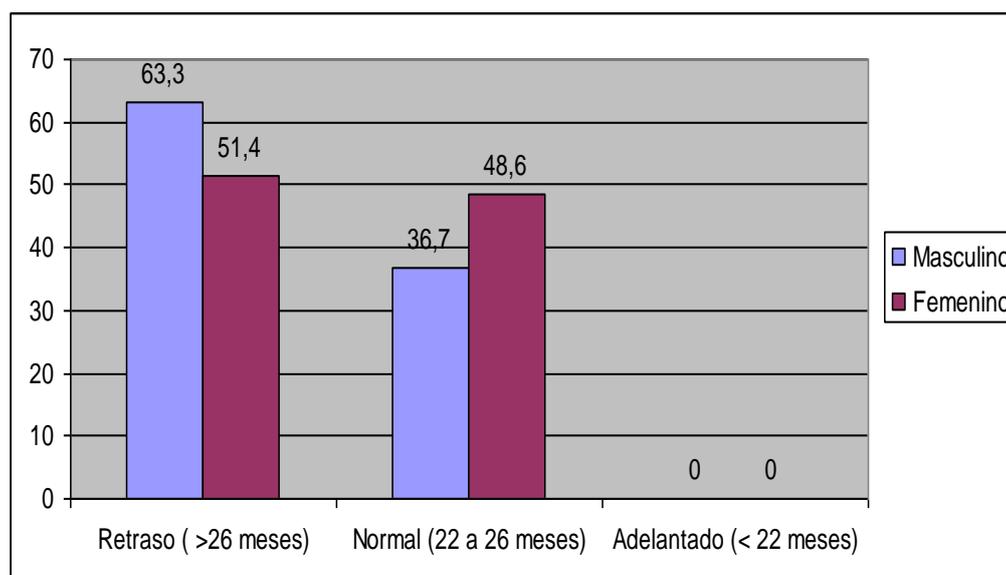
PORCENTAJE DE LA CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL PRIMER  
MOLAR SUPERIOR IZQUIERDO EN AMBOS GRUPOS DE ESTUDIO



Fuente: Matriz de Sistematización

**GRÁFICO No11**

PORCENTAJE DE LA CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL SEGUNDO  
MOLAR SUPERIOR IZQUIERDO EN AMBOS GRUPOS DE ESTUDIO



Fuente: Matriz de Sistematización

**CUADRO No 12**

CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL SEGUNDO MOLAR INFERIOR  
IZQUIERDO, SEGÚN LOS PARAMETROS DE: RETRASO, NORMAL O  
ADELANTO EN AMBOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

Segundo Molar Inferior Izquierdo	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		N°	%
	N°	%	N°	%		
Retraso (>22 meses)	17	36.2	12	34.3	29	35.4
Normal(18 a 22 meses)	30	<b>63.8</b>	23	<b>65.7</b>	53	<b>64.6</b>
Adelantado (<18 meses)	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	47	100.0	35	100.0	<b>82</b>	100.0

P = 0.860 (P ≥ 0.05) N.S.

**INTERPRETACIÓN**

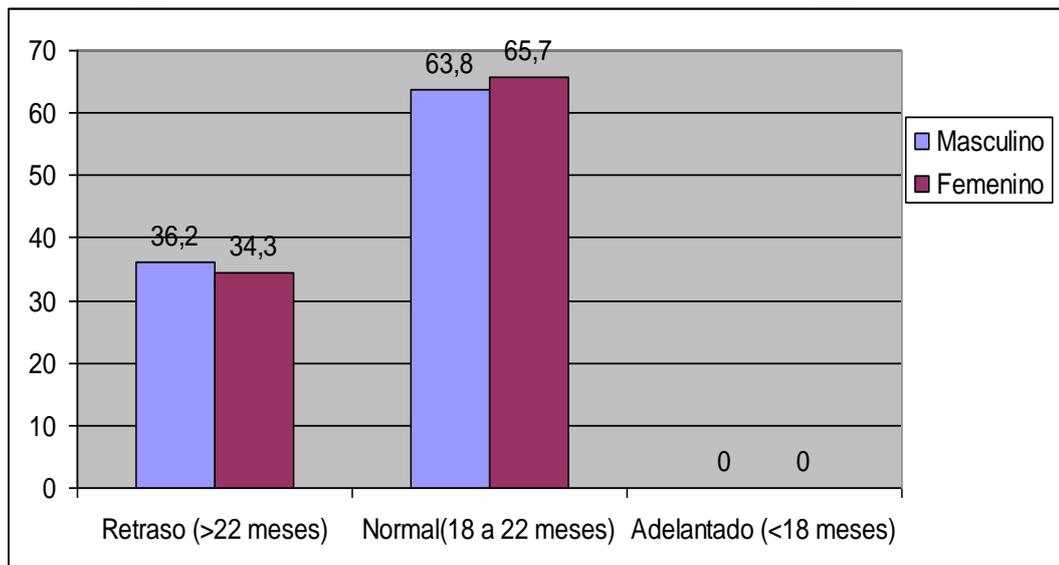
En el cuadro No 12, observamos que de 133 sujetos de estudio solamente 82 cumplían con las condiciones en la observación de la cronología de erupción, del segundo molar inferior izquierdo.

Tomando parámetros de retraso, normalidad y adelanto vemos que:

Tanto el sexo **femenino** como **masculino** presentan el **mayor** porcentaje en el parámetro de **normalidad** de la cronología del 2MII donde el género femenino presenta un **65,7 %** de un número de 23 **niñas** con la **mayor frecuencia** de **normalidad** de la cronología de erupción del 2MII, y próximo de este porcentaje se encuentra el género *masculino* con 63,8 % de un número de 30 niños. en lo que refiere a la frecuencia de retraso en la cronología de erupción del segundo molar inferior izquierdo en el sexo masculino se presenta un 36,2 % de un número de 17 niños y en el género femenino se presenta un 34,3% de un número de 12 niñas. Por consecuente no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos en la cronología de erupción del segundo molar inferior izquierdo. Siendo la tendencia a la normalidad en su erupción.

**GRÁFICO No 12**

PORCENTAJE DE LA CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL SEGUNDO  
MOLAR INFERIOR IZQUIERDO EN AMBOS GRUPOS DE ESTUDIO



Fuente: Matriz de Sistematización

**CUADRO No 13**

CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL PRIMER MOLAR INFERIOR  
IZQUIERDO, SEGÚN LOS PARAMETROS DE: RETRASO, NORMAL O  
ADELANTO EN AMBOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

Primer Molar Inferior Izquierdo	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	N°	%	N°	%	N°	%
Retraso (>14 meses)	7	<b>46.7</b>	4	44.4	11	45.8
Normal (10 a 14 meses)	7	<b>46.7</b>	5	<b>55.6</b>	12	<b>50.0</b>
Adelantado (<10 meses)	1	6.7	0	0.0	1	4.2
Total	15	100.0	9	100.0	<b>24</b>	100.0

P = 0.706 (P ≥ 0.05) N.S.

**INTERPRETACIÓN**

En el cuadro No 13, observamos que de 133 sujetos de estudio solamente 24 cumplían con las condiciones en la observación de la cronología de erupción, del primer molar inferior izquierdo.

Tomando parámetros de retraso, normalidad y adelanto vemos que:

El sexo femenino presenta un **55,6%** de un número de 5 **niñas** con la **mayor** frecuencia de **normalidad** de la cronología de erupción del 1mii. siendo que en el sexo **masculino** el porcentaje con respecto a **retraso** y **normalidad** de la cronología de erupción del primer molar inferior izquierdo es de **46,7%**, de un número de 7 niños en ambos casos.

en tanto al retraso de la cronología de erupción del primer molar inferior izquierdo en el género femenino se presenta con un 44,4 % de un número de 4 niñas.

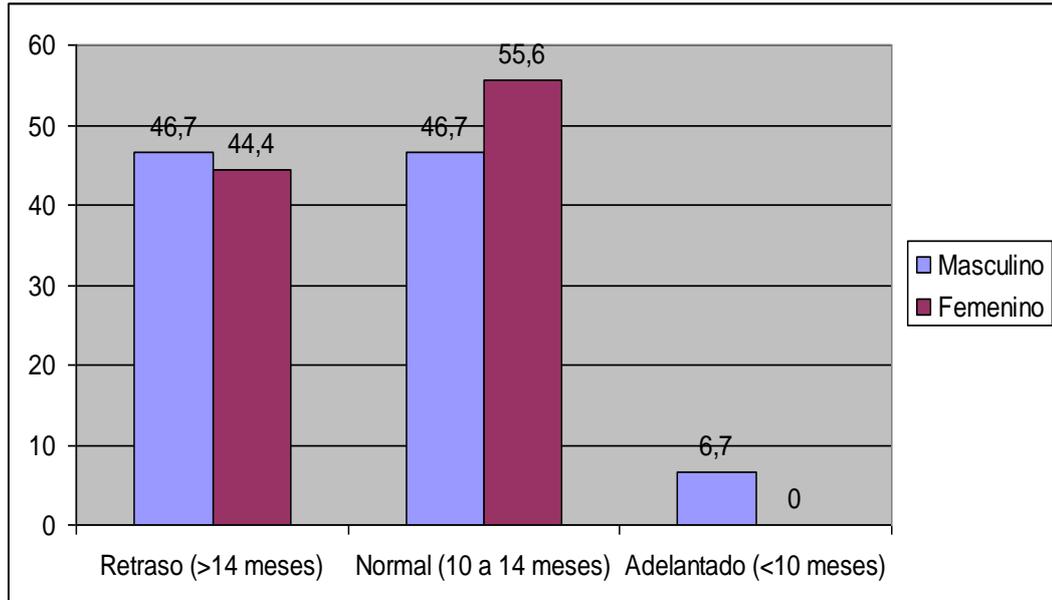
Y con respecto al adelanto en la cronología de erupción del primer molar inferior izquierdo presenta un porcentaje de poca relevancia..

Por consecuente no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos en la cronología de erupción del primer molar inferior izquierdo.

Siendo la tendencia en general a la normalidad en su erupción.

**GRÁFICO No 13**

PORCENTAJE DE LA CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL PRIMER  
MOLAR INFERIOR IZQUIERDO EN AMBOS GRUPOS DE ESTUDIO



Fuente: Matriz de Sistematización

**CUADRO No 14**

CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL CANINO INFERIOR IZQUIERDO,  
SEGÚN LOS PARAMETROS DE: RETRASO, NORMAL O ADELANTO EN  
AMBOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

Canino Inferior Izquierdo	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	N°	%	N°	%	N°	%
Retraso (>18 meses)	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal ( 14 a 18 meses)	8	<b>100.0</b>	8	<b>100.0</b>	16	<b>100.0</b>
Adelantado (<14 meses)	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	8	100.0	8	100.0	<b>16</b>	100.0

**INTERPRETACIÓN**

En el cuadro No 14, observamos que de 133 sujetos de estudio solamente 16 cumplían con las condiciones en la observación de la cronología de erupción, del canino inferior izquierdo.

Tomando parámetros de retraso, normalidad y adelanto vemos que:

Tanto el sexo **femenino** como **masculino** presentan en su **totalidad** el parámetro de **normalidad** de la cronología del canino inferior izquierdo; vale decir un **100%** en ambos grupos de estudio, siendo en los niños un número 8 y de niñas un número de 8 también.

Por tanto en esta valoración no se requirió de ninguna prueba estadística.

**CUADRO No 15**

CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL INCISIVO LATERAL INFERIOR  
IZQUIERDO, SEGÚN LOS PARAMETROS DE: RETRASO, NORMAL O  
ADELANTO EN AMBOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

Incisivo Lateral Inferior Izquierdo	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	N°	%	N°	%	N°	%
Retraso (>9 meses)	5	27.8	4	20.0	9	23.7
Normal (5 a 9 meses)	12	<b>66.7</b>	16	<b>80.0</b>	28	<b>73.7</b>
Adelantado (<5 meses)	1	5.6	0	0.0	1	2.6
Total	18	100.0	20	100.0	<b>38</b>	100.0

P = 0.453 (P ≥ 0.05) N.S.

**INTERPRETACIÓN**

En el cuadro No 15, observamos que de 133 sujetos de estudio solamente 38 cumplían con las condiciones en la observación de la cronología de erupción del incisivo lateral inferior izquierdo.

Tomando parámetros de retraso, normalidad y adelanto vemos que:

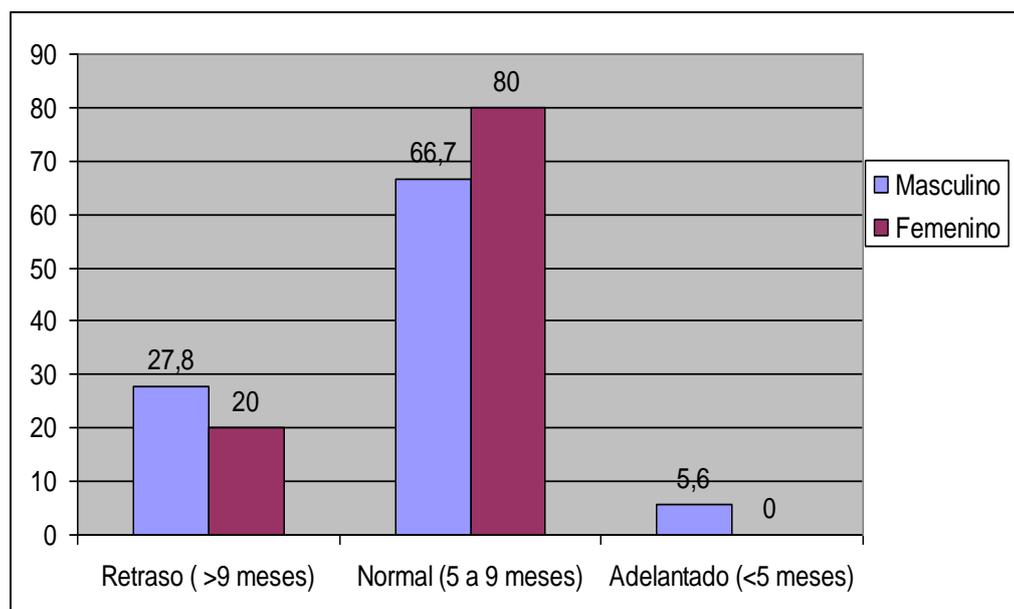
Tanto el sexo **femenino** como **masculino** presentan el **mayor** porcentaje en el parámetro de **normalidad** de la cronología del ILII, donde el género femenino presenta un 80 % de un número de 16 **niñas** con la **mayor** frecuencia de **normalidad** de la cronología de erupción del incisivo lateral inferior izquierdo, y próximo de este porcentaje se encuentra el género *masculino* con 66,7 % de un número de 12 niños.

En lo que refiere a la frecuencia de retraso de la cronología de erupción del incisivo lateral inferior izquierdo en el sexo masculino se presenta un 27,8 % de un número de 5 niños y en el género femenino se presenta un 20% de un número de 4 niñas.

Por consecuente no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos en la cronología de erupción del incisivo lateral inferior izquierdo. Siendo la tendencia a la normalidad en su erupción.

**GRÁFICO No 15**

PORCENTAJE DE LA CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL INCISIVO  
LATERAL INFERIOR IZQUIERDO EN AMBOS GRUPOS DE ESTUDIO



Fuente: Matriz de Sistematización

**CUADRO No 16**

CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL INCISIVO CENTRAL INFERIOR  
IZQUIERDO, SEGÚN LOS PARAMETROS DE: RETRASO, NORMAL O  
ADELANTO EN AMBOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

Incisivo Central Inferior Izquierdo	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Retraso (>8 meses)	1	9.1	0	0.0	1	4.2
Normal (4 a 8 meses)	10	<b>90.9</b>	13	<b>100.0</b>	23	<b>95.8</b>
Adelantado (<4 meses)	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	11	100.0	13	100.0	<b>24</b>	100.0

$P = 0.267$  ( $P \geq 0.05$ ) N.S.

**INTERPRETACIÓN**

En el cuadro No 16, observamos que de 133 sujetos de estudio solamente 24 cumplían con las condiciones en la observación de la cronología de erupción, del incisivo central inferior izquierdo.

Tomando parámetros de retraso, normalidad y adelanto vemos que:

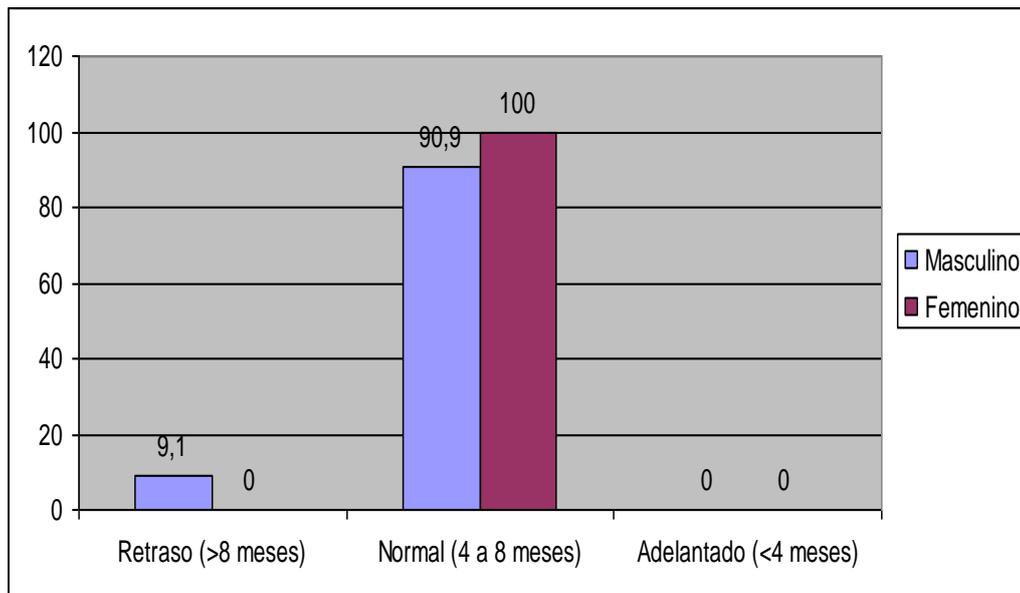
Tanto el sexo **femenino** como **masculino** presentan el mayor porcentaje en el parámetro de **normalidad** de la cronología del incisivo central inferior izquierdo donde el género femenino presenta un **100%** de un número de 13 **niñas** con la **mayor frecuencia** de **normalidad** de la cronología de erupción del incisivo central inferior izquierdo, y próximo de este porcentaje se encuentra el género *masculino* con **90,9 %** de un número de 10 niños.

En lo que refiere a la frecuencia de retraso de la cronología de erupción del incisivo central inferior izquierdo en el sexo masculino se presenta un 9,1% de un número de 1 niño, por tanto es un porcentaje poco relevante.

Por consecuente no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos en la cronología de erupción del incisivo central inferior izquierdo. Siendo la tendencia a la normalidad en su erupción.

**GRÁFICO No 16**

PORCENTAJE DE LA CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL INCISIVO  
CENTRAL INFERIOR IZQUIERDO EN AMBOS GRUPOS DE ESTUDIO



Fuente: Matriz de Sistematización

**CUADRO No 17**

CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL INCISIVO CENTRAL INFERIOR DERECHO, SEGÚN LOS PARAMETROS DE: RETRASO, NORMAL O ADELANTO EN AMBOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

Incisivo Central Inferior Derecho	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Retraso (>8 meses)	1	10.0	1	8.3	2	9.1
Normal (4 a 8 meses)	9	<b>90.0</b>	11	<b>91.7</b>	20	<b>90.9</b>
Adelantado (< 4 meses)	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	10	100.0	12	100.0	<b>22</b>	100.0

P = 0.892 (P ≥ 0.05) N.S.

**INTERPRETACIÓN**

En el cuadro No 17, observamos que de 133 sujetos de estudio solamente 22 cumplían con las condiciones en la observación de la cronología de erupción, del incisivo central inferior derecho.

Tomando parámetros de retraso, normalidad y adelanto vemos que:

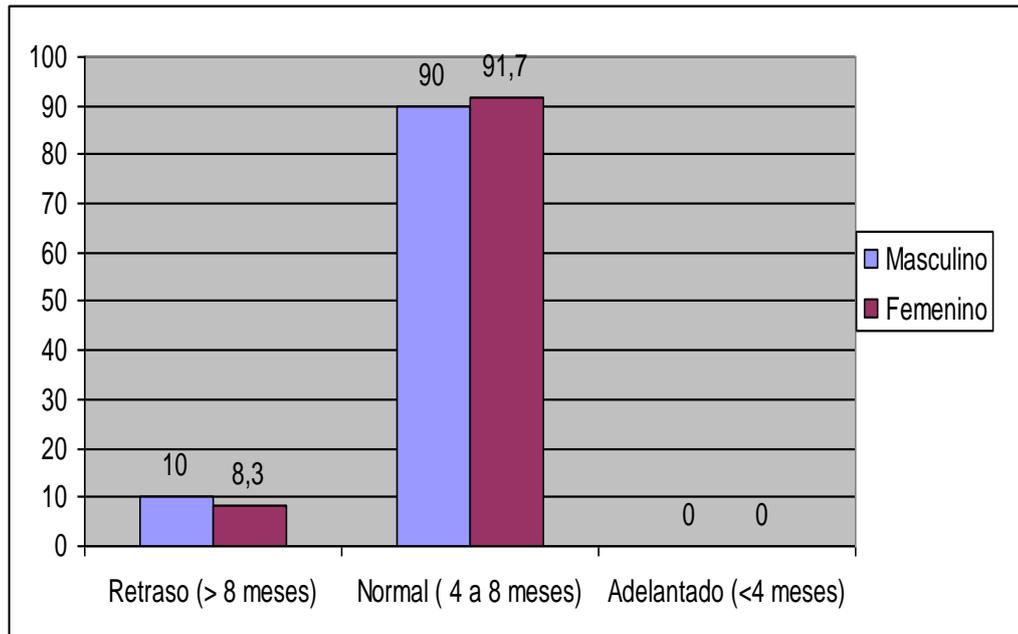
Tanto el sexo **femenino** como **masculino** presentan el mayor porcentaje en el parámetro de **normalidad** de la cronología del I.C.I.D. donde el género femenino presenta un 91,7 % de un número de 11 **niñas** con la **mayor** frecuencia de **normalidad** de la cronología de erupción del incisivo central inferior derecho, y próximo de este porcentaje se encuentra el género masculino con 90 % de un número de 9 niños.

En lo que refiere a la frecuencia de retraso de la cronología de erupción del I.C.I.D. en el sexo masculino se presenta un 10 % de un número de 1 niño y en el género femenino se presenta un 8,3% de un número de 1 niña; siendo estos porcentajes de poca relevancia.

Por consecuente no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos en la cronología de erupción del incisivo central inferior derecho. Siendo la tendencia a la normalidad en su erupción.

**GRÁFICO No 17**

PORCENTAJE DE LA CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL INCISIVO  
CENTRAL INFERIOR DERECHO EN AMBOS GRUPOS DE ESTUDIO



Fuente: Matriz de Sistematización

**CUADRO No 18**

CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL INCISIVO LATERAL INFERIOR  
DERECHO, SEGÚN LOS PARAMETROS DE: RETRASO, NORMAL O  
ADELANTO EN AMBOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

Incisivo Lateral Inferior Derecho	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		N°	%
	N°	%	N°	%		
Retraso (> 9 meses)	6	35.3	6	30.0	12	32.4
Normal (5 a 9 meses)	11	<b>64.7</b>	14	<b>70.0</b>	25	<b>67.6</b>
Adelantado (< 5 meses)	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	17	100.0	20	100.0	<b>37</b>	100.0

P = 0.732 (P ≥ 0.05) N.S.

**INTERPRETACIÓN**

En el cuadro No 18, observamos que de 133 sujetos de estudio solamente 37 cumplían con las condiciones en la observación de la cronología de erupción, del incisivo lateral inferior derecho.

Tomando parámetros de retraso, normalidad y adelanto vemos que:

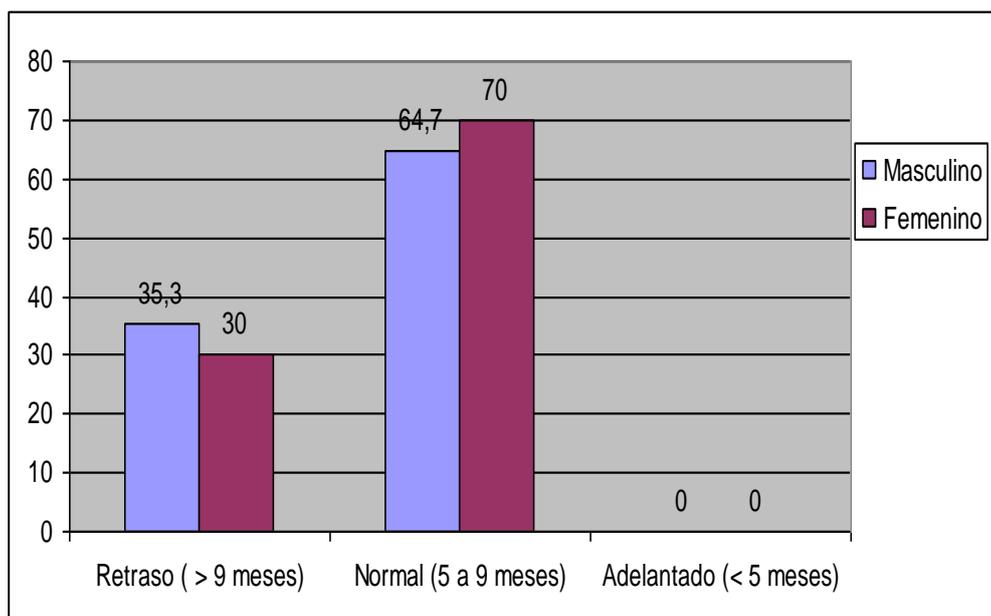
Tanto el sexo **femenino** como **masculino** presentan el mayor porcentaje en el parámetro de **normalidad** de la cronología del I.L.I.D, donde el género femenino presenta un **70 %** de un número de 14 **niñas** con la **mayor** frecuencia de **normalidad** de la cronología de erupción del incisivo lateral inferior derecho, y próximo de este porcentaje se encuentra el género *masculino* con **64,7 %** de un número de 11 niños.

En lo que refiere a la frecuencia de retraso de la cronología de erupción del I.L.I.D, en el sexo masculino se presenta un 35,3 % de un número de 6 niños y en el género femenino se presenta un 30% de un número de 6 niñas; siendo estos porcentajes de poca relevancia.

Por consecuente no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos en la cronología de erupción del incisivo lateral inferior derecho. Siendo la tendencia a la normalidad en su erupción.

**GRÁFICO No 18**

PORCENTAJE DE LA CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL INCISIVO  
LATERAL INFERIOR DERECHO EN AMBOS GRUPOS DE ESTUDIO



Fuente: Matriz de Sistematización

**CUADRO No 19**

CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL CANINO INFERIOR DERECHO,  
SEGÚN LOS PARAMETROS DE: RETRASO, NORMAL O ADELANTO EN  
AMBOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

Canino Inferior Derecho	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	N°	%	N°	%	N°	%
Retraso (> 18 meses)	1	11.1	0	0.0	1	6.3
Normal (14 a 18 meses)	8	<b>88.9</b>	7	<b>100.0</b>	15	<b>93.8</b>
Adelantado (< 14 meses)	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	9	100.0	7	100.0	<b>16</b>	100.0

P = 0.362 (P ≥ 0.05) N.S.

**INTERPRETACIÓN**

En el cuadro No 19, observamos que de 133 sujetos de estudio solamente 16 cumplían con las condiciones en la observación de la cronología de erupción, del canino inferior derecho.

Tomando parámetros de retraso, normalidad y adelanto vemos que:

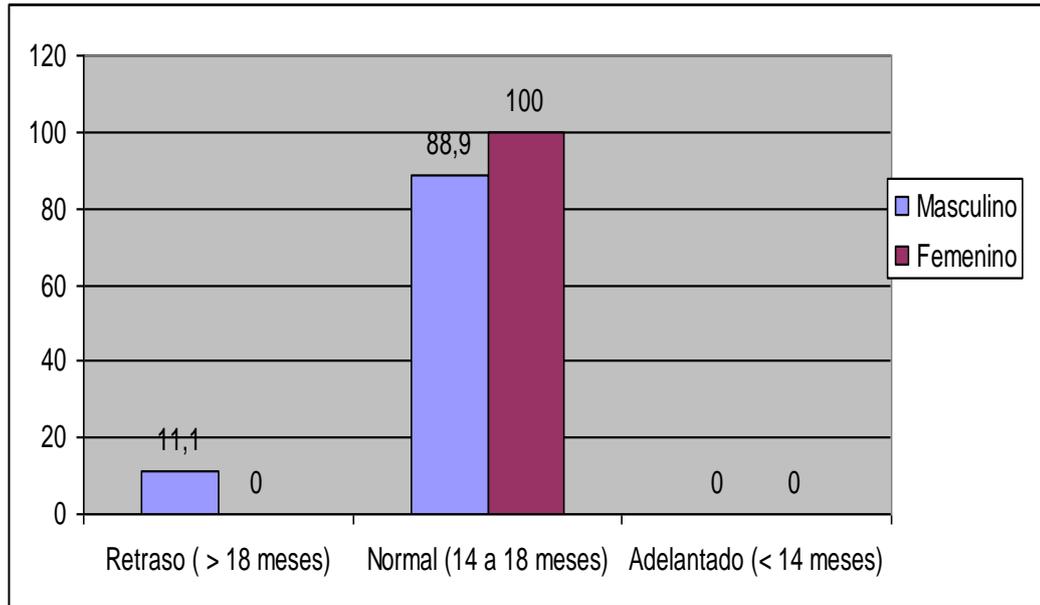
Tanto el sexo **femenino** como **masculino** presentan el **mayor** porcentaje en el parámetro de **normalidad** de la cronología del canino inferior derecho, donde el género femenino presenta un **100 %** de un número de 7 **niñas** con la **mayor frecuencia** de **normalidad** de la cronología de erupción del canino inferior derecho, y próximo de este porcentaje se encuentra el género *masculino* con 88,9 % de un número de 8 niños.

En lo que refiere a la frecuencia de retraso de la cronología de erupción del canino inferior derecho en el sexo masculino se presenta un 11,1 % de un número de 1 niño, siendo un porcentaje de poca relevancia.

Por consecuente no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos en la cronología de erupción del canino inferior derecho. Siendo la tendencia a la normalidad en su erupción.

**GRÁFICO No 19**

PORCENTAJE DE LA CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL CANINO  
INFERIOR DERECHO EN AMBOS GRUPOS DE ESTUDIO



Fuente: Matriz de Sistematización

**CUADRO No 20**

CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL PRIMER MOLAR INFERIOR  
DERECHO, SEGÚN LOS PARAMETROS DE: RETRASO, NORMAL O  
ADELANTO EN AMBOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

Primer Molar Inferior Derecho	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	N°	%	N°	%	N°	%
Retraso (>14 meses)	8	<b>50.0</b>	5	41.7	13	46.4
Normal ( 10 a 14 meses)	8	<b>50.0</b>	7	<b>58.3</b>	15	<b>53.6</b>
Adelantado (<10 meses)	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	16	100.0	12	100.0	<b>28</b>	100.0

P = 0.662 (P ≥ 0.05) N.S.

**INTERPRETACIÓN**

En el cuadro No 20, observamos que de 133 sujetos de estudio solamente 28 cumplían con las condiciones en la observación de la cronología de erupción, del primer molar inferior derecho.

Tomando parámetros de retraso, normalidad y adelanto vemos que:

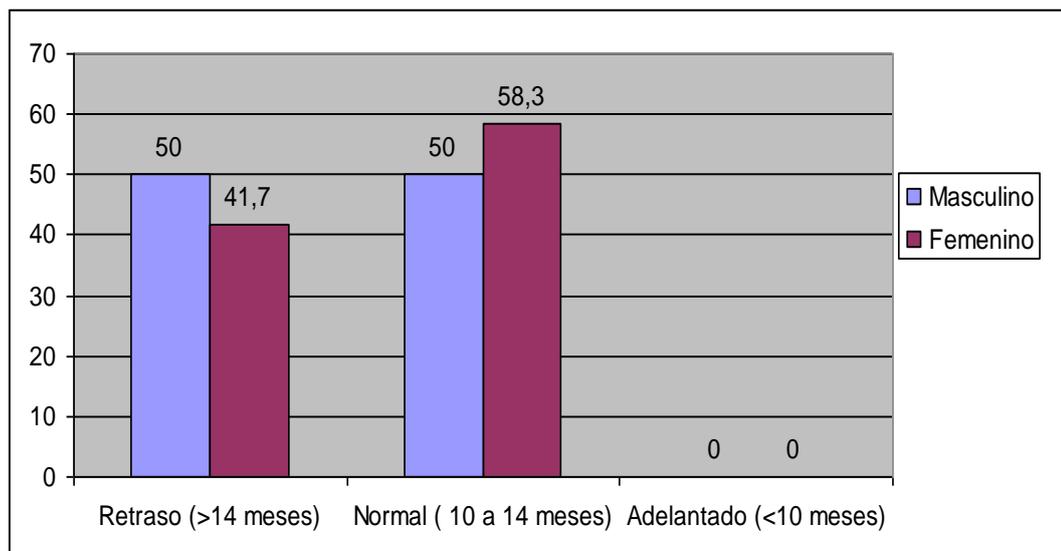
El sexo femenino presenta un **58,3%** de un número de 7 **niñas** con la **mayor** frecuencia de **normalidad** de la cronología de erupción del primer molar inferior derecho. siendo que en el sexo **masculino** el porcentaje con respecto a **retraso** y **normalidad** de la cronología de erupción del primer molar inferior derecho es de **50%**, de un número de 8 niños en ambos casos.

En tanto al retraso de la cronología de erupción del primer molar inferior derecho en el género femenino se presenta con un 41,7 % de un número de 5 niñas.

Por consecuente no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos en la cronología de erupción del primer molar inferior derecho. Siendo la tendencia en general a la normalidad en su erupción.

**GRÁFICO No 20**

PORCENTAJE DE LA CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL PRIMER  
MOLAR INFERIOR DERECHO EN AMBOS GRUPOS DE ESTUDIO



Fuente: Matriz de Sistematización

**CUADRO No 21**

CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL SEGUNDO MOLAR INFERIOR  
DERECHO, SEGÚN LOS PARAMETROS DE: RETRASO, NORMAL O  
ADELANTO EN AMBOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

Segundo Molar Inferior Derecho	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	N°	%	N°	%	N°	%
Retraso (>22 meses)	18	38.3	12	34.3	30	36.6
Normal (18 a 22 meses)	29	<b>61.7</b>	23	<b>65.7</b>	52	<b>63.4</b>
Adelantado (< 18 meses)	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	47	100.0	35	100.0	<b>82</b>	100.0

P = 0.709 (P ≥ 0.05) N.S.

**INTERPRETACIÓN**

En el cuadro No 21, observamos que de 133 sujetos de estudio solamente 82 cumplían con las condiciones en la observación de la cronología de erupción, del segundo molar inferior derecho.

Tomando parámetros de retraso, normalidad y adelanto vemos que:

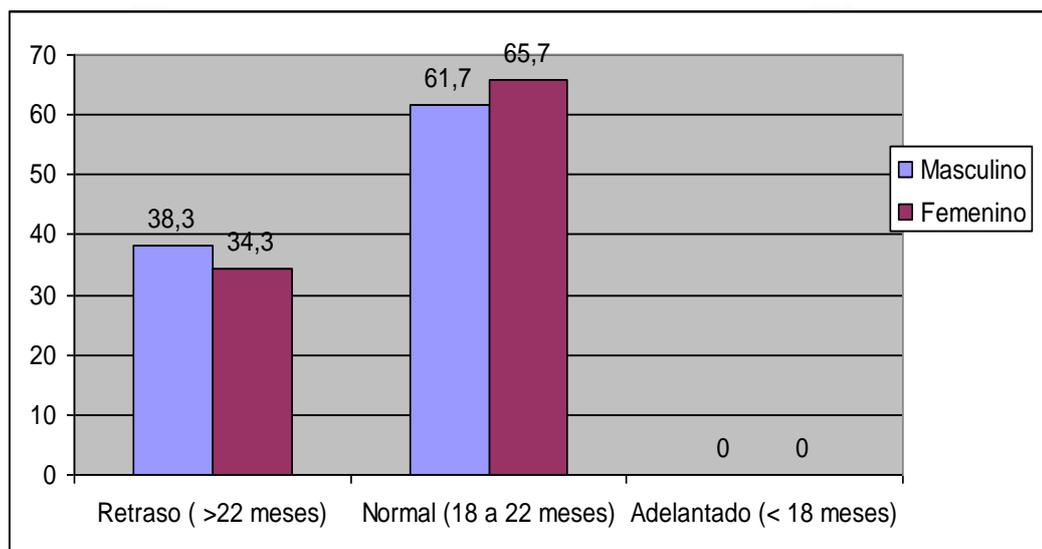
Tanto el sexo **femenino** como **masculino** presentan el **mayor** porcentaje en el parámetro de **normalidad** de la cronología del 2MID donde el género femenino presenta un **65,7 %** de un número de 23 **niñas** con la **mayor** frecuencia de **normalidad** de la cronología de erupción del segundo molar inferior derecho, y próximo de este porcentaje se encuentra el género *masculino* con **61,7 %** de un número de 29 niños.

En lo que refiere a la frecuencia de retraso de la cronología de erupción del segundo molar inferior derecho en el sexo masculino se presenta un 38,3 % de un número de 18 niños y en el género femenino se presenta un 34,3% de un número de 12 niñas; siendo porcentajes de poca relevancia.

Por consecuente no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos en la cronología de erupción del segundo molar inferior derecho. Siendo la tendencia a la normalidad en su erupción.

**GRÁFICO No 21**

PORCENTAJE DE LA CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DEL SEGUNDO  
MOLAR INFERIOR DERECHO EN AMBOS GRUPOS DE ESTUDIO



Fuente: Matriz de Sistematización

## DISCUSIÓN

En el presente trabajo de investigación se menciona a la influencia del género como una posible causa de influencia en la cronología de erupción de los dientes temporarios, sin embargo en la revisión que se realiza al plantearse este estudio es difícil encontrar trabajos publicados donde se plantea la posible relación entre el género y los parámetros de adelanto o retraso que escapan de la normalidad en la cronología de erupción de los dientes temporarios.

A medida que se desarrolló este trabajo se evidenció que los sujetos de estudio del género masculino presentaban retraso en la cronología de erupción del segundo molar superior derecho a diferencia de las niñas. En cuanto a la cronología de erupción del incisivo central superior izquierdo se evidenció un notable retraso en las mujeres a diferencia de los varones que presentaron una erupción normal de mencionada pieza dentaria.

Con respecto a las otras piezas dentarias observamos que no se presentaron diferencias estadísticamente significativas; mostrándose el porcentaje mayor de normalidad en su cronología de erupción dentaria temporaria. Por otra parte siguiendo las recomendaciones de la tesis “Relación del género con la erupción clínica del primer molar inferior permanente en escolares de ambos géneros de 5 a 7 años de edad en colegios pertenecientes a UGEL Arequipa Norte, 2005”; con respecto a realizar un estudio para ver si la altura sobre el nivel del mar, actúa o no como un factor predisponente en el retraso en la erupción dentaria, pues se llegó a descartar dicha situación de acuerdo a los resultados obtenidos en la presente

investigación, sin embargo sería productivo realizar un estudio similar en dientes permanentes.

Otro punto importante a considerar acerca del presente trabajo, es que este mismo se basó en los parámetros de cronología de erupción de los niños europeos, siendo que el autor Canut Brussola examinó a niños de Valencia – España; por tanto sería productivo realizar a futuro una tabla de parámetros de erupción dentaria temporaria obtenida de poblaciones latinoamericanas para obtener mejores apreciaciones con respecto a la secuencia normal de erupción dentaria temporaria en niños latinoamericanos.



## CONCLUSIONES

### PRIMERA

De los 133 sujetos de estudio, 73 de los observados fueron del género masculino:

Dentro del parámetro de normalidad se presentó:

Incisivo central inferior izquierdo con un 90,9% (mayor porcentaje), y el Incisivo central inferior derecho con un 61,7 % (menor porcentaje).

En cuanto a las demás piezas dentarias mostraron lo siguiente:

86,7 % 1MSD; 73,3% CSD; ICSD 68,8%; ICSI 78,6%; CSI 90%.; 1MSI 83,3%.  
; 2MII 63,8%; en el ILII 66,7%, en el ICID un 90%; en el ILID 64,7%, en el CID un 88,9%.

En el caso del Primer molar inferior derecho se observó la igual tendencia al retraso y a la normalidad con un 46,7 %; y en su homólogo 1MII se observó la misma tendencia con un porcentaje de 50%.

Dentro del parámetro de retraso se encontró 65,3% en el Segundo molar superior derecho, igual que su homólogo contralateral 2MS izquierdo con un 63,3%. En cuanto al Incisivo lateral superior derecho presenta un 56,3% al igual que su homólogo contralateral el ILS izquierdo con un 73,3%.

Y por último en cuanto a la cronología de erupción del canino inferior izquierdo se observó que toda la muestra evaluada del género masculino un 100% presentó normalidad, por tanto no se precisó realizar ninguna prueba estadística y este

fenómeno de mencionada pieza dentaria se presentó de la misma manera en el género femenino.

Por lo tanto en general, la cronología de erupción dentaria decidua en el género masculino es NORMAL, según el parámetro del autor Canut Brussola.

## SEGUNDA

De los 133 sujetos de estudio, 60 niñas fueron observadas obteniendo lo siguiente:

Dentro del parámetro de normalidad se presentó:

Incisivo central inferior derecho con un 91,7% (mayor porcentaje); y el primer molar inferior izquierdo con un 55,6% (menor porcentaje).

En cuanto a las demás piezas dentarias mostraron lo siguiente:

2MSD 56,8%; 1MSD 90 %; CSD 77,8%; ICSD 63,2%; ILII 80%; ILID 70%; 1MID 58,3%; CSI y 1MSI ambos con 88,9%.; 2MID y el 2MII ambos con 65,7% .

Dentro del parámetro de retraso, en el Incisivo central superior izquierdo se presentó un 61,1%; En cuanto a las otras tres piezas dentarias que mostraron retraso en su erupción de igual manera que en el género masculino se encontró: al Incisivo lateral superior derecho con un 66,7%; el Incisivo lateral superior izquierdo con un 72,2% y el Segundo molar superior izquierdo con un 51,4%.

Y por último en cuanto a la cronología de erupción del Incisivo central inferior izquierdo y del Canino inferior derecho se registró un 100% de normalidad en su cronología de erupción.

Por lo tanto en general, la cronología de erupción dentaria decidua en el género masculino es NORMAL, según el parámetro del autor Canut Brussola.

### **TERCERA**

El análisis de datos arriba mencionados nos permite concluir que no existe diferencias significativas con respecto al género en la cronología de erupción dentaria temporaria, es decir bajo la hipótesis planteada diremos que el género no tiene influencia en el proceso de erupción de los dientes temporarios; presentándose parámetros de normalidad en un mayor porcentaje.

También se presenta un porcentaje notable de retraso en la erupción en ambos sexos. Con respecto al parámetro de adelanto en la cronología de erupción de los dientes temporarios, si se registraron sujetos de estudio con el mismo, sin embargo no mostraron un porcentaje de relevancia para poder hacer mención del mismo.

Otro aspecto observado de relevancia fue que en cuanto a la cronología de erupción del canino inferior izquierdo se observó que de toda la muestra evaluada tanto del género femenino como masculino un 100% presentó normalidad, por tanto no se precisó realizar ninguna prueba estadística.

Sin embargo cabe mencionar que tanto el género masculino como femenino existe una diferencia notable en la cronología de erupción de los dientes temporarios de la arcada mandibular, siendo que estos erupcionan con mayor normalidad que los de la arcada maxilar, que presentan retraso en: los varones, el segundo molar superior derecho; en las mujeres, el incisivo central superior izquierdo; y ambos géneros

retraso de erupción en el incisivo lateral superior derecho e izquierdo y en el segundo molar superior izquierdo.

Y con respecto a los homólogos contralaterales del género femenino, se observó diferencias notables en los de la arcada superior derecha e izquierda registrándose: Normalidad en el segundo molar superior derecho con un 56,8% y por el contrario un 51,4 % de retraso en el segundo molar superior izquierdo. También se observó diferencias en la cronología de erupción del incisivo central superior derecho con un 63,2 % en el parámetro de normalidad y en el incisivo central superior izquierdo un 61,1% de retraso en su erupción.

Sin embargo realizando un análisis general se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas en la cronología de erupción dentaria decidua con respecto al género.

#### **CUARTA**

En general se concluye que la erupción dentaria temporaria se da con un porcentaje mayor de normalidad (según parámetro Canut Brussola) en ambos géneros (femenino y masculino) y también ambos presentan retraso en la erupción de 4 piezas dentarias decidua.

## RECOMENDACIONES

### PRIMERA

Se recomienda a los estudiantes de odontología realizar un trabajo de investigación longitudinal sobre este tema, con el fin de obtener un mejor seguimiento con respecto a la cronología de erupción de los dientes temporarios, para detectar oportunamente posibles alteraciones en la misma.

### SEGUNDA

También se recomienda a la cátedra de odontopediatría brindar mayor información sobre las consecuencias que puede producir el retraso o adelanto en la cronología de erupción temporaria, con respecto al desarrollo craneofacial, oclusión, guías de erupción, masticación y hábitos deletéreos; y a su vez que el estudiante formado sea capaz de brindar mayor información a los padres de familia para tener un adecuado manejo con sus hijos.

### TERCERA

Se recomienda a los alumnos de la segunda especialidad de odontopediatría, realizar un estudio longitudinal minucioso de la cronología de erupción dentaria temporaria más que todo del maxilar superior, ya que se observó mayor retraso en este.

### CUARTA

A los estudiantes de odontología se recomienda hacer un estudio en una población más numerosa, con el fin de elaborar una tabla de cronología de erupción dentaria

temporaria de la región, debido a que las tablas en que actualmente se basan los estudios de la presente investigación, corresponden a una población europea y/o norteamericana. Además es importante considerar esta recomendación en la medida en que los resultados obtenidos, mostraron retraso en ambos géneros en la cronología de erupción del segundo molar superior izquierdo y también de los incisivos laterales superiores derecho e izquierdo; por tanto podría ser que este fenómeno se presentó en ambos sexos debido a que su tiempo de erupción es más tardío con respecto a factores externos de la región como ser la altura, además de factores climáticos.

#### **QUINTA**

Se recomienda a los estudiantes de odontología, que investiguen este tema considerando además del género, la raza de los pobladores, con la finalidad de demostrar si la esta última influye en ambos géneros con respecto a la cronología de erupción dentaria decidua.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ABRAMOVICH, Abraham; Histología y Embriología dentaria. Segunda Edición Editorial Panamericana España 1999.
2. ANDALW R .J. Manual de Odontopediatría. Tercera Edición 1994. Editorial Interamericana S.A.
3. BARBER, Thomas; Odontología Pediátrica Editorial El Manual Moderno.
4. BEZERRA DA SILVA, Lea Assed Tratado de Odontopediatría Tomo 1, 2008. Editor en Jefe, Gabriel Santa Cruz. Impreso por D vinni.
5. BOJ QUESADA, Juan R. Odontopediatría, 2011. 1era. Edición Ripano S.A.
6. BRAVO GONZALES, Luis Alberto; Manual de Ortodoncia. Editorial Síntesis España
7. CAMERON C. Anus. Manual de Odontología Pediátrica. Primera Edición. Editorial Harcourt Brace Publisher International. 1998.
8. CANUT BRUSSOLA, José Antonio. Ortodoncia Clínica y Terapéutica. Segunda Edición Editorial Masson, España 2000.
9. FIGÚN, Marco Eduardo. Anatomía Odontológica Funcional y Aplicada. Editorial El Ateneo, Buenos Aires, 1980.
10. GOMEZ DE FERRARIS, Maria Elisa. Histología y Embriología Bucodental. Segunda Edición. Editorial Médica Panamericana. Argentina 1994.

11. GRABER T.M. Principios Generales y Técnicas de Ortodoncia Segunda Edición Editorial Médica Panamericana Argentina 1994.
12. MOYERS E. Robert. Manual de Ortodoncia, Cuarta Edición 1992 Editorial Médica Panamericana, Argentina 1992.
13. PINKHAM, J.P. Odontología Pediátrica Editorial Mc Graw Hill Edición 1991.
14. JUBIZ William, Endocrinología Clínica, Ed El Manual Moderno S.A. Tercera Edición. México 1996.
15. Mc DONALD, Ralph. Odontología Pediátrica y del Adolescente. Sexta Edición 1995 Editorial Doyma Libros España 1995.
16. NAHAS P. CORREA, María Salette Odontopediatría en la Primera Infancia, 2009. Editorial Livraria Santos.
17. NAHAS P. CORREA, María Salette Salud Bucal del Bebé al Adolescente, 2009. Livraria Santos Editora Ltda.
18. ROSADO LINARES, Larry Como Elaborar un Proyecto de Investigación 1994.
19. KOCH GORAN, Odontopediatría Enfoque Clínico.
20. HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto Metodología de la Investigación 1998. Segunda Edición. Mc Graw Hill Interamericana Editores S.A.

## HEMEROTECA

1. ABREU, TERRERO,SARRIA Y Cols. “Manifestaciones Sistemicas del Brote Dentario” Rev. Cubana Estomatologica 1997; 34 (2)67-70.

## CONSULTA INFORMATIZADA

[http://www.unizar.es/med\\_naturista/valoración](http://www.unizar.es/med_naturista/valoración)

<http://www.med.uchile.cl/academia/departamentos/norte/pediatrica/postgrado/pediatrica.htm>.

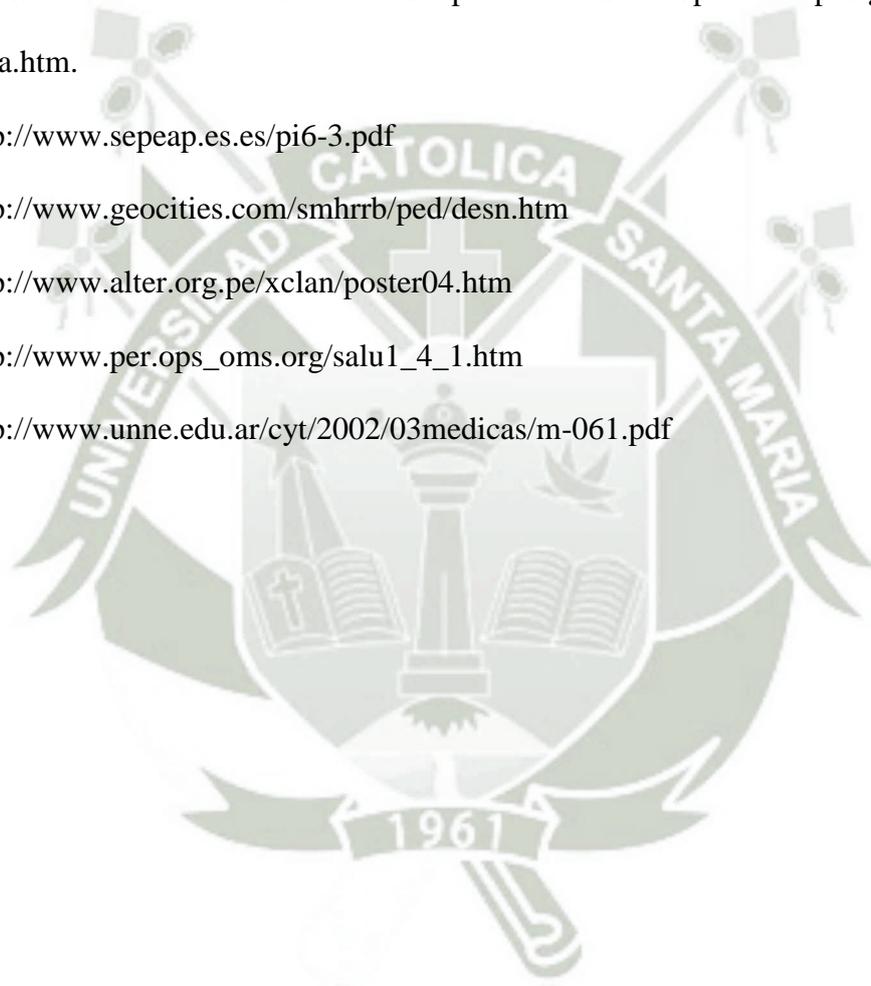
<http://www.sepeap.es.es/pi6-3.pdf>

<http://www.geocities.com/smhrb/ped/desn.htm>

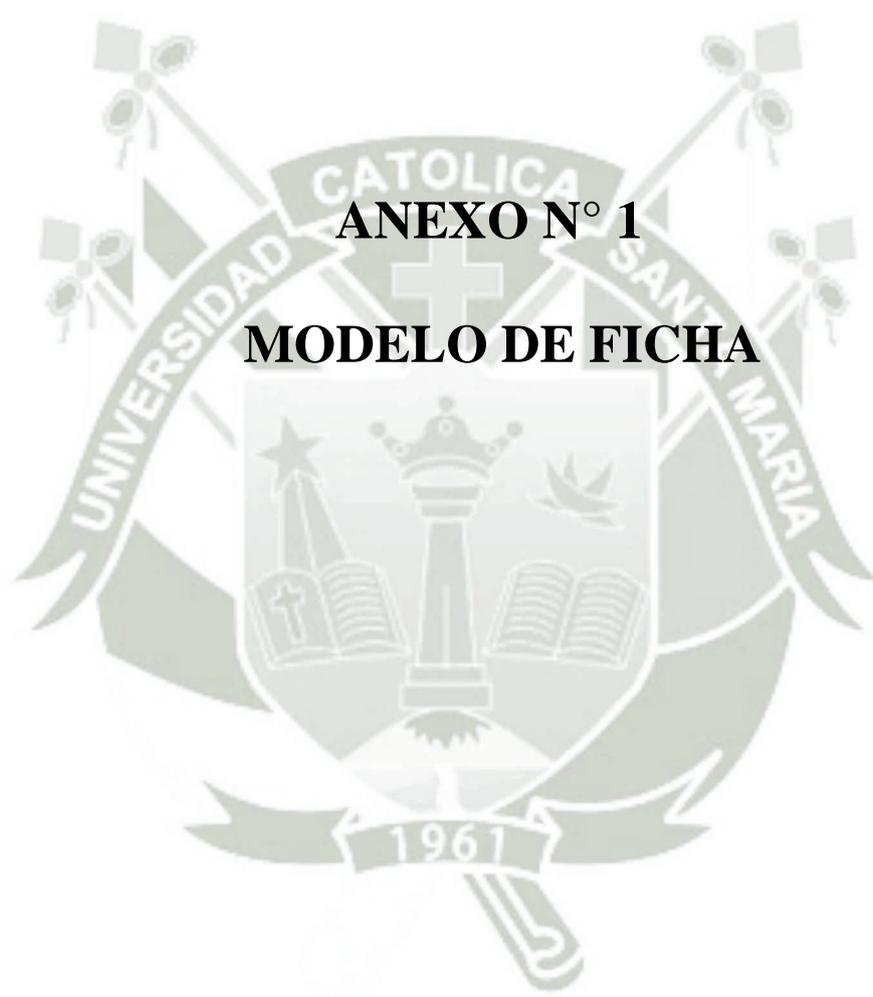
<http://www.alter.org.pe/xclan/poster04.htm>

[http://www.per.ops\\_oms.org/salu1\\_4\\_1.htm](http://www.per.ops_oms.org/salu1_4_1.htm)

<http://www.unne.edu.ar/cyt/2002/03medicas/m-061.pdf>







## FICHA DE OBSERVACIÓN CLÍNICA

Ficha Nro. ....

Apellidos y Nombres.....

Fecha de nacimiento..... Edad..... años.....meses

Género M O F O

Domicilio.....

Teléfono..... Fecha.....

### 1. ODONTOGRAMA

(X) (X) (X) (X) (X) (X) (X) (X) (X) (X)

A B C D E F G H I J

(X) (X) (X) (X) (X) (X) (X) (X) (X) (X)

T S R Q P O N M L K

A.....

K.....

B.....

L.....

C.....

M.....

D.....

N.....

E.....

O.....

F.....

P.....

G.....

Q.....

H.....

R.....

I.....

S.....

J.....

T.....



**ANEXO N° 2**

**MATRIZ DE REGISTRO Y DE CONTROL**

N	SEXO	Edad en meses	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	M	8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5
2	M	28	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2
3	F	11	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5	5	5	5	2	4	4	4	5	5	5
4	M	25	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
5	M	28	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
6	M	27	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
7	M	32	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2
8	M	31	1	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
9	M	25	2	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
10	M	9	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5	5	3	5	2	4	4	2	5	5	5
11	F	30	2	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
12	F	36	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2
13	F	29	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
14	F	31	1	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
15	F	29	2	4	1	4	4	4	4	2	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
16	F	32	2	4	2	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
17	F	36	1	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
18	F	32	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1
19	M	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5
20	M	7	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	4	2	5	5	5
21	F	36	2	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
22	M	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5
23	F	23	1	2	4	4	4	4	4	4	2	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	1
24	M	23	1	2	2	4	4	4	4	4	2	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	2
25	M	24	1	2	2	4	4	4	4	4	2	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	1
26	M	35	2	2	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2

N	SEXO	Edad en meses	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
27	M	24	1	2	4	4	4	4	4	4	2	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
28	F	24	2	4	4	4	4	4	4	4	2	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
29	M	30	1	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
30	F	35	2	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	1
31	F	34	2	2	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
32	M	33	1	2	4	4	4	4	4	4	2	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	1
33	M	24	1	4	4	4	4	4	4	4	2	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	1
34	M	34	1	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
35	M	30	1	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
36	M	28	1	2	1	4	4	4	4	4	2	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	1
37	F	30	1	2	4	4	4	4	4	4	2	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
38	M	23	1	2	4	4	4	4	4	4	2	1	1	4	4	4	4	4	4	4	2	1
39	F	27	1	2	4	4	4	4	4	4	2	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
40	F	23	1	2	4	4	4	4	4	4	2	1	1	2	4	4	4	4	4	4	2	1
41	M	28	2	2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
42	M	9	5	5	5	1	2	2	4	5	5	5	5	5	5	1	2	2	1	5	5	5
43	M	24	1	2	2	4	4	4	4	4	2	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
44	F	27	1	2	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
45	F	31	2	2	4	4	4	4	4	4	4	1	1	2	4	4	4	4	4	4	2	2
46	F	28	2	2	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
47	M	31	1	2	4	4	4	4	4	4	2	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
48	F	28	2	4	2	4	4	4	4	2	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
49	F	29	2	4	4	4	4	4	4	4	2	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
50	M	30	1	4	2	4	4	4	4	4	4	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
51	M	27	1	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
52	M	11	5	5	5	1	3	1	1	5	5	5	5	5	5	1	1	1	5	5	5	5

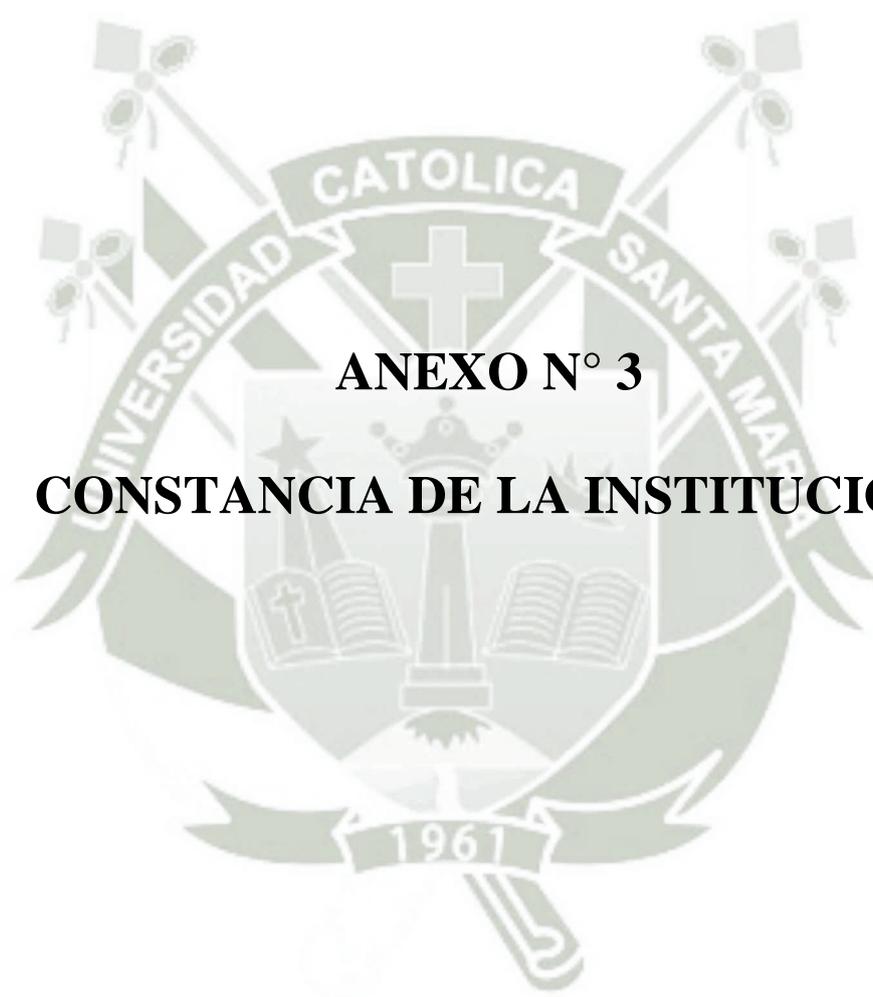
N	SEXO	Edad en meses	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
53	M	10	5	5	5	1	1	1	1	5	5	5	5	1	5	1	2	2	1	5	1	5
54	F	19	5	2	2	4	4	4	4	2	2	5	1	2	2	4	4	4	4	2	2	1
55	F	17	5	2	2	4	4	4	4	2	2	5	5	4	2	4	4	4	4	2	4	5
56	M	13	5	1	5	2	4	4	2	5	1	5	5	1	5	4	4	4	4	5	1	5
57	F	9	5	5	5	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	1	2	1	1	5	5	5
58	M	23	1	2	1	4	4	4	4	2	2	1	1	4	4	4	4	4	4	1	4	1
59	F	27	1	2	1	4	4	4	4	1	2	1	1	4	2	2	2	2	2	2	4	1
60	F	25	1	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	1
61	M	23	1	4	2	4	4	4	4	2	4	1	1	4	2	4	4	4	4	2	4	1
62	M	24	1	2	4	4	4	4	4	4	2	1	1	2	4	4	4	4	4	4	2	1
63	M	24	1	2	4	4	4	4	4	4	2	1	1	4	2	4	4	4	4	2	4	1
64	M	24	1	2	4	4	4	4	4	4	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	2	1
65	F	26	1	2	4	4	4	4	4	4	2	1	1	2	2	4	4	4	4	2	2	1
66	M	23	1	2	1	4	4	4	4	2	2	1	1	2	2	4	4	4	4	2	2	1
67	M	28	1	2	4	4	4	4	4	4	2	1	1	2	4	4	4	4	4	4	2	1
68	F	30	2	2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
69	F	32	1	2	4	4	4	4	4	4	2	1	1	4	4	4	4	4	4	4	2	1
70	F	32	1	2	4	4	4	4	4	4	2	1	1	4	4	4	4	4	4	4	2	1
71	F	24	2	2	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
72	M	34	1	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
73	M	30	2	2	4	4	4	4	4	4	2	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
74	F	34	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
75	F	29	2	4	2	4	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	4	4	2	4	2
76	M	25	1	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	2	4	4	4	4	4	4	1	1
77	M	8	5	5	5	1	2	2	1	5	5	5	5	5	5	1	4	4	1	5	5	5
78	F	24	1	1	4	4	4	4	4	4	2	1	1	4	4	4	4	4	4	4	2	1

N	SEXO	Edad en meses	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
79	M	28	1	2	4	4	4	4	4	4	2	1	1	2	4	4	4	4	4	4	4	1
80	M	18	5	2	4	4	4	4	4	2	2	5	1	4	2	4	4	4	4	2	4	1
81	F	23	1	2	2	4	4	4	4	4	2	1	1	4	2	4	4	4	4	2	4	1
82	M	25	1	2	2	4	4	4	4	2	2	1	1	4	2	4	4	4	4	2	4	1
83	M	24	1	2	4	4	4	4	4	1	1	5	5	1	4	4	4	4	4	4	2	1
84	F	12	5	1	5	1	1	1	1	5	1	5	5	1	5	1	2	2	1	5	1	5
85	M	12	5	1	5	1	2	2	2	1	1	5	5	1	5	1	2	2	1	5	1	5
86	M	16	5	1	5	2	2	2	2	5	1	5	5	1	5	4	4	4	4	5	1	5
87	F	29	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
88	M	15	5	2	3	4	4	4	4	3	2	5	5	4	2	4	4	4	4	2	4	5
89	F	9	5	5	5	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	1	2	2	1	5	5	5
90	F	10	5	5	5	1	2	1	1	5	5	5	5	1	5	2	2	2	2	5	1	5
91	M	32	2	2	4	4	4	4	4	2	2	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
92	M	31	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
93	M	17	5	1	2	4	4	4	4	2	1	5	5	1	2	4	4	4	4	2	1	5
94	F	34	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	2	4	2	4	4	4	4	2	4	4
95	M	32	1	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
96	M	34	2	4	2	4	4	4	4	2	4	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
97	M	31	2	4	2	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
98	M	32	1	2	4	4	4	4	4	4	2	1	2	4	4	4	4	4	4	4	2	1
99	M	26	1	2	2	4	4	4	4	2	2	1	2	2	2	4	4	4	4	2	2	2
100	M	11	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5	5	1	5	2	4	4	2	5	1	5
101	F	31	1	4	2	4	4	4	4	2	4	2	2	4	2	4	4	4	4	4	4	2
102	F	9	5	5	5	1	2	1	1	5	5	5	5	5	5	2	4	4	2	5	5	5
103	F	6	5	5	5	5	1	1	1	5	5	5	5	5	5	2	2	2	1	5	5	5
104	F	8	5	5	5	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	1	2	2	1	5	5	5

N	SEXO	Edad en meses	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
105	F	26	1	2	4	4	4	4	4	4	2	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	1
106	M	27	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
107	M	29	2	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
108	M	28	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
109	F	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5
110	M	26	2	2	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
111	M	24	1	4	2	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
112	F	24	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2
113	M	26	1	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	2
114	F	6	5	5	5	5	2	1	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	1	5	5	5
115	F	10	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5	5	1	5	2	4	4	2	5	1	5
116	F	7	5	5	5	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	2	4	2	2	5	5	5
117	M	11	5	5	5	2	2	2	1	5	5	5	5	1	5	2	4	4	2	5	1	5
118	M	7	5	5	5	1	2	2	1	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5
119	M	9	5	5	5	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5
120	F	8	5	5	5	1	2	1	1	5	5	5	5	5	5	2	2	4	2	5	5	5
121	F	10	5	5	5	2	4	2	2	5	5	5	5	1	5	4	4	4	2	5	1	5
122	M	8	5	5	5	1	1	2	1	5	5	5	5	5	5	2	4	4	2	5	5	5
123	F	9	5	5	5	2	2	4	2	5	5	5	5	5	5	2	4	4	4	5	5	5
124	F	7	5	5	5	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	2	2	4	2	5	5	5
125	M	8	5	5	5	1	2	2	1	5	5	5	5	5	5	2	4	4	2	5	5	5
126	F	9	5	5	5	1	2	2	1	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5
127	M	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	2	5	5	5	5
128	F	8	5	5	5	1	2	2	1	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5
129	F	9	5	5	5	2	2	2	1	5	5	5	5	5	5	2	4	4	2	5	5	5
130	M	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	1	5	5	5



N	SEXO	Edad en meses	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
131	M	7	5	5	5	2	2	2	1	5	5	5	5	5	5	2	4	4	4	2	5	5
132	F	10	5	5	5	2	2	4	2	5	3	5	5	2	5	4	4	4	4	5	1	5
133	F	8	5	5	5	1	2	2	1	5	5	5	5	5	5	2	4	4	2	5	5	5



## **ANEXO N° 3**

# **CONSTANCIA DE LA INSTITUCIÓN**



ODONTOLOGÍA ESPECIALIZADA  
INTEGRA Y SOLIDARIA  
Dentistas Integrados con Planes  
Económicos en Salud Dental

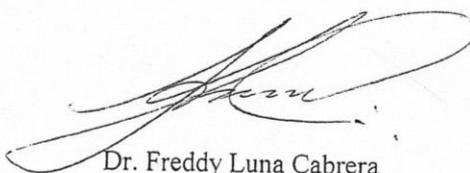
## CONSTANCIA

El que suscribe, director de la Clínica "Livedent" S.R.L. Dr. Freddy Luna Cabrera, Cirujano Dentista con M.P. L-85

Hace constar que la Dra. Cecilia Andrea Orellana Flores realizó la evaluación de los niños de 0 a 3 años que acudieron a consulta privada de la Clínica "Livedent" que se encuentra a mi cargo, en los meses de abril, mayo y junio; esto con el fin de desarrollar su proyecto de tesis titulada:

**"Cronología de erupción dentaria temporaria y género en niños de 0 a 3 años de la Clínica "Livedent", La Paz Bolivia 2013".**

Se expide la presente a solicitud de la interesada para los fines consiguientes.



Dr. Freddy Luna Cabrera

Director de la Clínica "Livedent"

Calle Batallón Colorados N° 40 • Edif. Tres Cruces • Teléfono: **2440007**  
email: livedentsrl@yahoo.es • La Paz - Bolivia



## FOTOGRAFÍAS ANTES DE LA EVALUACIÓN CLÍNICA



**Grupo de niños evaluados**



**Niño seleccionado antes de la revisión**

## FOTOGRAFÍAS DE LA ERUPCIÓN DENTARIA TEMPORARIA



## FOTOGRAFÍAS DE LA ERUPCIÓN DENTARIA TEMPORARIA

