

# UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

## FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



**INCIDENCIA DE LAS ALTERACIONES DENTARIAS DE NÚMERO Y FORMA EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS TOMADAS A NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS QUE ACUDIERON A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM EN ENERO 2016 A ENERO DEL 2017, AREQUIPA.**

Tesis presentada por la Bachiller

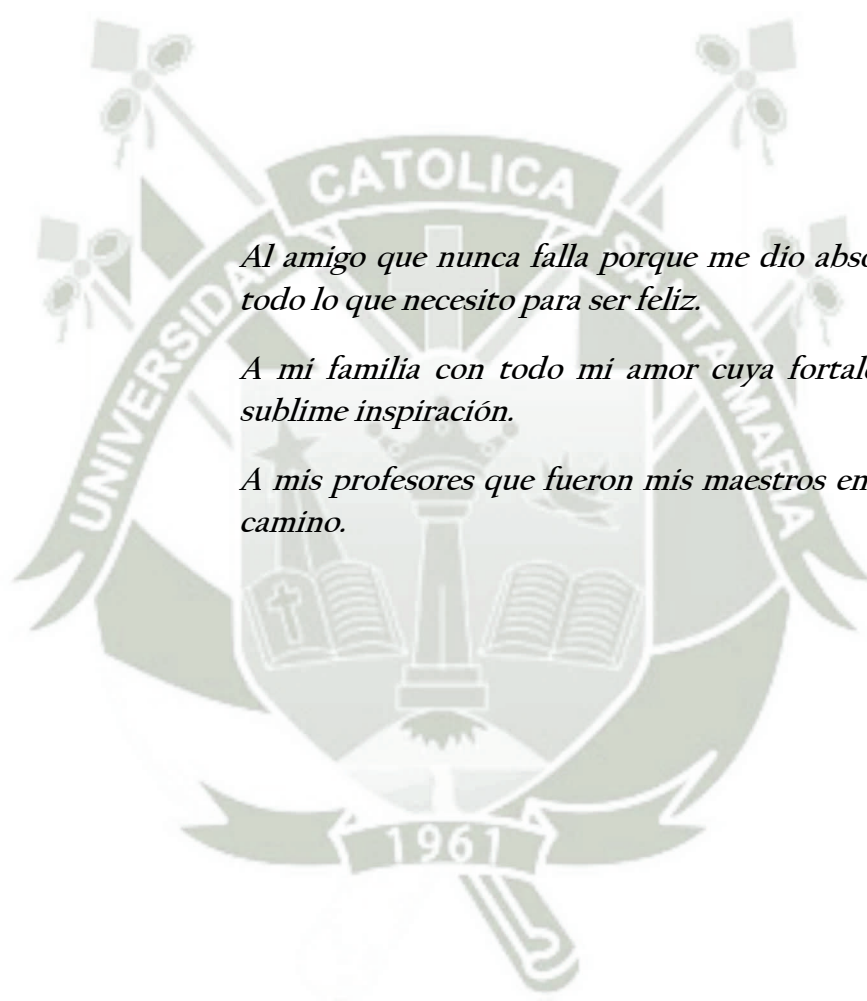
**MARLENE MORALES MOYA**

Para optar el Título Profesional de

**CIRUJANA – DENTISTA**

**Asesor: Mg. María del Socorro Barriga Flores**

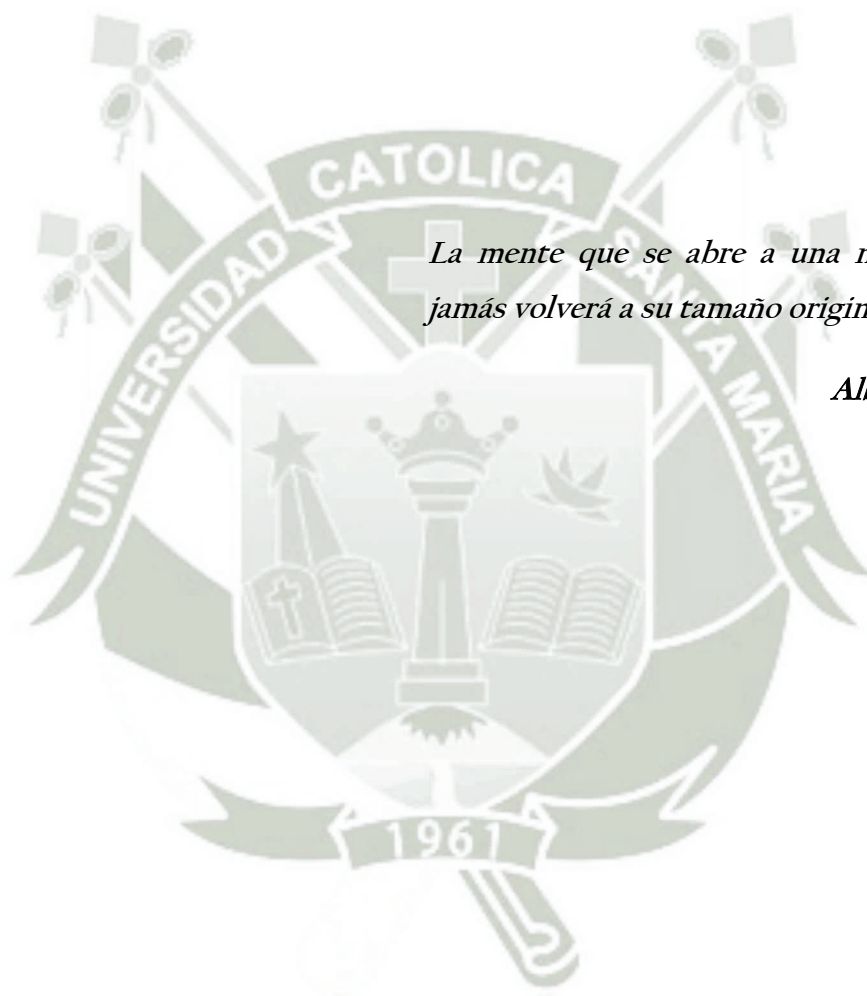
**AREQUIPA – PERÚ**  
**2017**



*Al amigo que nunca falla porque me dio absolutamente todo lo que necesito para ser feliz.*

*A mi familia con todo mi amor cuya fortaleza fue mi sublime inspiración.*

*A mis profesores que fueron mis maestros en este corto camino.*



*La mente que se abre a una nueva idea,  
jamás volverá a su tamaño original.*

*Albert Einstein*

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b> .....	<b>8</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>10</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO</b> .....	<b>13</b>
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.1. Determinación del problema .....	14
1.2. Enunciado .....	14
1.3. Descripción .....	15
1.4. Justificación.....	16
2. OBJETIVOS .....	18
3. MARCO TEÓRICO.....	19
3.1. Conceptos Básicos.....	19
A. Alteraciones dentarias .....	19
B. Alteraciones de forma .....	19
C. Alteraciones de numero .....	26
3.2. Revisión de antecedentes investigativos.....	30
<b>CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL</b> .....	<b>36</b>
1. TÉCNICA, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN .37	
1.1. Técnica.....	37
1.2. Instrumentos .....	38
1.3. Materiales.....	38
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN .....	38
2.1. Ámbito espacial.....	38
2.2. Temporalidad .....	39
2.3. Unidades de estudio.....	39

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN.....	40
3.1. Organización .....	40
3.2. Recursos .....	40
3.3. Validación del instrumento .....	41
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS.....	41
4.1. En el ámbito de sistematización .....	41
4.2. En el ámbito de estudio de los datos .....	42
4.3. En el ámbito de conclusiones.....	43
4.4. En el ámbito de recomendaciones .....	43
<b>CAPÍTULO III RESULTADOS .....</b>	<b>44</b>
<b>DISCUSIÓN .....</b>	<b>53</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>55</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>56</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>57</b>
<b>HEMEROGRAFÍA .....</b>	<b>58</b>
<b>INFORMATOGRAFÍA .....</b>	<b>60</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>61</b>
<b>ANEXO Nº 1 MODELO DEL INSTRUMENTO.....</b>	<b>62</b>
<b>ANEXO Nº 2 MATRIZ DE DATOS.....</b>	<b>64</b>
<b>ANEXO Nº 3 SECUENCIA FOTOGRÁFICA.....</b>	<b>68</b>
<b>ANEXO Nº 4 AUTORIZACIONES .....</b>	<b>71</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA Nº 1</b>	INCIDENCIA DE LAS ALTERACIONES DENTARIAS DE NUMERO Y FORMA EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS TOMADAS A NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS QUE ACUDIERON A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM EN ENERO 2016 A ENERO DEL 2017, AREQUIPA.....	45
<b>TABLA Nº 2</b>	DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE LA INCIDENCIA EN ALTERACIONES DENTARIAS DE NUMERO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS TOMADAS A NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS QUE ACUDIERON A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM EN ENERO 2016 A ENERO DEL 2017, AREQUIPA. ....	47
<b>TABLA Nº 3</b>	DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE LA INCIDENCIA EN ALTERACIONES DENTARIAS DE FORMA EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS TOMADAS A NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS QUE ACUDIERON A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM EN ENERO 2016 A ENERO DEL 2017, AREQUIPA. ....	49
<b>TABLA Nº 4</b>	TOTAL DE RX PANORÁMICAS TOMADAS A NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS QUE ACUDIERON A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM EN ENERO 2016 A ENERO DEL 2017, AREQUIPA .....	51

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

- GRÁFICO Nº 1** INCIDENCIA DE LAS ALTERACIONES DENTARIAS DE NUMERO Y FORMA EN RADIOGRAFIAS PANORAMICAS TOMADAS A NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS QUE ACUDIERON A LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UCSM EN ENERO 2016 A ENERO DEL 2017, AREQUIPA..... 46
- GRÁFICO Nº 2** DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE LA INCIDENCIA EN ALTERACIONES DENTARIAS DE NUMERO EN RADIOGRAFIAS PANORÁMICAS TOMADAS A NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS QUE ACUDIERON A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM EN ENERO 2016 A ENERO DEL 2017, AREQUIPA. .... 48
- GRÁFICO Nº 3** DISTRIBUCIÓN NUMERICA Y PORCENTUAL DE LA INCIDENCIA EN ALTERACIONES DENTARIAS DE FORMA EN RADIOGRAFIAS PANORAMICAS TOMADAS A NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS QUE ACUDIERON A LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UCSM EN ENERO 2016 A ENERO DEL 2017, AREQUIPA. .... 50
- GRÁFICO Nº 4** TOTAL DE RX PANORÁMICAS TOMADAS A NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS QUE ACUDIERON A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM EN ENERO 2016 A ENERO DEL 2017, AREQUIPA. .... 52

## RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo precisar cuál de las dos alteraciones dentarias de número y forma se presenta con mayor incidencia en radiografías panorámicas en niños de 6 a 10 años que acudieron a la Clínica odontológica de la UCSM en enero 2016 a enero 2017, Arequipa.

Se realizó un estudio de tipo descriptivo transversal y retrospectivo. El universo trabajado incluyó 335 radiografías panorámicas de niños que acudieron a la clínica odontológica de la UCSM en enero 2016 a enero 2017, Arequipa. Se evaluó las Alteraciones dentarias de Número y Forma consignando el diagnóstico en la ficha de observación. Luego Se registraron los hallazgos obtenidos en una matriz de datos, en la que figuraban los ítems requeridos como Alteración de Número, Forma, edad y sexo.

El examen radiográfico evidenció más de una alteración en un solo paciente encontrando 101 casos de Alteraciones de Numero y Forma por lo cual se determinó que la incidencia de estas alteraciones es de 30.15%. Siendo la de mayor incidencia la alteración de forma con 84 casos. Evidenciamos que la mayor incidencia en Alteraciones de Forma fue para la invaginación con 35 casos, seguida del taurodontismo con 24 y perla de esmalte con 21; no se encontraron datos muy relevantes para cúspide en talón que fueron 2, fusión y geminación 1, datos nulos para concrecencia.

En las alteraciones dentarias de número se encontró que presenta más hallazgos el supernumerario con 9 casos seguido de la anodoncia con 8 hallazgos.

De nuestro estudio se precisa que la Alteración dentaria de Forma es la que se presenta con mayor incidencia; dentro de este grupo la invaginación seguida de taurodontismo como los más frecuentes.

**Palabras claves:** Alteraciones dentarias de número, Alteraciones dentarias de forma



## ABSTRACT

The present study aimed to determine which of the two dental alterations of number and shape is most frequently presented in panoramic radiographs in children 6 to 10 years who attended the Dental Clinic of the UCSM from January 2016 to January 2017, Arequipa.

A cross-sectional and retrospective descriptive study was performed. The universe worked included 335 panoramic radiographs of children who attended the dental clinic of the UCSM in January 2016 to January 2017, Arequipa. The dental alterations of number and shape were recorded and the diagnosis was recorded in the observation chart. Then the findings were recorded in a data matrix, which included the items required as Alteration of Number, Form, age and sex.

The radiographic examination revealed more than one alteration in a single patient, finding 101 cases of Number and Form Alterations, which determined that the incidence of these alterations is 30.15%. Being the one of greater incidence the alteration of form with 84 cases. It was evidenced that the highest incidence in Alterations of Form was for invagination with 35 cases, followed by the taurodontism with 24 and pearl of enamel with 21; Cusp in heel that were 2, fusion and germination 1, null data for concrescence.

In the dental alterations of number it was found that it presents more findings the supernumerary with 9 cases followed by the anodoncia with 8 findings. Our study specifies that tooth alteration of form is the one that presents with greater incidence; Within this group the invagination followed by taurodontism as the most frequent.

**Keywords:** Dental alterations of number, Alterations of form dental

## INTRODUCCIÓN

Las alteraciones dentales son desordenes que van afectar a los tejidos dentarios en su desarrollo, formación y crecimiento. Existen numerosos disturbios dentarios cuya etiología se encuentra en la embriología dental, en este proceso los tejidos dentarios son susceptibles a agentes etiológicos, genéticos o ambientales. Éstos pueden determinar trastornos en su desarrollo normal traduciéndose en alteraciones de número, tamaño, forma, estructura y color.

En estos últimos años en el Perú, en la ciudad de Lima se han realizado diversos estudios sobre Anomalías Dentales; en pacientes del lugar; de tipo clínico radiográfico, solo clínico o solo radiográfico, elevando su estadística en el área y para la población residente de la zona. En Arequipa se han realizado algunos estudios pero son muy pocas las investigaciones puramente radiográficas.

El presente trabajo pretende contribuir al reconocimiento estadístico de las Alteraciones Dentarias de Número y Forma que se presentan en edades tempranas en diferentes sexos. Algunas no se manifiestan clínicamente de ahí la importancia del diagnóstico precoz; apoyado en otros instrumentos como radiografías; para su tratamiento preventivo y determinar su asociación a otras patologías.

Siendo la radiografía panorámica un elemento importante para este estudio; es que nace la necesidad de usar imágenes de diagnóstico con alta calidad, densidad de imagen optima y buena nitidez, que nos permita ver detalles clínicos importantes. De esta forma para este estudio aumentamos el valor de diagnóstico de la imagen radiográfica.

La tesis consta de tres capítulos. En el I Capítulo se presenta el planteamiento teórico; se aborda el problema, los objetivos, el marco teórico.

En el capítulo II, se presenta el planteamiento operacional, se aborda la técnica, los instrumentos y materiales, así como el campo de verificación, las estrategias de recolección y el manejo de resultados.

En el capítulo III, se formulan los resultados del estudio; consistentes en las tablas, interpretaciones y gráficas en relación a los objetivos, así como la discusión, conclusiones y recomendaciones.

Finalmente se presenta la bibliografía, hemerografía, informatografía así como los anexos correspondientes que constituyen la sección formal final de la tesis.



# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO TEÓRICO



## I.- PLANTEAMIENTO TEÓRICO

### 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Determinación del problema

El presente trabajo de investigación ha sido determinado mediante la inquietud de conocer las alteraciones dentarias de número y forma a través del estudio radiográfico. Debido a la posibilidad de la inadvertencia de las alteraciones dentarias se hace necesario que se disponga de conocimientos amplios en la exploración clínica y radiológica siendo necesario para el odontólogo tener las condiciones de interpretar y evaluar el tipo de anomalía observada radiográficamente. Debido a que un diagnóstico tardío implicaría la presencia de alteraciones en la salud bucal, maloclusiones dentarias, deficiente estética. Es probable que el diagnóstico precoz ayudado de un examen radiográfico permita detectar anomalías dentarias incluso antes de la erupción dentaria aumentando así el número de casos detectados en el examen clínico. De esta forma permitirnos establecer alternativas de solución anticipadamente y mayores probabilidades de resultados exitosos.

#### 1.2. Enunciado

Incidencia de las alteraciones dentarias de número y forma en radiografías panorámicas tomadas a niños de 6 a 10 años que acudieron a la clínica odontológica de la UCSM en enero 2016 a enero del 2017, Arequipa.

### 1.3. Descripción

#### 1.3.1. Área del conocimiento

- a. **Área General** : Ciencias de la salud
- b. **Área Específica** : Odontología
- c. **Especialidad** : Medicina y patología bucal  
Odontopediatria
- d. **Línea o Tópico** : Anomalías dentarias

#### 1.3.2. Análisis u operacionalización de variables

VARIABLE	INDICADORES	SUBINDICADORES	ITEMS
<i>Alteraciones</i>	Forma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fusión</li> <li>• Geminación</li> <li>• Invaginación</li> <li>• Taurodontismo</li> <li>• Concrecencia</li> <li>• Perlas de esmalte</li> <li>• Cúspide en talón</li> </ul>	
	<i>Dentarias</i>	Numero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anodoncia</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dientes supernumerarios</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mesiodens</li> <li>▪ paradientes</li> <li>▪ distodens</li> <li>▪ peridens</li> </ul>

#### 1.3.3. Interrogantes básicas

- ¿Cuál de las dos alteraciones dentarias de número y forma se presenta con mayor incidencia en radiografías panorámicas tomadas a niños de 6 a 10 años que acudieron a la clínica odontológica de la UCSM en enero 2016 a enero del 2017, Arequipa?

- ¿Cuál es la incidencia de la alteración dentaria de número en radiografías panorámicas en niños de 6 a 10 años que acudieron a la clínica odontológica de la UCSM en enero 2016 a enero del 2017, Arequipa?
- ¿Cuál es la incidencia de la alteración dentaria de forma en radiografías panorámicas en niños de 6 a 10 años que acudieron a la clínica odontológica de la UCSM en enero 2016 a enero del 2017, Arequipa?

#### 1.3.4. Tipo de investigación

No experimental

#### 1.3.5. Nivel de investigación

Descriptivo, Transversal y Retrospectivo

### 1.4. Justificación

#### a. Originalidad

El presente trabajo de investigación posee originalidad porque se apoya en el empleo del método radiográfico y en la obtención de imágenes dentales cuya resolución es de mayor calidad debido a la renovada implementación del software de imágenes obtenido por los equipos radiográficos de reciente tecnología, lo cual permitirá brindar información a los estudiantes de odontología de pre y posgrado sobre su realidad tangible de su diario vivir plasmada en su práctica odontológica.

#### b. Relevancia científica

Tiene relevancia científica ya que considera importante el conocimiento del diagnóstico radiográfico y va brindar

información e interpretación para estudios futuros en la práctica odontológica referidos a las alteraciones dentarias

**c. Actualidad**

La tecnología empleada para el año 2016 difiere de la utilizada años atrás; por su actual nivel tecnológico empleado en los equipos radiográficos; hoy encontramos más precisión en la visualización de imágenes por que se cuenta con un software de adquisición de imágenes radiográficas, que genera imágenes de diagnóstico de calidad fiable elevando el valor del mismo, lo que nos permite la realización de un buen diagnóstico radiográfico.

**d. Utilidad**

Los hallazgos obtenidos como resultado de esta investigación, permitirá aumentar datos estadísticos para futuras investigaciones así mismo servirán de referencia para otra investigación del mismo tópico y para estudiantes del área odontológica.

**e. Viabilidad**

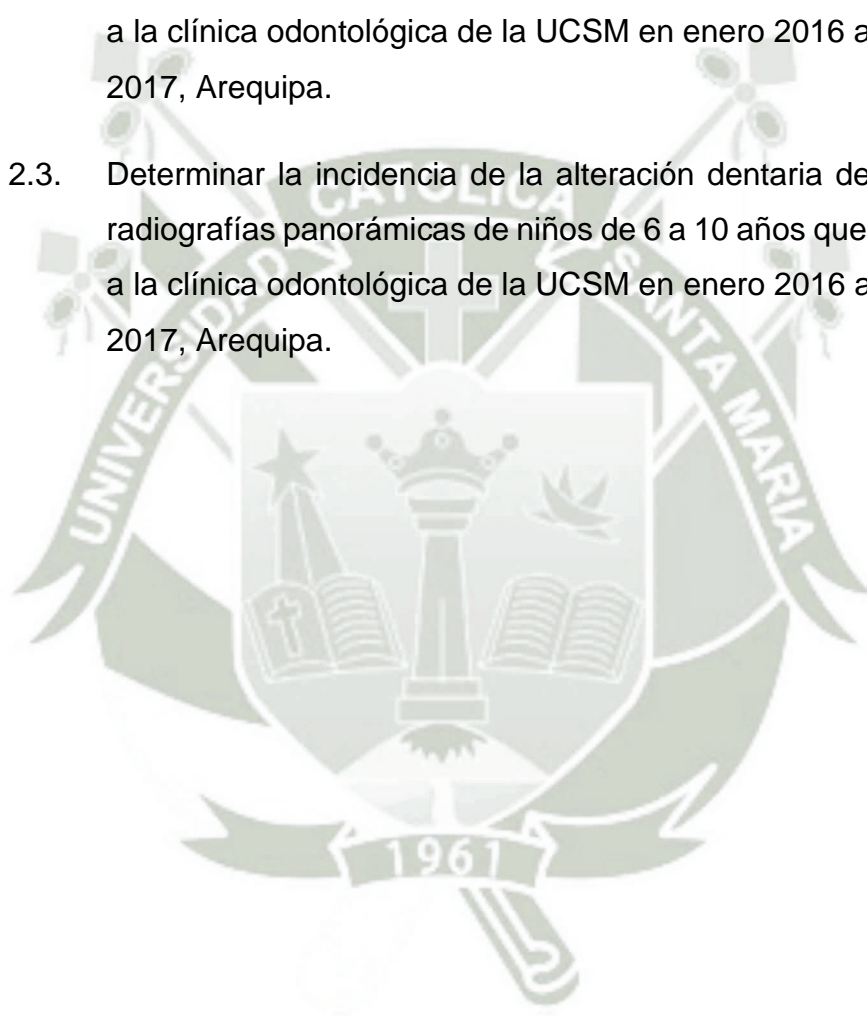
La investigación puede realizarse debido a que se cuenta con tecnología, material bibliográfico especializado, unidades de estudio, metodología, esquema para conducir la investigación y dar respuesta al problema.

**f. Motivación personal**

Obtener el grado académico de Cirujano Dentista, así como la culminación de mi labor educativa en pregrado plasmando el espíritu de investigación Santamarino.

## 2. OBJETIVOS

- 2.1. Precisar cuál de las dos alteraciones de número y forma se presenta con mayor incidencia en radiografías panorámicas de niños de 6 a 10 años que acudieron a la clínica odontológica de la UCSM en enero 2016 a enero del 2017, Arequipa.
- 2.2. Determinar la incidencia de la alteración dentaria de número en radiografías panorámicas de niños de 6 a 10 años que acudieron a la clínica odontológica de la UCSM en enero 2016 a enero del 2017, Arequipa.
- 2.3. Determinar la incidencia de la alteración dentaria de forma en radiografías panorámicas de niños de 6 a 10 años que acudieron a la clínica odontológica de la UCSM en enero 2016 a enero del 2017, Arequipa.



### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1. Conceptos Básicos

##### A. Alteraciones dentarias

Son trastornos dentales que afectan los tejidos dentarios estos pueden ser o no hereditarios.

##### B. Alteraciones de forma

Las disgenesias de forma o anomalías dentales de la forma, se evidencian cuando el factor etiológico, sistémico o local, ocurre en la fase de morfo diferenciación o fase de campana avanzada durante el desarrollo del germen dental<sup>1</sup>.

Se pueden citar las anomalías más comunes; geminación, fusión, cúspide en talón, invaginación, perlas de esmalte, taurodontismo, concrecencia.

**GEMINACION** es una anomalía de desarrollo que promueve el apareamiento de dientes geminados. Es una condición en que un germen dentario único se divide, durante el periodo de evolución, dando lugar a la formación de una corona doble con un conducto radicular único<sup>2</sup>.

Estos defectos pueden encontrarse en la dentición decidua y permanente y es resultado de varios grados de invaginación del órgano dental en desarrollo, causado por factores locales sistémicos y genéticos. Se localiza en incisivos superiores e inferiores<sup>3</sup>.

En cuanto a sus características radiológicas; las radiografías revelan la morfología anormal del tejido duro y la cámara pulpar

---

<sup>1</sup> Assed Léa, Odontopediatria Bases científicas para a practica clinica, 2008, pág. 237

<sup>2</sup> Freitas Aguinaldo, Rosa Jose & Souza Icleo, Radiologia Odontológica, 2002, pág. 449

<sup>3</sup> Laskaris George, Patologías, 2001, pág. 4

del diente geminado. El esmalte radiopaco delimita las hendiduras de las coronas y las invaginaciones, acentuándolas. Suele existir una sola cámara pulpar de mayor tamaño, aunque puede estar parcialmente dividida<sup>4</sup>.

Al examen clínico, al realizar el conteo de los dientes en la arcada, el número total de dientes presentes en la cavidad bucal es normal<sup>5</sup>.

El tratamiento de los dientes geminados será según las características clínicas de cada caso; desde aplicación de sellante de fosas y fisuras, restauraciones estéticas en resina, tratamiento ortodoncico hasta la remoción quirúrgica.

**FUSION** Es la unión de dos gérmenes dentales en desarrollo y como resultado se forma una sola estructura dental grande. El proceso de fusión parece afectar toda la longitud de los dientes o puede dañar solo las raíces, en cuyo caso se comparten cemento y dentina. Los conductos radiculares también pueden estar separados o compartidos<sup>6</sup>. Los dientes han nacido de dos brotes dentales, por lo que el número de piezas de la dentición puede disminuir en una unidad. Sin embargo, si un diente normal se fusiona a un supernumerario, el número de dientes de la arcada será normal<sup>7</sup>. la fusión puede ser total o parcial, dependiendo de la fase de la odontogénesis y de la proximidad de los dientes en desarrollo. El resultado es variable, desde un solo diente con tamaño casi normal hasta un diente con tamaño casi dos veces mayor. Radiográficamente; pueden tener una configuración alterada de la cámara pulpar, el conducto radicular o la corona<sup>8</sup>. El diagnóstico clínico de

---

<sup>4</sup> Goaz Paul, WhiteStuart, Radiología Oral, 1995, pág. 353

<sup>5</sup> Assed Léa Ob. Cit., pág. 238

<sup>6</sup> Regezi Joseph, Sciubba James, Patología Bucal, 2005, pág. 457

<sup>7</sup> Bordoni N., Escobar A., & Castillo R. Odontología Pediátrica, 2010

<sup>8</sup> Ramirez, Nuñez, Cohen, & Esguep, Imágenes radiograficas, 2000, pág. 31

estos dientes se hace contabilizando el número de piezas el cual debe estar disminuido. En cuanto a su localización; es frecuente en incisivos pudiendo encontrarse en dentición decidua y permanente.

En cuanto a su etiología; es el resultado de la persistencia de la lámina interdental durante el desarrollo del órgano dentario, causado por factores locales. Los factores genéticos también se han implicado, tales como la herencia autosómica dominante con penetración reducida<sup>9</sup>.

El tratamiento puede variar; si fuera en dientes deciduos pueden mantenerse como están; de acuerdo al caso se realiza reducción de la corona del diente para disminuir el tamaño o remodelar usando resina, el tratamiento endodóncico y ortodóncico según se requiera; así como la extracción, previa verificación radiográfica del diente sucesor.

### **INVAGINACIÓN DENTAL**

Es una invaginación discreta o acentuada del esmalte de la superficie corneal linguodentaria o de la porción radicular del diente, pudiendo ocasionar deformaciones en la corona (conoidiso) y en la raíz (acortamiento). Aparece con mayor frecuencia en la región del cíngulo, acentuando el desarrollo de la fosa lingual de los dientes incisivos superiores. La alteración de los dientes posteriores es rara y, cuando esto ocurre, es más frecuente en el área cervical y en la raíz<sup>10</sup>.

La etiología es desconocida y entre las hipótesis se encuentran: deformación de la arcada dental resultante de la deformación del órgano del esmalte; falla focal del crecimiento el epitelio interno del esmalte en cuanto el epitelio adyacente continua proliferando

---

<sup>9</sup> Laskaris, Ob. Cit. pág. 6

<sup>10</sup> Freitas, Rosa, & Souza, Ob. Cit. pag 449

normalmente; fusión de dos gérmenes dentales ; infección local y trauma.<sup>11</sup>Los factores genéticos también deben ser considerados.

Su Clasificación según Oehlers; menciona dos principales variedades, ellas son la coronaria y la radicular. En la clase coronaria, la invaginación es resultado de un doblez del órgano del esmalte. Esta se comunica con la cavidad oral a través de una fosa o ranura en la corona cuya manifestación es muy poca. En la clasificación radicular esta resulta de un doblez de la vaina epitelial de Hertwig el cual comienza dentro de la raíz después de que se completa el desarrollo coronario. Varios autores se refieren a Oehlers, quien desarrolló un sistema que clasifica las variaciones de las invaginaciones coronarias. Estas clasificaciones son basadas en la extensión de la estructura del tejido dentario involucrado. Es la siguiente: el tipo I que presenta una formación menor tapizada de esmalte que ocurre en los confines de la corona no extendiéndose más allá de la unión amelo cementaria. El tipo II que presenta la invaginación forrada de esmalte y se extiende apicalmente más allá de la unión cemento-esmalte y permanece dentro de los límites de la raíz como un saco, que puede comunicarse con la pulpa. Y el tipo III como una forma que penetra a través de la raíz perforando el área apical y mostrando un segundo foramen en el área periapical, o en el área periodontal. No hay comunicación con la pulpa. La invaginación puede ser completamente cubierta por el esmalte pero frecuentemente puede encontrarse cemento en la línea de invaginación<sup>12</sup>.

Radiológicamente se puede reconocer el repliegue del esmalte que tapiza la cavidad por su mayor radiodensidad. Menos

---

<sup>11</sup> Assed Léa, Ob. Cit., pág. 243

<sup>12</sup> Hullsmann M., Dens Invaginatus, 1997, Int. endod; 30, 79-90

frecuentes, las invaginaciones radiculares se visualizan como estructuras ligeramente radios lúcidas y mal definidas que recorren longitudinalmente la raíz. Los defectos, especialmente la variedad coronal puede tener un tamaño y forma variables, desde pequeñas superficies hasta grandes y profundas.<sup>13</sup>

El tratamiento debe ser preventivo con aplicación de sellantes de fosas y fisuras. En presencia de caries restauraciones con resina o tratamiento endodóncico.

### **TAURODONTISMO**

Es el aumento de la cámara pulpar, presenta un desplazamiento hacia apical del suelo pulpar y bifurcación de las raíces<sup>14</sup>. Está caracterizado por una prolongada corona y la furcación de las raíces localizada más apicalmente que lo normal, produciendo así una cámara pulpar alargada con aumento de longitud ocluso-apical. Se han reconocido tres tipos de defectos, denominados: hipotaurodontismo, mesotaurodontismo e hipertaurodontismo. En cuanto a su etiología es poligénica, con implicación adicional de factores locales. El defecto ha sido atribuido a la falla de la vaina epitelial de Hertwigig, al invaginarse por debajo de la corona en el momento del desarrollo dentario. Es frecuente en pacientes con trisomía del cromosoma 21 y el síndrome de Klinefelter<sup>15</sup>.

Esta anomalía usualmente es encontrada radiográficamente donde se visualiza una cámara pulpar alargada verticalmente con extensión hacia oclusal y apical. Puede afectar la dentición temporal o permanente siendo frecuente en los molares seguidos de los premolares. Estos dientes no requieren

---

<sup>13</sup> Goaz & White, Ob.Cit., pág. 357

<sup>14</sup> Ramírez, et al, Ob.Cit., pág. 34

<sup>15</sup> Laskaris, Ob.Cit., pág. 6

tratamiento debido a que no presentan complicaciones estéticas ni funcionales.

**CONCRESCENCIA** es una forma de fusión en la cual los dientes adyacentes ya formados están unidos por cemento. Esto puede ocurrir antes o después de la erupción de los dientes<sup>16</sup>, si este trastorno se produce durante el desarrollo se denomina concrescencia verdadera ; si se produce posteriormente se denomina concrescencia adquirida. Aunque se desconoce su causa, muchos especialistas sospechan que la restricción del espacio durante el desarrollo, los traumatismos locales, la excesiva fuerza oclusal o las infecciones locales tras el desarrollo pueden desempeñar un papel importante <sup>17</sup>. Este trastorno no es frecuente en niños. Las piezas afectadas generalmente son los molares superiores también son afectos los terceros molares.

Clínicamente no puede ser diagnosticada; el examen radiográfico es imprescindible para esta anomalía .Se presenta como una superposición de dientes, la imagen proyectada es un área radiopaca con aparente superposición de otra pieza dental en la zona radicular, es necesario diferentes ángulos en otras imágenes radiográficas para lograr un mejor diagnóstico.

En cuanto al tratamiento, no requiere; solo se da en casos de extracciones dentales, debido a que los dientes afectados son asintomáticos y en esos casos pueden complicar la extracción.

### **PERLAS DE ESMALTE**

Se refiere a depósitos ectópicos nodulares de esmalte (en forma de gota) <sup>18</sup>adopta la forma de un pequeño glóbulo de esmalte

---

<sup>16</sup> Regezi & Sciubba, Ob.Cit., pág. 352

<sup>17</sup> Goaz & White, Ob.Cit., pág. 352

<sup>18</sup> Laskaris, Ob.Cit., pág. 10

de 1 a 3mm de diámetro. Esta alteración es frecuente en raíces de molares superiores o inferiores ubicándose en su bifurcación o trifurcación; otra zona también es la unión esmalte cemento. Se han reconocido dos tipos: extra dentario, intradentario. Su etiología es desconocida. Estos defectos se derivan de la actividad local de los remanentes de la vaina epitelial de Hertwig<sup>19</sup>.

Radiográficamente se observan como nódulos radiopacos definidos de densidad similar al esmalte<sup>20</sup>. Al diagnóstico clínico las perlas de esmalte no presentan significancia pasando desapercibidas exceptuando cuando su localización favorece la formación de bolsas periodontales.

Su tratamiento; como norma el reconocimiento de una masa radiopaca superpuesta sobre la raíz es una perla de esmalte que excluye su tratamiento. El clínico puede eliminar la masa si su localización en la unión amelodentinaria predispone a enfermedad periodontal. Siempre se debe contemplar la posibilidad de que puede contener un cuerno pulpar.<sup>21</sup>

### **CÚSPIDE EN TALÓN.**

Es una hiperplasia anómala del cingulo de un incisivo superior o inferior<sup>22</sup>. Es una cúspide adicional bien delineada, localizada en la superficie palatina de un diente principalmente en la zona anterior, afecta a ambas denticiones, sobre todo en los incisivos superiores permanentes. Su etiología es desconocida, se asocian con factores ambientales y genéticos. Su origen multifactorial se produce en la fase de la morfo diferenciación cuando las células del epitelio interno del órgano del esmalte se

---

<sup>19</sup> Laskaris,Ob.Cit., pág. 10

<sup>20</sup> Ramirez, et al ,Ob.Cit., pág. 34

<sup>21</sup> Whites & Pharoah,Radiología Oral, 2001, pág. 324

<sup>22</sup> Goaz & White, Ob.Cit., pág. 366

pueden plegar hacia afuera y así desarrollar hiperplasias focales a partir de células periféricas mesenquimales de la papila dental. Hattab et. Al. Clasifican al talón cuspideo en tres grados de acuerdo con su tamaño: tipo I o talón verdadero (estructura bien delimitada que se proyecta en la superficie palatina o lingual desde la unión amelo cementaria hasta el borde incisal) .Tipo II o semi talón (reducción del tamaño del tipo anterior, el cual no llega al borde incisal) y el tipo III o traza de talón (forma el cingulo pronunciado que no llega hasta el tercio medio de la superficie palatina o lingual, el cual puede ser redondeado, cónico o multilobulado) desde la unión amelo cementaria)<sup>23</sup>. Radiográficamente la cúspide en talón se visualiza como una imagen radiopaca cubriendo toda o parte de la imagen de la cámara pulpar. La mayoría de veces se observa radiológicamente la cúspide antes de la erupción pudiendo ser un diente supernumerario lo cual se debe descartar con otra radiografía en diferente ángulo.

El tratamiento será según el diagnóstico pudiendo ser preventivo con aplicación de sellantes o con la remoción del talón cuspideo previa evaluación de compromiso pulpar.

### C. Alteraciones de número

Se entiende por anomalías de número a la disminución o aumento de piezas en la formula dentaria<sup>24</sup>.

#### **Anodoncia;**

La anodoncia se clasifica en total o parcial. En la anodoncia total, todos los dientes están ausentes, afectando tanto los de la dentición temporal como la permanente. Esta condición es

---

<sup>23</sup> Hernandez J., Villavicencio J., Arce E., & Moreno F., 2010, Talón Cúspideo Rev.Fac.Odont.Univ.Antioq.21(2),208-217

<sup>24</sup> Carames De Aprile, Anatomía y Fisiología Patologías del Organó bucal,pág. 39

rara, y cuando ocurre se encuentra asociada con frecuencia a un disturbio más generalizado<sup>25</sup>.

La anodoncia parcial; llamada también hipodoncia u oligodoncia, y que afecta a uno o más dientes. Aunque cualquier diente puede faltar congénitamente, algunos dientes tienden a faltar con más frecuencia que otros. Los dientes ausentes congénitamente con mayor frecuencia son los terceros molares, seguidos por los incisivos laterales y los segundos premolares superiores<sup>26</sup>

Radiológicamente no resulta difícil diagnosticar la ausencia de algún diente, aunque conviene tener presente la variabilidad en el desarrollo dental. El crecimiento de algunos dientes puede retrasarse algunos años en relación con la edad establecida y otros pueden empezar a desarrollarse hasta un año después del diente contralateral<sup>27</sup>.

Esta ausencia ante los problemas estéticos y funcionales son detectados y la necesidad de tratamiento es inmediata, ya que varias conductas terapéuticas pueden realizarse, desde el tratamiento ortodóntico, prótesis parciales removibles o fijas hasta implantes osteointegrados.<sup>28</sup>

### Dientes supernumerarios

Son piezas dentarias que exceden el número normal que caracteriza la dentición temporal o permanente<sup>29</sup>. La causa es desconocida sin embargo según **Miguel Perea**: *“existen diversas teorías que explican esta alteración. La teoría dicotómica del germen dentario; donde Taylor citado por Rajab;*

---

<sup>25</sup> Assed,Ob.Cit., pág. 214

<sup>26</sup> Philip Sapp, Patología Oral y Maxilo facial,2005, pág. 135

<sup>27</sup> Goaz & White,Ob.Cit, pág. 347

<sup>28</sup> Cameron Angus,Manual de Odontología Pediátrica, 2010 pag 182

<sup>29</sup> Ramirez,et.al.Ob.Cit.,pag 37

*declaró que en estadio de brote o yema, el diente se divide en dos partes iguales o en partes de tamaño diferente, resultando dos dientes iguales o un diente de tamaño normal y otro anormal o dismórfico respectivamente. El fenómeno de la geminación puede suponer que tiene el mismo origen, pero con un proceso incompleto, prestando apoyo a esta idea. Esta teoría parece ser una de las más aceptables”.*

La teoría de la hiperactividad de la lámina dental; refiere a estudios histológicos durante el desarrollo del germen dentario, la lámina dental degenera, originando la persistencia de remanentes como perlas epiteliales o islas epiteliales ubicadas en el interior de los maxilares, si los restos epiteliales reciben alguna inducción dará lugar a la formación de un nuevo germen dentario, originándose el desarrollo de un diente supernumerario o un odontoma. La actividad continua de la lámina dental también puede dar origen a la formación de un supernumerario.

La teoría de la herencia nos habla sobre numerosos estudios que demostrarían que los dientes supernumerarios serían originados por herencia familiar, dado que aparecieron en la misma ubicación en gemelos monocigóticos. Pero según estudios se confirma que estos dientes tienen rasgos de un componente hereditario fuerte, pero no se ajustan a un patrón mendeliano simple. Los patrones de herencia propuestos siguen principios mendelianos. es decir, pueden ser rasgos autosómicos recesivos, dominante o ligado al sexo explicando así el predominio del sexo masculino sobre el femenino.

Puede también estar asociados con diferentes síndromes como el de Apert, Displasia cleidocraneal Displasia ectodérmica,

labio y paladar hendidos, síndrome de Down, síndrome de Leopard, síndrome Gardner, síndrome de Ellis Van Creveld.<sup>30</sup>

Los dientes supernumerarios que se encuentran entre los incisivos centrales superiores son mesiodens, los de localización en el área molar son paradientes y los que erupcionan distales al tercer molar se llaman distodens o dientes disto molares. Si erupcionan ectópicamente tanto bucal como lingualmente a la arcada normal son peridens

Radiológicamente puede variar desde una estructura dental normal hasta un diente cónico y en casos extremos a estructuras dentales deformadas groseramente. El tamaño varia, pero suelen ser más pequeños que la dentición normal de alrededor. El diente supernumerario puede interferir con la erupción normal, es más, la radiografía muestra frecuentemente un diente permanente sin erupcionar próximo al diente supernumerario. Se debe tener cuidado pasar por alto dientes supernumerarios en la imagen panorámica, especialmente cuando la imagen del diente esta distorsionada de forma que la posición del diente quede fuera del plano focal, por ejemplo en el paladar. Además de la exploración periapical intraoral, las radiografías oclusales ayudan a determinar su localización y numero de los dientes supernumerarios sin erupcionar.<sup>31</sup>

Su tratamiento; una vez diagnosticada la presencia de dientes supernumerarios, se recomienda el seguimiento y observación periódica, debiendo esperarse el término de la formación radicular de los dientes adyacentes para indicar la extracción del supernumerario. La extracción del supernumerario debe basarse en los principios de la necesidad y el mejor momento quirúrgico.

---

<sup>30</sup> Paz & Gallegos, 2013, Dientes Supernumerarios. Dental Tribune Spain, 08(04)

<sup>31</sup> Whites & Pharoah, Ob. Cit, pág. 304

Así, se considera necesaria su remoción cuando este impide la erupción de un diente permanente. Para decidir sobre la época oportuna, se debe considerar: el estadio de la formación radicular de los dientes permanentes adyacentes; proximidad al piso de la nariz y al seno maxilar; cantidad de hueso a ser removido durante el acceso quirúrgico, comportamiento y edad del niño <sup>32</sup>

### 3.2. Revisión de antecedentes investigativos

a. **Autor:** Bedoya A., Collo L., Gordillo L., Yusti A., Tamayo J., Pérez A., & Jaramillo M.

**Título:** (2014) Anomalías dentales en pacientes de ortodoncia de la ciudad de Cali, Colombia

**Resumen:** Las anomalías dentales son malformaciones congénitas de los tejidos dentarios, pudiendo ser de forma, tamaño, número y posición. Estas anomalías logran ocasionar problemas a nivel maxilar comprometiendo la longitud y oclusión del paciente. El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de las anomalías dentales de pacientes de una clínica de ortodoncia de la ciudad de Cali.

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con 277 radiografías panorámicas de pacientes que asistieron a consulta entre los años 2007 y 2011. Se excluyeron radiografías distorsionadas, con manchas, elongadas o con falta de nitidez. Como anomalías dentales se consideraron, de tamaño: macrodoncia y microdoncia; de forma: fusión, geminación, condescencia, dilaceración, diente invaginado, diente evaginado, raíces supernumerarias y perlas del esmalte; de número: anodoncia, hipodoncia, oligodoncia,

---

<sup>32</sup> Assed, Ob.Cit., pág. 221

agenesia y dientes supernumerarios; y como anomalías de posición: retención y transposición. La agenesia dental constituyó la anomalía dental con mayor prevalencia (14,4%) en los pacientes, seguido de la retención (10,8%), microdoncia (5,1%) y dientes supernumerarios (3,6%). El 3,8% de los hombres presentaron transposición, mientras que ninguna de las mujeres presentó esta anomalía. Se encontró una relación significativa entre la presencia de dientes supernumerarios y la presencia de retención. Las anomalías más frecuentes fueron la agenesia, retención, microdoncia y supernumerarios. Los hombres muestran una mayor probabilidad de presentar transposición que las mujeres. Hay una relación entre la retención y los dientes supernumerarios.

**b. Autor:** Espina Botero, G; Manco Guzmán, H.A; Aguilar Méndez, G; Castrillón Pino, L; Rendón Giraldo; J; & Marín Botero, M.L.

**Título:** (2009) Estudio retrospectivo de anomalías dentales y alteraciones óseas de maxilares en niños de cinco a catorce años de las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia.

**Resumen.** El objetivo de esta investigación es efectuar un estudio retrospectivo epidemiológico sobre el tipo y frecuencia de alteraciones a nivel óseo y dental. Se analizaron 428 radiografías panorámicas análogas, usando las historias clínicas como soporte. Las placas fueron leídas por un radiólogo dental. Se efectuó un análisis estadístico de tipo descriptivo. Los Resultados fueron: la muestra fue de 232 hombres (54,20%) y 196 mujeres (45,79%). En maxilares se encontraron 33 radiografías de pacientes con imágenes radio lúcidas patológicas (7,68%): 21 de sexo femenino (4,89%) y 12 de sexo masculino (2,79%), y solo un caso (0.23%) con

imágenes radiopacas patológicas. En los dientes se presentaron 272 radiografías (63,40%) con presencia de anomalías dentales: 149 pertenecían a hombres (34,73%) y 123 a mujeres (28,67%), que incluyeron 1.120 dientes. Las anomalías encontradas fueron: dens in dente, agenesias, taurodontismo, macrodoncias, dientes en forma cónica, supernumerarios, microdoncias, transposiciones, fusiones, mesiodens, dientes retenidos, geminaciones, espolones de esmalte y perlas de esmalte, en ese orden de frecuencia. la población afectada por alguna alteración fue del 71,32%

**c. Autor:** Caballero. C.

**Título:**(2008) Anomalías de la Dentición en Desarrollo: Agenesias y Supernumerarios. Revista Dental de Chile, 99(2), 3-8

**Resumen:** Los dientes supernumerarios (DSN) y las ausencias congénitas o hereditarias (agenesias), se originan en la etapa de iniciación del desarrollo de la dentición constituyendo uno de los tantos factores locales asociados a la etiología de maloclusiones. El propósito de este estudio, fue determinar la frecuencia de anomalías dentarias de número en los pacientes atendidos en la Clínica del Niño y del Adolescente Menor de la Universidad Finis Terrae entre los años 2005 y 2007. La población estudiada correspondió a 452 pacientes. Los datos fueron recogidos a través de un sólo observador debidamente entrenado, quien analizó la historia clínica y la radiografía panorámica de cada individuo. Los datos obtenidos fueron resumidos y organizados en gráficos y tablas descriptivas. Las comparaciones se realizaron mediante la prueba de proporciones para dos muestras independientes ( $p=0,05$ ). La frecuencia de agenesias dentarias fue de un 5,75%, excluyendo el tercer molar; afectando más a las

mujeres (1,1:1). El diente que presentó mayor ausencia fue el segundo premolar inferior. La mayor parte de las agenesias bilaterales se observaron a nivel de los segundos premolares inferiores. La frecuencia de DSN correspondió al 2%, predominando levemente el género masculino sobre el femenino (1,25:1). Los DSN detectados se presentaron en el 100% de los casos en la arcada dentaria superior, los que correspondieron la mayoría de las veces al mesiodens (90%).

**d. Autor:** Percca, M., & del Carmen, R.

**Título** (2015) Prevalencia de anomalías dentales en forma, tamaño y número en pacientes de 3 a 6 años de edad con dentición decidua que asistieron a la clínica docente de la UPC durante los años 2012 a 2014

**Resumen** El Objetivo de este trabajo es determinar la prevalencia de anomalías dentales en forma, tamaño y número en dentición decidua. Se realizó un estudio de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo. El grupo de estudio incluyó 494 radiografías de niños. Se evaluaron las anomalías de forma, tamaño, número, los datos de género y pieza dental. La prevalencia de las anomalías dentales en la población estudiada fue 17.61%. De éstos, 11.34% fueron anomalías de forma, los dientes en clavija fueron los más prevalentes y las piezas más afectadas fueron los caninos superiores. También, se encontró 5.06% de prevalencia en anomalías de número, donde, los supernumerarios fueron los más prevalentes, encontrándose mayormente entre los incisivos laterales y caninos superiores. Por último, 1.21% de anomalías de tamaño, donde la microdoncia se encontró en mayor cantidad (1.01%), y los dientes más afectados fueron los caninos superiores.

e. **Autor:** Vega B.

**Título:** Prevalencia de anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Chiclayo. 2015

**Resumen:** El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Chiclayo. El diseño del estudio fue descriptivo y retrospectivo. La población muestral estuvo conformada por 423 radiografías panorámicas del centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Chiclayo. Se utilizó una ficha de recolección de datos diseñada para los objetivos del estudio. Los resultados fueron analizados mediante estadística descriptiva con análisis de frecuencia. El estudio concluyó, la prevalencia de anomalías dentales en radiografías panorámicas en la ciudad de Chiclayo fue de 65.7%, siendo la anomalía más común los dientes impactados inferiores.

f. **Autor:** Loayza G.

**Título:** Prevalencia de las anomalías dentarias de tamaño (macrodoncia y microdoncia) numero (agenesia y supernumerario) clínica y radiográficamente diagnosticados en niños de 9-12 años de edad En I.E de Alto Selva Alegre-Arequipa 2010

**Resumen:** El objetivo de este trabajo es determinar la prevalencia de anomalías dentarias clínica y radiográficamente, se evaluaron 309 niños de ambos sexos como muestra de una población de 1637 niños aproximadamente; al momento de la evaluación clínica se procedió a colocar los datos de cada niño en una ficha de registro con su respectiva fotografía, en aquellos niños de los

cuales se sospechó de una anomalía se procedió a realizar un examen radiográfico, teniendo como resultado 21 casos de alteraciones dentarias en tamaño y número en 19 niños de 9 a 12 años de ambos sexos.





## **CAPÍTULO II**

# **PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**

## II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

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

#### 1.1. Técnica

Se utilizará la observación para el estudio descriptivo.

La observación fue realizada de forma minuciosa en cada radiografía panorámica; exceptuando terceros molares debido a su variabilidad; con la finalidad de determinar la existencia de alteraciones dentales, según la secuencia descrita.

- Observación con detenimiento de la radiografía panorámica en el cuadrante superior derecho luego superior izquierdo seguido del inferior izquierdo finalmente inferior derecho, con observación al detalle de cada pieza dentaria y gérmenes.
- Formulación del diagnóstico presuntivo en la ficha de observación según lo hallado en la radiografía panorámica.
- Revisión de la fecha en que fueron tomadas las radiografías.
- Los criterios de diagnóstico se basaron en la variable, indicadores y subindicadores.
- El tiempo empleado para el análisis radiográfico por sesión fue de tres horas con un descanso visual; en el intermedio de tiempo; de quince minutos.

Variable	Indicadores	Subindicadores	Técnica	Instrumento
<b>Alteraciones Dentarias</b>	<b>Forma</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fusión</li> <li>- Geminación</li> <li>- Invaginación</li> <li>- Taurodontismo</li> <li>- Concrescencia</li> <li>- Perlas de esmalte</li> <li>- Cúspide en talón</li> </ul>	Observación radiográfica	Ficha de observación
	<b>Numero</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anodoncia</li> <li>- Dientes supernumerarios</li> </ul>		

## 1.2. Instrumentos

### 1.2.1. Instrumentos documentales

Ficha de observación de imagen radiológica (anexo 1 )

Imágenes de Radiografías panorámicas

### 1.2.2. Instrumentos mecánicos

- Cámara fotográfica
- Computadora
- Software de imagen digital CS-8100C-Rayos X

## 1.3. Materiales

- Hojas bond
- Útiles de escritorio

## 2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

### 2.1. Ámbito espacial

#### 2.1.1. Ámbito general

La investigación se realizó en la ciudad de Arequipa, Perú.

#### 2.1.2. Ámbito específico

La investigación se realizó en el departamento de radiología de la Clínica odontológica de la UCSM.

## 2.2. Temporalidad

La temporalidad corresponde al periodo comprendido entre Enero 2016 a enero del 2017

## 2.3. Unidades de estudio

El presente trabajo de investigación tomo como unidad de estudio las Radiografías panorámicas tomadas a niños de 6 a 10 años que acudieron a la clínica odontológica de la UCSM.

### 2.3.1. Población

El universo estuvo constituido por las 335 Radiografías panorámicas tomadas a niños de 6 a 10 años que acudieron a la clínica odontológica de la UCSM en Enero 2016 a enero del 2017, las cuales fueron evaluadas según los criterios de inclusión y exclusión descritos.

### 2.3.2. Criterios de inclusión

- Radiografías panorámicas de niños entre los 6 a 10 años de edad
- Radiografías panorámicas de Niños de ambos sexos.
- Radiografías panorámicas con fecha de toma.
- Radiografías panorámicas que consignen nombre apellido edad y sexo.

### 2.3.3. Criterios de exclusión

- Terceros molares
- Radiografías panorámicas con imagen distorsionadas.

- Radiografías panorámicas con artefactos.
- Radiografías panorámicas de pacientes que presentan algún síndrome.

### 3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN

#### 3.1. Organización

Antes de la aplicación del instrumento se realizó:

- Presentación de la solicitud dirigida al director de la clínica odontológica de la UCSM. (Anexo 4)
- Presentación de solicitud dirigida el docente encargado del Área de Diagnóstico – Departamento de Radiología.(Anexo 4 )
- Coordinación con los encargados del área del departamento de Radiología.
- Preparación del investigador de la agudeza visual radiográfica.

#### 3.2. Recursos

##### 3.2.1. Recursos humanos

**Investigadora** : Marlene Morales Moya

**Asesor** : María del Socorro Barriga Flores

##### 3.2.2. Recursos físicos:

- Dpto. de RX de la clínica UCSM
- Software de imagen digital del equipo Carestream digital CS-8100 Rayos X
- Banco de imágenes digital del equipo Carestream digital CS-8100 -Rayos X

### **3.2.3. Recursos económicos**

Autofinanciado

### **3.2.4. Recursos institucionales**

Clínica de odontología de la UCSM

## **3.3. Validación del instrumento**

Se realizó la validación del instrumento a través del análisis radiográfico mediante la aplicación de la ficha observación a las radiografías panorámicas cada una en un periodo de 20 minutos durante dos horas con un descanso visual de 15 minutos.

## **4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS**

### **4.1. En el ámbito de sistematización**

#### **4.1.1. Clasificación**

Una vez que se obtuvieron los datos en la ficha de información esta se ordenó en una matriz de sistematización para clasificar los datos.

#### **4.1.2. Recuento**

Los datos clasificados fueron contabilizados de forma manual y a computadora.

#### **4.1.3. Análisis de datos**

La información fue procesada estadísticamente requiriendo un análisis descriptivo y comparativo.

<b>Variable general</b>	<b>Carácter estadístico</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Estadística descriptiva</b>
Alteraciones dentarias	Cuantitativo	Nominal	Frecuencias porcentuales

#### **4.1.4. Plan de tabulación**

Se realizó cuadros de doble entrada

#### **4.1.5. Graficación**

En el ordenamiento se utilizó gráficas de barras.

### **4.2. En el ámbito de estudio de los datos**

#### **4.2.1. Metodología de la interpretación**

Se apeló a:

- La jerarquización de datos
- La comprobación de los datos entre si
- La apreciación crítica

#### **4.2.2. Modalidades interpretativas**

Se hizo la interpretación subsiguiente a cada cuadro de gráfico.

#### **4.2.3. Operaciones para la interpretación de cuadros**

Se hizo uso de la estadística descriptiva.

#### **4.2.4. Niveles de interpretación**

Se apeló a la descripción.

#### **4.3. En el ámbito de conclusiones**

Las conclusiones fueron formuladas según los objetivos.

#### **4.4. En el ámbito de recomendaciones**

Estas se hicieron a través de sugerencias orientadas a nivel de formación profesional y a nivel de la aplicación práctica.





**TABLA N° 1**  
**INCIDENCIA DE LAS ALTERACIONES DENTARIAS DE NUMERO Y**  
**FORMA EN RADIOGRAFIAS PANORAMICAS TOMADAS A NIÑOS DE**  
**6 A 10 AÑOS QUE ACUDIERON A LA CLINICA ODONTOLOGICA DE**  
**LA UCSM EN ENERO 2016 A ENERO DEL 2017, AREQUIPA.**

ALTERACIONES DENTARIAS	N°	%
<b>De numero</b>		
Agenesia	8	2.39
Supernumerario	9	2.69
	<b>17</b>	<b>5.08</b>
<b>De forma</b>		
Geminación	1	0.30
Fusión	1	0.30
Cúspide talón	2	0.60
Invaginación	35	10.45
Perla de esmalte	21	6.27
Taurodontismo	24	7.16
	<b>84</b>	<b>25.07</b>
<b>Subtotal presencia</b>	<b>101</b>	<b>30.15</b>
<b>Subtotal ausencia</b>	<b>234</b>	<b>69.85</b>
<b>TOTAL</b>	<b>335</b>	<b>100.00</b>

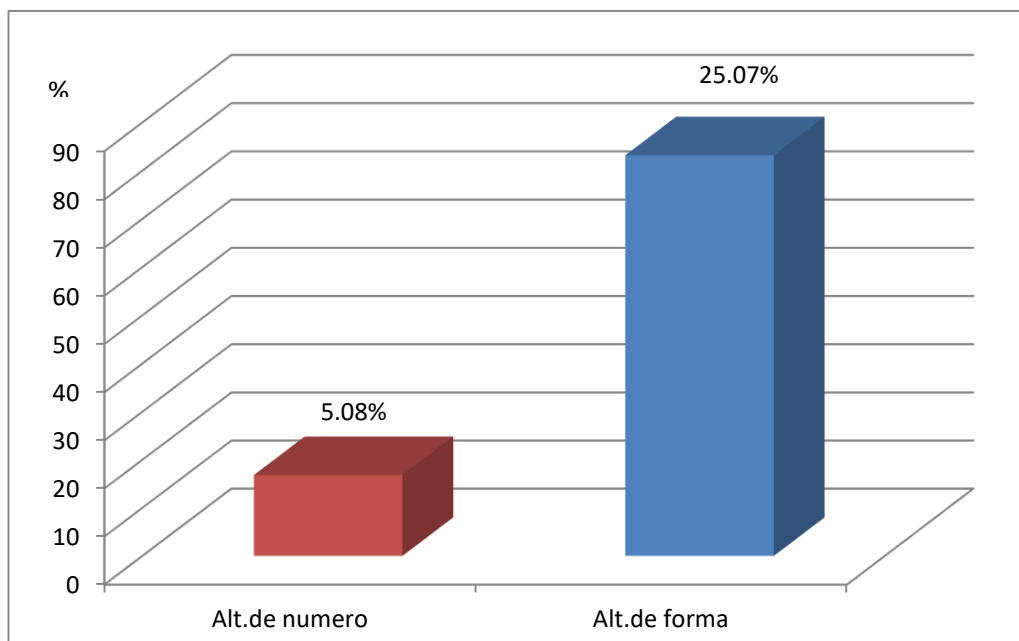
**Fuente:** Matriz de datos

### INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar que de 335 radiografías panorámicas examinadas se encontró 101 con alteraciones dentarias, de las cuales 84 son alteraciones de forma con el mayor porcentaje (25.07%) y 17 corresponden a alteraciones de numero con menor porcentaje (5.08%).

### GRÁFICO N° 1

**INCIDENCIA DE LAS ALTERACIONES DENTARIAS DE NUMERO Y FORMA EN RADIOGRAFIAS PANORAMICAS TOMADAS A NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS QUE ACUDIERON A LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UCSM EN ENERO 2016 A ENERO DEL 2017, AREQUIPA.**



**Fuente:** Matriz de datos

**TABLA N° 2**  
**DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE LA INCIDENCIA EN**  
**ALTERACIONES DENTARIAS DE NUMERO EN RADIOGRAFÍAS**  
**PANORÁMICAS TOMADAS A NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS QUE**  
**ACUDIERON A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM EN**  
**ENERO 2016 A ENERO DEL 2017, AREQUIPA.**

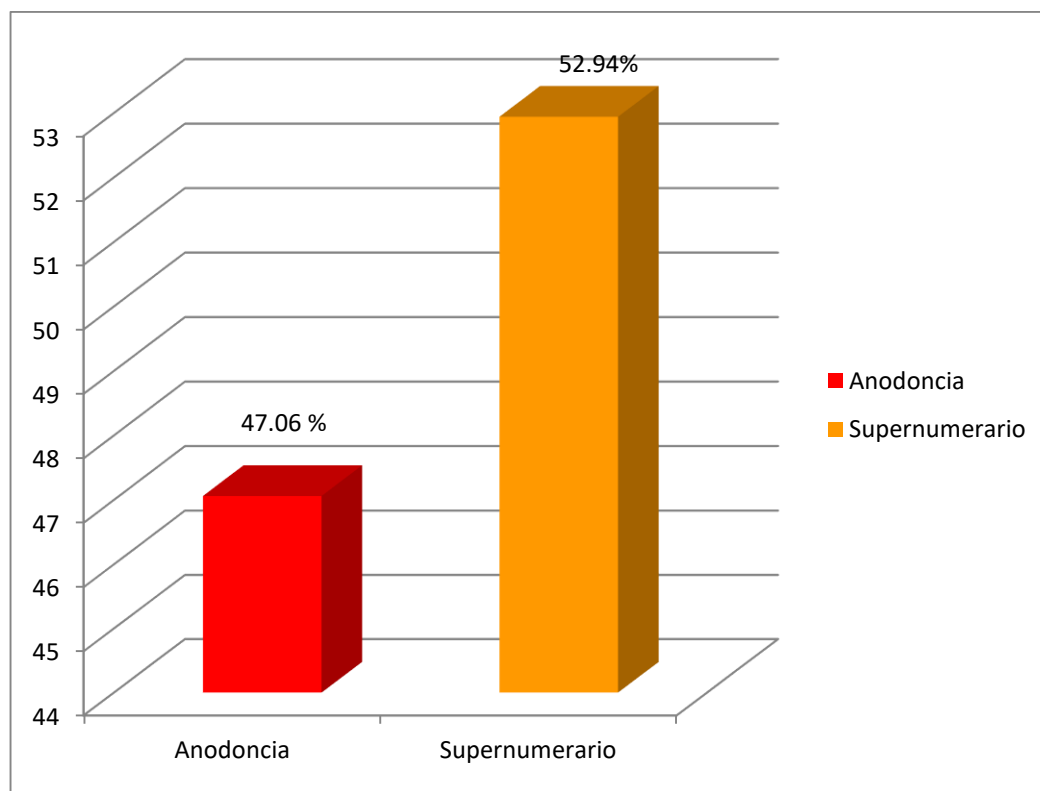
EDAD	ALT. DE NUMERO					
	ANODONCIA		SUPERNUMERARIO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
6 AÑOS	0	0	1	5.88	1	5.88
7 AÑOS	2	11.76	2	11.76	4	23.53
8 AÑOS	4	23.53	3	17.65	7	41.18
9 AÑOS	2	11.76	3	17.65	5	29.41
10 AÑOS	0	0	0	0	0	0
TOTAL	8	47.06	9	52.94	17	100.00

**Fuente:** Matriz de datos

**INTERPRETACIÓN:**

En la presente tabla podemos apreciar que el total de Alteraciones de Numero fue de 17 casos; siendo el de mayor incidencia el supernumerario con 9 (52.94%). Mientras que la anodoncia presenta 8 siendo este el menor valor (47.06%).

**GRÁFICO N° 2**  
**DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE LA INCIDENCIA EN**  
**ALTERACIONES DENTARIAS DE NUMERO EN RADIOGRAFÍAS**  
**PANORÁMICAS TOMADAS A NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS QUE**  
**ACUDIERON A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM EN**  
**ENERO 2016 A ENERO DEL 2017, AREQUIPA.**



**Fuente:** Matriz de datos



**TABLA Nº 3**  
**DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE LA INCIDENCIA EN**  
**ALTERACIONES DENTARIAS DE FORMA EN RADIOGRAFÍAS**  
**PANORÁMICAS TOMADAS A NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS QUE**  
**ACUDIERON A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM EN**  
**ENERO 2016 A ENERO DEL 2017, AREQUIPA.**

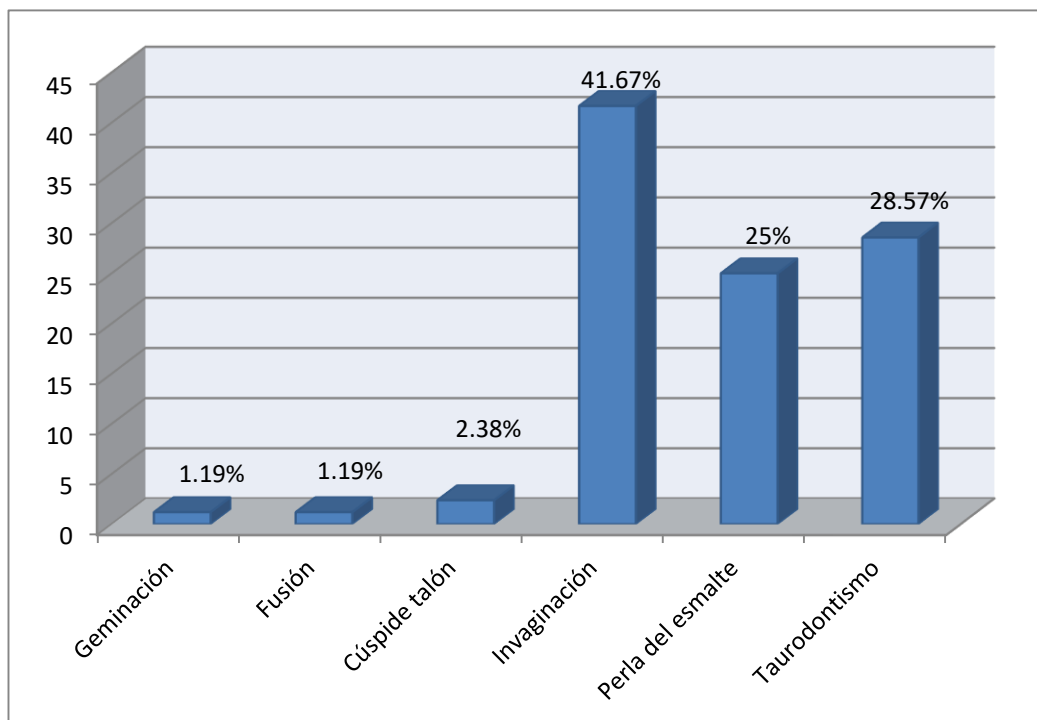
Edad	ALT. DE FORMA													
	Geminación		Fusión		Cúspide talón		Invaginación		Perla del esmalte		Taurodontismo		total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
6 AÑOS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	4.76	3.00	3.57	7	8.33
7 AÑOS	1.00	1.19	1.00	1.19	0.00	0.00	4.00	4.76	5.00	5.95	5.00	5.95	16	19.05
8 AÑOS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.00	13.10	5.00	5.95	4.00	4.76	20	23.81
9 AÑOS	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	2.38	17.00	20.24	7.00	8.33	11.00	13.10	37	44.05
10 AÑOS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	3.57	0.00	0.00	1.00	1.19	4	4.76
<b>TOTAL</b>	1.00	1.19	1.00	1.19	2.00	2.38	35.00	41.67	21.00	24.99	24.00	28.57	84	100

**Fuente:** Matriz de datos

**INTERPRETACIÓN:**

En la presente tabla podemos apreciar que el total de alteraciones de forma es de 84 casos, siendo el de mayor incidencia la invaginación con 35 (41.67%), mientras que la geminación presenta el menor valor con 1 caso (1.19%) al igual que la fusión (1.19%).

**GRÁFICO N° 3**  
**DISTRIBUCIÓN NUMERICA Y PORCENTUAL DE LA INCIDENCIA EN**  
**ALTERACIONES DENTARIAS DE FORMA EN RADIOGRAFIAS**  
**PANORAMICAS TOMADAS A NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS QUE**  
**ACUDIERON A LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UCSM EN**  
**ENERO 2016 A ENERO DEL 2017, AREQUIPA.**



**Fuente:** Matriz de datos

**TABLA N° 4**  
**TOTAL DE RX PANORÁMICAS TOMADAS A NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS**  
**QUE ACUDIERON A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM EN**  
**ENERO 2016 A ENERO DEL 2017, AREQUIPA**

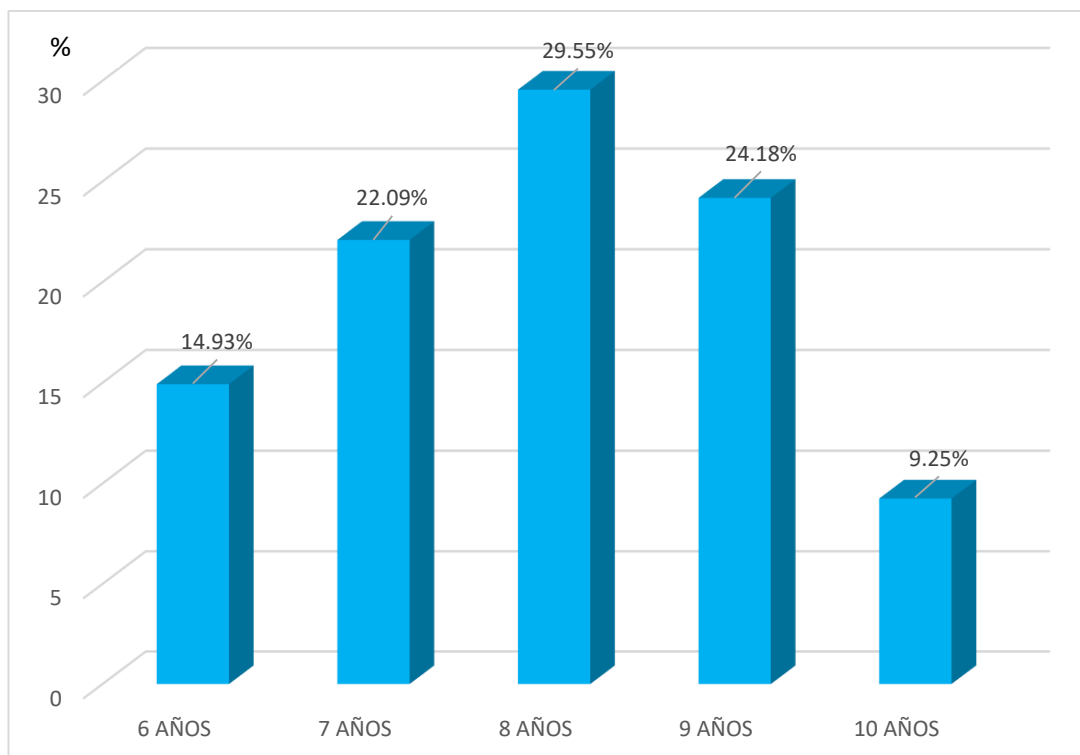
EDAD	Nº	%
6 AÑOS	50	14.93
7 AÑOS	74	22.09
8 AÑOS	99	29.55
9 AÑOS	81	24.18
10 AÑOS	31	9.25
<b>TOTAL</b>	<b>335</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Matriz de datos

**INTERPRETACIÓN:**

En la presente tabla podemos apreciar que el total de radiografías panorámicas es 335 y que estas corresponden a niños cuyas edades son de 6 a 10 años. El mayor porcentaje corresponde a niños de 8 años de edad (29.55%); mientras que el menor corresponde a niños de 10 años (9.25%).

**GRÁFICO N° 4**  
**TOTAL DE RX PANORÁMICAS TOMADAS A NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS**  
**QUE ACUDIERON A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM EN**  
**ENERO 2016 A ENERO DEL 2017, AREQUIPA.**



**Fuente:** Matriz de datos

## DISCUSIÓN

En el estudio realizado se encontró que la alteración dentaria de forma es la de mayor incidencia y dentro de este grupo la invaginación. La de menor incidencia fue la alteración de número.

En el 2014 Bedoya A. y col. Realizaron el estudio de Anomalías dentales en pacientes de ortodoncia de la ciudad de Cali, Colombia en 277 radiografías panorámicas entre los años 2007 y 2011 encontrando a la agenesia dental como la anomalía con mayor prevalencia con 14,4%. Los resultados difieren con nuestra investigación realizada ya que encontramos que la anomalía dental con mayor prevalencia es la invaginación con 41.67%.

En Colombia año 2009 Espina Botero, y col. realizó un Estudio retrospectivo de anomalías dentales y alteraciones óseas de maxilares. Este autor tomo como población niños de cinco a catorce años, analizando 428 radiografías panorámicas. Las anomalías de forma fueron las de mayor incidencia. Haciendo una comparación con mis resultados se puede establecer que las anomalías de forma son propias de la población estudiada por lo cual coincido con el estudio.

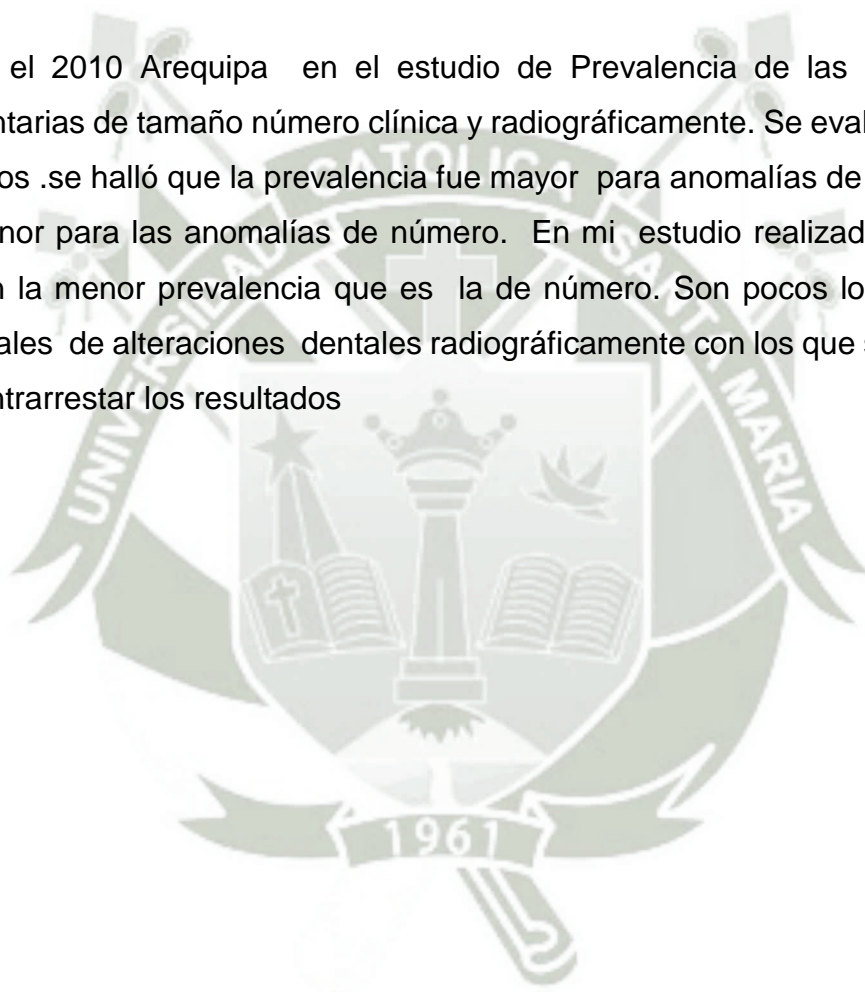
En el 2008 en Chile Caballero. C. en su estudio Anomalías de la Dentición en Desarrollo: Agenesias y Supernumerarios. 452 pacientes niños y adolescentes usando historia clínica y la radiografía panorámica encontrando La frecuencia de agenesias dentarias en un 5,75%,). Mientras que el diente supernumerario tuvo una frecuencia del 2% contrastando con mis resultados hallados; son contrarios; puesto que el supernumerario es el de mayor incidencia.

En el 2015 Perú Percca, M., y col. realiza su estudio sobre Prevalencia de anomalías dentales en forma, tamaño y número durante los años 2012 a 2014. El grupo de estudio incluyó 494 radiografías de niños. Encontrando

la mayor prevalencia en las anomalías de forma. Dentro de las anomalías de número la de mayor prevalencia fue para el supernumerario. Coincidió con este estudio puesto que los datos que obtuve se asemejan.

En el 2015 Vega, J. en Chiclayo estudio fue determinar la prevalencia de anomalías dentales en 423 radiografías panorámicas concluyendo que prevalencia de anomalías dentales son los dientes impactados; comparando con los datos obtenidos; no guarda relación con mi estudio realizado.

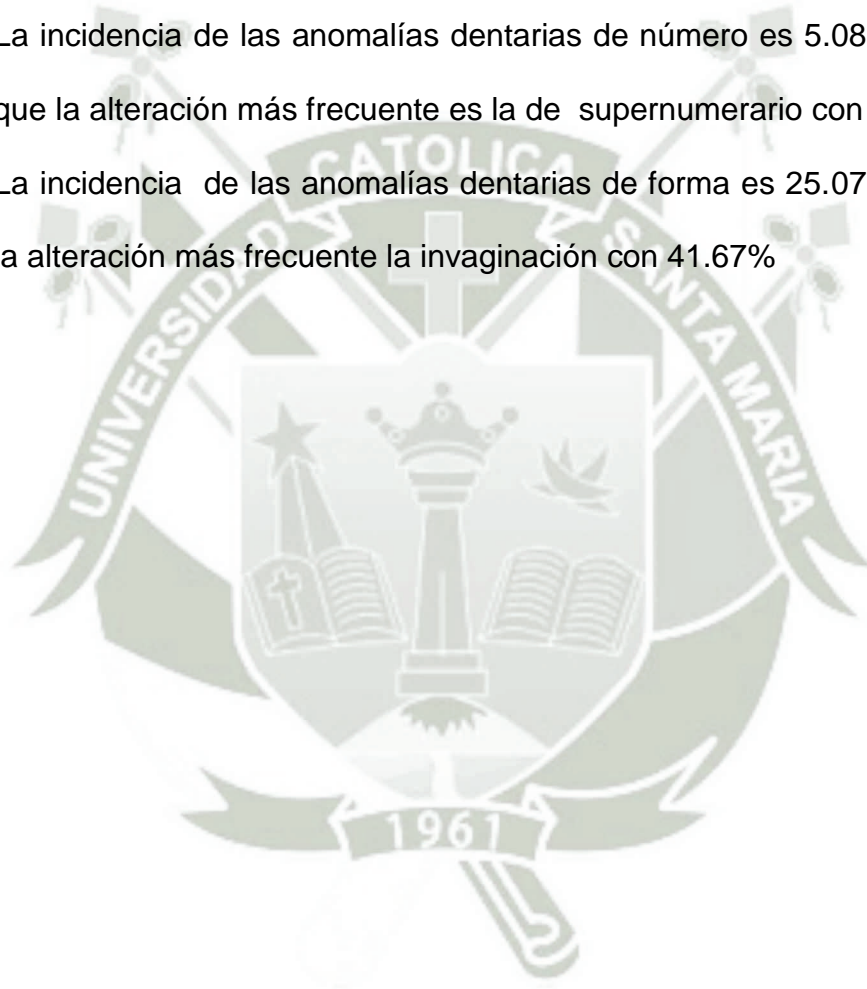
En el 2010 Arequipa en el estudio de Prevalencia de las anomalías dentarias de tamaño número clínica y radiográficamente. Se evaluaron 309 niños .se halló que la prevalencia fue mayor para anomalías de tamaño y menor para las anomalías de número. En mi estudio realizado coincide con la menor prevalencia que es la de número. Son pocos los estudios locales de alteraciones dentales radiográficamente con los que se puedan contrarrestar los resultados



## CONCLUSIONES

Habiendo realizado un estudio radiográfico en 335 radiografías panorámicas para verificar la incidencia de anomalías de número y forma en niños; se llegó a las siguientes conclusiones:

1. La incidencia de alteraciones dentarias de número y forma es de 30.16%. Siendo la anomalía de forma la más frecuente.
2. La incidencia de las anomalías dentarias de número es 5.08 %. Siendo que la alteración más frecuente es la de supernumerario con 52.44%.
3. La incidencia de las anomalías dentarias de forma es 25.07%. Siendo la alteración más frecuente la invaginación con 41.67%



## RECOMENDACIONES

1. Se sugiere hacer un estudio en tomografías, radiografías panorámicas con sus respectivas radiografías periapicales para precisar el diagnóstico.
2. Se sugiere hacer un estudio de radiografías panorámicas en dentición permanente para utilizar tratamientos preventivos y detectar tempranamente síndromes relacionados con alteraciones dentarias.
3. Se sugiere hacer un estudio de la zona de procedencia de los pacientes y su relación con la incidencia en alteraciones dentales en radiografías panorámicas y tomografías.



## Bibliografía

- AGUINALDO DE FREITAS, J. E. (2002). Radiología Odontológica. México: Artes Médicas Latinoamericana.
- CAMERON, A. C. (2010). Manual de odontología pediátrica. España: Elsevier.
- JULIO RAMIREZ CADIZ, M. P. (2000). Imágenes Radiográficas De Las Patologías del Área Buco-Maxilo-Facial. Visión Sinóptica. Imágenes Radiográficas de Las Patologías del Área Buco-Maxilo-Facial. Visión Sinóptica. Santiago, Chile: Editorial Ximpauser.
- MARTINEZ, A. B. (2004). Medicina Bucal (3ra ed.). España: Ariel.
- NOEMI BORDONI, A. E. (2010). Odontología Pediátrica La Salud Bucal Del Niño Y El Adolescente En El Mundo Actual. Buenos Aires: Medica Panamericana.
- PAUL W. GOAZ, S. C. (1995). Radiología Oral (3era ed.). Barcelona, España: Mosby Doyma Libros.
- PAZ, M. P., & GALLEGOS SALAZAR, A. (2013). Dentes Supernumerarios En Odontopediatría. Dental Tribune Spain, 08(04).
- STUART C. WHITE, M. J. (2001). Radiología Oral (cuarta ed.). Madrid, España: Ediciones Harcourt, S.A.
- WHAITES, E. (2008). Fundamentos De Radiología Dental (4ta ed.). Barcelona, España: Elsevier Masson.

## HEMEROGRAFÍA

1. BEDOYA-R. A., Collo-Q. L., Gordillo-M. L., Yusti Salazar, A., Tamayo C. J. A., Pérez J, A., & Jaramillo G, M. (2014). Anomalías dentales en pacientes de ortodoncia de la ciudad de Cali, Colombia. *CES Odontología*, nro 27(1), 45-54.
2. BARBERÍA, E., Sanz, A., & Pérez A., (2002) Alteraciones dentarias de número y forma, en niños sin malformaciones ni síndromes.
3. ESPINA G, Manco HA, Aguilar G, Castrillón L, Rendón JE, Marín ML (2009) Estudio retrospectivo de anomalías dentales y alteraciones óseas de maxilares en niños de cinco a catorce años de las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia.
4. CABALLERO, D. C., & DENTISTA, C. (2008). Anomalías de la dentición en desarrollo: agenesias y supernumerarios. *Revista Dental de Chile*, 99(2), 3-8
5. SILVA M, .Ley S. L., Tan S. N., & Castellanos Z, M. (2012). Dos dientes supernumerarios en la línea media: presentación de caso. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 16(4), 483-489.
6. DE LA MACORRA, J.C. (1993) Las Invaginaciones Dentarias Estudio De 127 Casos. *Avances En Odontoestomatología*.
7. MASIAS R. Prevalencia de anomalías dentales en forma, tamaño y número en pacientes de 3 a 6 años de edad con dentición decidua que asistieron a la clínica docente de la UPC durante los años 2012 a 2014
8. LOAYZA G. (2010) Prevalencia de las anomalías dentarias de tamaño (macrodoncia y microdoncia) numero (agenesia y supernumerario)

clínica y radiográficamente diagnosticados en niños de 9-12 años de edad En I.E de Alto Selva Alegre-Arequipa 2010

9. NOVOA E. (2013) Prevalencia de agenesia en niños de 9-12 años de edad en el centro de especialidades odontológicas PROMISE, Arequipa 2013
10. VEGA DELGADO, J. E. (2015). Prevalencia de anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Chiclayo, 2012-2013.
11. PERCCA, M., & del Carmen, R. (2015). Prevalencia de anomalías dentales en forma, tamaño y número en pacientes de 3 a 6 años de edad con dentición decidua que asistieron a la clínica docente de la UPC durante los años 2012 a 2014.
12. MEDINA, S. J. (2003). Prevalencia De Anomalías Dentarias De Numero Tamaño Y Forma En Estudiantes De Ambos Sexos De 12 A 16 Años De Edad Del Colegio Jose Lorenzo Cornejo Acosta Del Distrito De Cayma-Arequipa 2003. Prevalencia De Anomalías Dentarias. Arequipa, Arequipa, Peru.

## INFORMATOGRAFÍA

1. <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/view/1728>
2. <https://4tousac.files.wordpress.com/2012/01/alteraciones-dentarias-de-desarrollo1.pdf>
3. [publicacionesdidacticas.com/hemeroteca/articulo/070089/articulo-pdf](http://publicacionesdidacticas.com/hemeroteca/articulo/070089/articulo-pdf)
4. <https://es.slideshare.net/anamariaaca/tabla-denolla2b>
5. <https://es.slideshare.net/odettevq/anomalias-dentales-comunes>
6. <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/issue/view/16>







**ANEXO N° 1**  
**MODELO DEL INSTRUMENTO**



## ANEXO N° 2 MATRIZ DE DATOS



UE	MATRIZ DE DATOS									
	Sexo	Edad	Anomalías de forma					Anomalías de numero		
			Geminación	Fusión	Cúspide en talón	invaginación	Perla de esmalte	Taurodontismo	Agnesia	Supernumerario
1.	F	10	0	0	0	0	0	0	0	1
2.	F	9	0	0	0	1	1	0	0	0
3.	M	9	0	0	0	0	0	1	0	0
4.	M	10	0	0	0	0	0	1	0	0
5.	F	9	0	0	0	0	1	0	0	0
6.	F	9	0	0	0	1	0	1	0	0
7.	M	9	0	0	1	0	0	1	0	0
8.	F	9	0	0	0	0	0	1	0	0
9.	M	9	0	0	0	0	0	1	0	0
10.	M	9	0	0	0	0	0	1	0	0
11.	M	9	0	0	0	0	1	0	0	0
12.	M	9	0	0	0	1	0	1	0	0
13.	M	9	0	0	0	0	0	0	0	1
14.	M	9	0	0	0	1	0	1	0	0
15.	F	9	0	0	0	1	0	0	0	0
16.	F	9	0	0	0	1	0	0	0	0
17.	M	9	0	0	0	1	0	0	0	0
18.	F	9	0	0	0	1	0	0	0	0
19.	F	10	0	0	0	1	0	0	0	0
20.	M	9	0	0	0	0	1	0	0	0
21.	F	9	0	0	0	1	0	0	0	0
22.	F	8	0	0	0	1	0	1	0	0
23.	F	9	0	0	0	0	0	0	0	1
24.	F	9	0	0	0	0	0	1	0	0
25.	M	9	0	0	0	1	0	1	0	0
26.	M	9	0	0	0	0	0	0	1	0
27.	M	9	0	0	0	0	0	0	0	1
28.	F	9	0	0	0	1	0	1	0	0
29.	F	9	0	0	0	0	1	0	0	0
30.	M	9	0	0	1	0	0	0	0	0
31.	M	8	0	0	0	0	0	0	0	1
32.	F	6	0	0	0	0	0	0	0	1

UE	MATRIZ DE DATOS									
	Sexo	Edad	Anomalías de forma					Anomalías de numero		
			Geminación	Fusión	Cúspide en talón	invaginación	Perla de esmalte	Taurodontismo	Agenesia	Supernumerario
33.	F	6	0	0	0	0	1	0	0	0
34.	F	9	0	0	0	0	1	1	0	0
35.	M	7	0	0	0	0	1	0	0	0
36.	F	8	0	0	0	1	0	0	0	0
37.	M	8	0	0	0	0	0	0	1	0
38.	M	7	0	0	0	0	0	0	1	0
39.	F	7	0	0	0	0	1	0	0	0
40.	F	7	0	0	0	0	1	0	0	0
41.	M	6	0	0	0	0	1	0	0	0
42.	M	7	0	0	0	0	0	1	0	0
43.	F	6	0	0	0	0	0	1	0	0
44.	F	7	0	0	0	1	0	0	0	0
45.	F	8	0	0	0	0	1	0	0	0
46.	F	8	0	0	0	1	0	0	0	0
47.	M	9	0	0	0	0	1	0	0	0
48.	F	7	0	0	0	0	0	1	0	0
49.	M	7	0	0	0	0	1	1	0	0
50.	M	8	0	0	0	1	0	0	0	0
51.	F	7	0	0	0	0	1	1	0	0
52.	M	8	0	0	0	1	0	0	0	0
53.	F	7	0	0	0	0	0	0	1	0
54.	F	6	0	0	0	0	0	1	0	0
55.	F	7	0	1	0	0	0	0	0	0
56.	F	7	0	0	0	1	0	0	0	0
57.	F	7	0	0	0	1	0	0	0	0
58.	M	8	0	0	0	1	0	0	0	0
59.	M	6	0	0	0	0	1	1	0	0
60.	F	7	1	0	0	1	0	0	0	0
61.	F	8	0	0	0	1	0	0	0	0
62.	F	8	0	0	0	0	1	0	0	0
63.	M	8	0	0	0	0	0	1	1	0
64.	F	8	0	0	0	0	0	1	0	0
65.	M	8	0	0	0	0	1	0	0	0

UE	MATRIZ DE DATOS									
	Sexo	Edad	Anomalías de forma						Anomalías de numero	
			Geminación	Fusión	Cúspide en talón	invaginación	Perla de esmalte	Taurodontismo	Agnesia	Supernumerario
66.	F	8	0	0	0	0	1	0	0	0
67.	F	9	0	0	0	1	0	0	0	0
68.	F	9	0	0	0	1	0	0	0	0
69.	M	8	0	0	0	0	0	0	0	1
70.	F	9	0	0	0	1	0	0	0	0
71.	F	9	0	0	0	1	0	0	0	0
72.	M	8	0	0	0	0	0	0	1	0
73.	F	8	0	0	0	1	0	0	0	0
74.	M	8	0	0	0	0	0	0	0	1
75.	F	8	0	0	0	1	1	0	0	0
76.	M	7	0	0	0	0	0	0	0	1
77.	F	8	0	0	0	1	0	0	0	0
78.	M	8	0	0	0	0	0	1	0	0
79.	F	8	0	0	0	0	0	0	1	0
80.	F	9	0	0	0	1	0	0	0	0
81.	F	8	0	0	0	1	0	0	0	0
82.	M	8	0	0	0	1	0	0	0	0
83.	M	7	0	0	0	0	0	0	0	1
84.	M	7	0	0	0	0	0	1	0	0
85.	F	10	0	0	0	1	0	0	0	0
86.	M	9	0	0	0	1	0	0	0	0
87.	F	10	0	0	0	1	0	0	0	0



**ANEXO N° 3**  
**SECUENCIA FOTOGRÁFICA**

## RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS QUE PRESENTAN ALTERACIONES DE NÚMERO Y FORMA



Fig.1 supernumerario



Fig.2 agenesia y taurodontismo

## RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS QUE PRESENTAN ALTERACIONES DE NUMERO Y FORMA



Fig.3 Invaginación

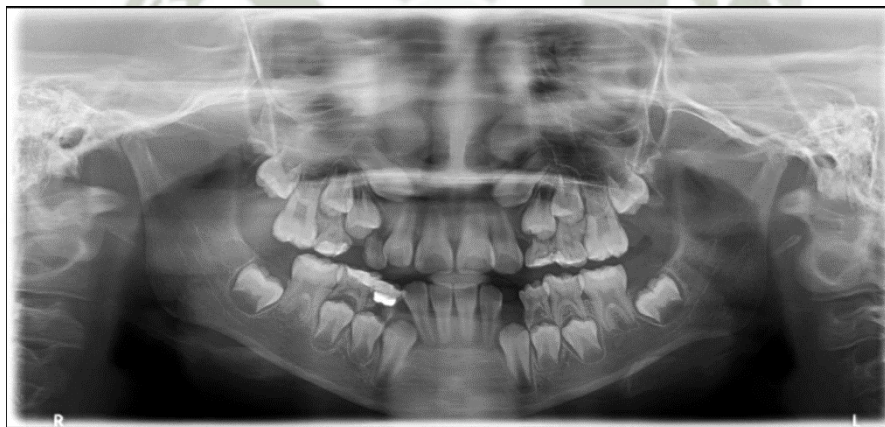


Fig.4 perla de esmalte



**ANEXO N° 4  
AUTORIZACIONES**

AÑO DEL BUEN SERVICIO CIUDADANO

**SEÑOR JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DIAGNOSTICO DE  
LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA UCSM**

Yo Marlene Morales Moya; con  
código 2009190082 ; egresada de  
la facultad de odontología de la  
UCSM el año 2015

Que debiendo realizar mi trabajo de investigación cuyo título es *Incidencia de las alteraciones dentarias de número y forma en radiografías panorámicas tomadas a niños que acudieron a la clínica odontológica de la UCSM en enero 2016 a enero del 2017*, Arequipa.

Es que solicito a Ud. se me autorice recolectar mis datos de investigación siendo estos las **imágenes radiográficas en Rx panorámicas** de niños que acudieron a la clínica odontológica de la UCSM en enero 2016 a enero del 2017. Para lo cual requiero de su autorización así mismo el horario para el ingreso.

Esperando Acceder Mi Solicitud Quedo De Ud.

AREQUIPA martes 14 DE MARZO 2017

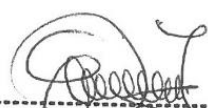


MARLENE MORALES MOYA

2009190082



Enrique de los Ríos Fernández



Dr. ENRIQUE DE LOS RÍOS FERNÁNDEZ  
Jefe(e) del Departamento de Diagnóstico por Imágenes  
Clínica Odontológica, Facultad de Odontología  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

## AÑO DEL BUEN SERVICIO CIUDADANO

Señor Director De La Clínica Odontológica Ucsm

Yo Marlene Morales Moya; con  
código 2009190082 ; egresada de  
la facultad de odontología de la  
UCSM el año 2015

Que debiendo realizar mi trabajo de investigación cuyo título es *Incidenci  
alteraciones dentarias de número y forma en radiografías panorámicas tomadas a  
niños que acudieron a la clínica odontológica de la UCSM en enero 2016 a enero  
del 2017, Arequipa.*

Es que solicito a Ud. se me autorice recolectar mis datos de investigación siendo  
estos las **imágenes radiográficas en Rx panorámicas** de niños que acudieron  
a la clínica odontológica de la UCSM en enero 2016 a enero del 2017. Para lo cual  
requiero de su autorización para el ingreso al departamento de radiología así  
mismo designe a quien corresponda se me brinde la información solicitada.

Esperando Acceder Mi Solicitud Quedo De Ud.

AREQUIPA LUNES 13 DE MARZO 2017



MARLENE MORALES MOYA  
DNI 29652143

