



---

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

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

“FRECUENCIA DE AGENESIA DENTAL EN  
RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES QUE  
ACUDIERON A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA  
ULADECH, DURANTE LOS MESES DE ENERO A  
DICIEMBRE, ÁNCASH, CHIMBOTE, 2016”

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
CIRUJANO DENTISTA**

AUTOR(A):

Bach. LEILA IVON SOTELO GANOZA

ASESOR(A):

Mgtr. ALAN MAYKOL BERMEJO TERRONES

CHIMBOTE- PERÚ  
2019

## **TÍTULO**

“FRECUENCIA DE AGENESIA DENTAL EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES QUE ACUDIERON A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA ULADECH, DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE, ÁNCASH, CHIMBOTE, 2016”

## **HOJA DE FIRMA DEL JURADO EVALUADOR Y ASESOR**

---

**Dr. ELÍAS ERNESTO AGUIRRE SIANCAS**  
**PRESIDENTE**

---

**Mgtr. ADOLFO SAN MIGUEL ARCE**  
**MIEMBRO**

---

**Mgtr. SALLY CASTILLO BLAZ**  
**MIEMBRO**

---

**Mgtr. ALAN MAYKOL BERMEJO TERRONES**  
**ASESOR**

## 2. AGRADECIMIENTO Y DEDICATORIA

### Agradecimiento

En primer lugar, agradezco a Dios,  
segundo a mi madre, que sin su  
ayuda no hubiese sido posible  
llegar hasta este momento.

A mi padre , por haberme  
enseñado que con esfuerzo ,  
trabajo y constancia todo se  
puede lograr , que nada es  
imposible sino lo has intentado.

A mi hermana Kimy, quién  
siempre estuvo conmigo,  
recorriendo este largo camino.

## **Dedicatoria**

A Dios, quien me guio en todo momento para no perder el camino y llegar a la meta.

A mi madre quien siempre confió en mí, y estuvo a mi lado dándome su apoyo incondicional.

A mi padre que día a día, estuvo ayudándome de diferentes maneras y no se rindió.

A mi hermana, por sus palabras y su compañía.

A todas aquellas personas que estuvieron para mí y de alguna forma contribuyeron para lograr mis objetivos.

### 3. RESUMEN Y ABSTRAC

#### Resumen

El presente trabajo de investigación de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo, con enfoque cualitativo, se realizó con el propósito de determinar la frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016. El tamaño muestral estuvo constituida por 280 radiografías panorámicas, para la recolección de datos, se analizó cada radiografía panorámica en un monitor, se evaluó agenesia dental, según su clasificación, localización, edad, sexo y pieza dentaria. La frecuencia de agenesia dental en la población estudiada fue de 13,2%. De los cuales la hipodoncia presentó 13,2 %, en relación a la oligodoncia 0,0% y la anodoncia 0,0%. La mandíbula presentó mayor frecuencia de agenesia dental (6,1%), en relación a el maxilar (3,2%), y ambos presentaron (3,9%). La edad donde hubo más frecuencia de agenesia fue de 13 a 15 años (5,0%), y menor en las edades de 22 a 24 años (1,1%). El 7,5% de agenesia encontrada correspondió al sexo femenino, siendo menor en varones con un 5,7%. Por último se encontró que la frecuencia de agenesia fue mayor en los terceros molares (8,9%), y menor en los incisivos laterales (0,4%). De las 280 radiografías panorámicas estudiadas, se encontró que la agenesia dental fue de 13,2%, en comparación a las radiografías que no presentaron ningún tipo de agenesia dental representando el 86,8%.

**Palabras claves:** Agenesia, hipodoncia, oligodoncia, anodoncia.

## Abstract

The present descriptive, transversal and retrospective research work, with a qualitative approach, was carried out with the purpose of determining the frequency of dental agenesis in panoramic radiographs of patients who attended the ULADECH dental clinic, during the months of January to December, Áncash, Chimbote, 2016. The sample size consisted of 280 panoramic radiographs, for the collection of data, each panoramic radiograph was analyzed on a monitor, dental agenesis was evaluated, according to its classification, location, age, sex and tooth. The frequency of dental agenesis in the studied population was 13.2%. Of which the hipondoncia presented 13.2%, in relation to 0.0% oligodontia and 0.0% anodontia. The mandible presented a higher frequency of dental agenesis (6.1%), in relation to the maxilla (3.2%), and both presented (3.9%). The age where there was more frequency of agenesis was 13 to 15 years (5.0%), and lower in the ages of 22 to 24 years (1.1%). The 7.5% of agenesis found corresponded to the female sex, being lower in males with 5.7%. Finally, it was found that the frequency of agenesis was higher in the third molars (8.9%), and lower in the lateral incisors (0.4%).

Of the 280 panoramic radiographs studied, dental agenesis was found to be 13.2%, compared to the radiographs that did not show any type of dental agenesis, presenting 86.8%.

**Key words:** Agenesis, hypondoncy, oligodontics, anodontics.

## 4. CONTENIDO

1. Título de la tesis.....	ii
2. Hoja de firma del jurado evaluador y asesor.....	iii
3. Hoja de agradecimiento y/o dedicatoria .....	iv,v
4. Resumen y abstract .....	vi,vii
5. Contenido.....	viii
6. Índice de gráficos , tablas y cuadros .....	ix,x
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. REVISION DE LA LITERATURA .....	4
III. HIPÓTESIS .....	22
IV. METODOLOGÍA .....	23
4.1. Diseño de la investigación.....	23
4.2. Población y muestra .....	24
4.3. Definición y operacionalizacion de variable e indicadores .	26
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	28
4.5. Plan de análisis.....	28
4.6. Matriz de concistencia .....	29
4.7. Principios éticos .....	30
V. RESULTADOS: .....	31
5.1. Resultados.....	31
5.2. Análisis de los resultados .....	37
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. ....	40
6.2. Conclusiones.....	40
6.3. Recomendaciones: .....	40
Referencias bibliográficas .....	41
Anexos.....	46

## 5. ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

### Índice de tablas

<b>TABLA 1.</b> Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016.....	31
<b>TABLA 2.</b> Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, áncash, chimbote, 2016. Según clasificación. ....	32
<b>TABLA 3.</b> Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016. Según localización. ....	33
<b>TABLA 4.</b> Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016. Según sexo. ....	34
<b>TABLA 5.</b> Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016. Según edad. ....	35
<b>TABLA 6.</b> Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016. Según pieza dentaria. ....	36

## Índice de gráficos

**GRÁFICO 1.** Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016..... 48

**GRÁFICO 2.** Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016. Según clasificación. .... 48

**GRÁFICO 3.** Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016. Según localización. .... 49

**GRÁFICO 4.** Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016. Según sexo. .... 49

**GRAFICO 5.** Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016.según edad..... 50

**GRÁFICO 6.** Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016. según pieza dentaria. .... 50

## I. INTRODUCCIÓN

El estomatólogo forma parte del equipo de atención primaria en salud lo cual lo hace responsable de la realización correcta de los diferentes diagnósticos de anomalías dentomaxilofaciales en la mayor parte de la población .Según lo mencionado por Pérez et al <sup>1</sup>, en su estudio Enseñanza –aprendizaje del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales sustentado en el método clínico. De tal forma es fundamental el conocimiento de estas, para su correcto diagnóstico.<sup>1</sup>

La población presenta diversas malformaciones congénitas de los tejidos dentarios. Los dientes pueden presentar alteraciones, y dependiendo del momento en el que se dan, pueden alterar el número, el color, la forma, el tamaño y la composición de los mismos. Según lo mencionado por Bocanegra<sup>2</sup> , en su estudio , prevalencia de anomalías dentarias evaluadas en radiografías panorámicas en el Perú, en consecuencia pueden provocar retraso en el cambio de la dentición decidua a la permanente y en algunas ocasiones falta de desarrollo de los maxilares, lo que influye en la planificación de diferentes tratamientos odontológicos.<sup>2,3</sup>

Para García<sup>4</sup>, las anomalías dentarias de número incluyen tanto la disminución como el exceso de gérmenes dentarios, los cuales se presenta de dos maneras: agenesia dentaria que trata de la ausencia o falta del germen dentario esta puede ser total o parcial; a diferencia de dientes súper numerarios que son el aumento de gérmenes dentarios que sobrepasan la cantidad de dientes normales en la cavidad oral.<sup>4</sup>

Esta condición puede ocurrir en asociación con un síndrome genético o como una anomalía solitaria. Los factores que actualmente se relacionan con la agenesia dental,

son los genes y sus vías de señalización. Durante el complicado proceso de formación y calcificación dentaria, existen alteraciones que dañan la formación de la lámina dental, y la formación de la proliferación de la lámina dental del germen deciduo, lo cual determinara el grado de agenesia que presentara el paciente.<sup>4</sup>

Hurtado et al<sup>5</sup> y Lagos et al<sup>6</sup>, refieren que la agenesia dental afecta en mayor medida a la dentición permanente, reportándose una prevalencia que va desde 1,6% hasta un 9,6% en dientes permanentes. Cuando afecta a la dentición temporal puede verse afectada la dentición permanente en el 75% de los casos, sin embargo, también se ha encontrado que aunque exista la falta de una pieza temporal, el permanente se puede formar.<sup>5,6</sup>

El diagnóstico puede realizarse durante un examen radiológico de rutina, en el cual podremos observar la ausencia del germen dentario esto puede presentarse de manera total o parcial.

En tal sentido, el enunciado del problema fue ¿Cuál es la frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016?

El objetivo general fue: Determinar la Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016. Y los objetivos específicos fueron: Determinar la frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica ULADECH católica desde enero hasta diciembre en Chimbote el 2016, según clasificación, localización, sexo, edad y según el diente afectado.

La investigación estuvo justificada, debido a que la agenesia dental, es la anomalía del desarrollo más común en la población, constituyendo un desafío clínico para el profesional de odontología. Esta investigación será útil para ampliar los conocimientos básicos sobre anomalías dentales, en cuanto número de piezas ausentes, y dar a conocer la frecuencia de agenesia dental no estudiada hasta la fecha en la población de Chimbote. Es así, que me propuse en el presente estudio un levantamiento estadístico sobre la frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016.

## **II. REVISION DE LA LITERATURA**

### **2.1. Antecedentes:**

**Shilpa G, et al (India 2017)**, Realizaron un estudio titulado “Prevalencia de anomalías dentarias en dentición decidua y su asociación con la dentición sucesiva”. Tuvo como objetivo estimar la prevalencia de anomalías dentales en la dentición primaria de la población indígena. El estudio fue de tipo descriptiva y corte trasversal. La muestra estuvo conformada por 4180 radiografías, estas fueron examinadas para anomalías dentales asociadas en dentición permanente. Estadísticamente no se observaron diferencias significativas según el sexo y el arco, a diferencia de los lados derecho e izquierdo ( $P = 0,018$ ). El 45% presentaron anomalías en la dentición sucesiva. Llegando a concluir que las tasas de prevalencia fueron: doble diente (0,95 %), hipodoncia (0,88%) e hiperdoncia (0.21%). La tasa general de prevalencia de las anomalías entre los niños fue mayor que las niñas.<sup>7</sup>

**Ramos R (Lima 2017)**, En su estudio titulado “Prevalencia de anomalías dentarias en número de pacientes que acudieron al servicio de ortodoncia de la clínica odontológica especializada policía nacional del Perú, Angamos”, Lima, 2010-2016. El objetivo fue determinar la prevalencia de anomalías dentaria en número. Mediante una investigación de diseño descriptivo retrospectivo. La muestra estuvo conformada por 154 radiografías. Los resultados mostraron que la mayor frecuencia de anomalías de número fue la agenesia dental 88.71% que la hiperodoncia 11,29%. La frecuencia según la pieza, fue mayor el tercer molar inferior 34.5%, seguido por el tercer molar

superior 30,9%, incisivo lateral inferior 7,3%, segunda premolar inferior 7.3%. En conclusión la agenesia dental en el grupo evaluada fue mayor que la hiperodoncia, sin embargo no hubo diferencias significativas.<sup>8</sup>

**Demiriz L, et al (India 2017)**, Realizaron un estudio titulado “Patrones de combinaciones de agenesia incisivo- premolar:”. Tuvo como objetivo evaluar la relación entre la agenesia de los incisivos-premolares y su frecuencia. Investigación de tipo retrospectivo observacional. La muestra estuvo constituida por 6535 radiografías panorámicas archivadas de pacientes no sindrómicos de 7 a 18 años de edad, que habían Aplicado a la Facultad de Odontología de la Universidad Bulent Ecevit entre el año 2010 y 2015. Encontrando que 308 (4,7%) presentaban, agenesia de un diente y 648 presentaban dientes permanentes desaparecidos, excluyendo terceros molares. Aunque el grupo de mujeres fue mayor, se detectó agenesia dental significativamente más en varones que en mujeres ( $P = 0,021$ ).hubo mayor agenesia dental en las edades 14- 17 años con 23,7%. Se concluyó que el presente estudio puede proporcionar datos empíricos para los futuros estudios genéticos y entender el papel exacto de los factores genéticos en la agenesia dental.<sup>9</sup>

**Sujon M, et al (Dhaka-Bangladesh, 2016)**. Realizaron un estudio titulado “Prevalencia de agenesia del tercer molar: Anomalías dentales asociadas en 5923 pacientes no sindrómico”. Que tuvo como objetivo estimar la prevalencia de agenesia del tercer molar y otras anomalías dentales asociadas. El estudio fue retrospectivo. La muestra estuvo constituida por 4228 radiografías de pacientes que asistieron a dos Centros de diagnóstico de Dhaka, Bangladesh en el periodo del 2014 al 2015.

Encontrando que la prevalencia de agenesia del tercer molar fue del 38,4%, mayor en mujeres que en hombres ( $p < 0,025$ ), y significativamente más frecuente en el maxilar en comparación con la mandíbula ( $p < 0,007$ ). Mientras que la prevalencia de otras anomalías dentales fue del 6,5%, entre ellas la hipodoncia fue del 3,1%. En conclusión la agenesia de terceros molares es mayor en mujeres que hombres, por lo que es necesario la implementación de programas sobre este tipo de anomalías.<sup>10</sup>

**Paltas A, (Ecuador 2016)**, En su estudio titulado “Prevalencia de agenesias dentarias en pacientes atendidos en quirófano de la facultad de odontología de la universidad central del Ecuador, período 2013-2016”. Tuvo como objetivo conocer la prevalencia de agenesias dentarias. Estudio observacional, transversal, la muestra estuvo conformada por 299 ortopantomografías. Los resultados mostraron 124 ortopantomografías presentaron agenesia dentaria 41,5%, en cuanto a la distribución según género se apreció que las mujeres presentan mayor agenesia dental 46,20% que el género masculino que presentó 33,90%. De acuerdo al grupo dentario se observó que el 86,30% correspondió al grupo molar; el 7,30% a premolares; el 5,60% a incisivos.

Concluyendo a mayor prevalencia de agenesias se presentó en la dentición permanente, con mayor incidencia en el género femenino, siendo los molares los más afectados.<sup>11</sup>

**Yassin S (Abha -Arabia Saudita 2016)**, Realizo un estudio titulado “Prevalencia y distribución de anomalías dentales seleccionadas, entre los niños saudí en Abha, Arabia Saudita. Tuvo como objetivo determinar la prevalencia de anomalías dentarias

según: tamaño, forma, número, estructura y posición”. El estudio fue de tipo descriptivo, transversal. La muestra estuvo constituida por 1252 (638 varones y 614 mujeres), que asistieron a las clínicas odontológica de la Universidad King Khalid. Según resultado examinados, 318 sujetos (25,39%) presentaron anomalías dentarias. Siendo la hipodoncia (9,7%) la anomalía más común, seguido por la hiperdoncia (3,5%). La prevalencia de otras anomalías dentarias encontradas fueron microdoncia (2,6%) y macrodoncia (1,8%), taurodontismo (1,4%). Llegando a la conclusión que la detección temprana y el manejo de las anomalías dentales pueden evitar problemas ortodónticos y estéticos potenciales en un niño.<sup>12</sup>

**Vega J (Chiclayo 2015)**, En su estudio titulado “Prevalencia de anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Chiclayo, 2012-2013”. El cual tuvo como objetivo de determinar la prevalencia de anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Chiclayo en el año 2012 -2013. El estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo. la población muestral fue de 423 radiografías panorámicas, para la recolección de datos se utilizó una ficha de recolección de datos diseñada para los objetivos del estudio, encontrando como resultado que el 16,9% del 100% de anomalías dentarias fue la agenesia dental ,según el sexo la agenesia se presentó más en mujeres 8,9% , que en varones 8%, según la localización el maxilar inferior tuvo 10,9%,mientras que el superior presento 4,7%, y por último se presentó mayor prevalencia de agenesia en edades de 12 a 18. Concluyendo que la mayor incidencia de agenesia dental fue mayor en mujeres, en la mandíbula y en edades de 12 a 18.<sup>13</sup>

## 2.1. Bases teóricas de la investigación

### Desarrollo dental

El desarrollo dental comienza cuando el epitelio oral hace que el ectomesénquima derivado de las células de la cresta neural se condense en sitios específicos. A medida que las células del mesénquima dental se condensan, ellas son inducidas a sintetizar la proteína de membrana syndecan y la proteína de matriz extracelular tenacina. Estas proteínas del ectomesénquima inducen una estructura crítica en el epitelio denominado esmalte knot, que funciona como el mayor centro de señalización para el desarrollo dental. Las alteraciones en una o más de las vías de señalización afectan directamente en el desarrollo dental y desempeñan un papel importante en causar una condición tal como la hipodoncia<sup>14</sup>

### Odontogénesis

Proceso embriológico que dará lugar a la formación del germen dental. En este proceso intervienen fundamentalmente los tejidos embrionarios del mesodermo y ectodermo, separados ambos por una capa basal de origen epitelial, junto con la contribución de la cresta neural, consta de 4 etapas fundamentales:<sup>15</sup>

**Periodo de iniciación (brote o yema dentaria):** Es breve, cerca de la sexta semana de vida intrauterina, se inicia la formación de los órganos dentarios a partir de la expansión de la capa basal del epitelio que dará lugar a la lámina dental del futuro germen dentario. Las células epiteliales apenas mostrarán cambios en la forma o la función ya que no ha comenzado el proceso de histodiferenciación y las células ectomesenquimales adyacentes comienzan a agruparse alrededor del brote epitelial.<sup>15,</sup>

La falta de iniciación puede producir tanto la ausencia de dientes, únicos o múltiples, afectando frecuentemente al incisivo lateral superior permanente, a los premolares inferiores o a los terceros molares; también puede existir una falta total de dientes. Por tanto, cualquier alteración de la lámina dental a este nivel, podría originar la aparición de dientes supernumerarios o por el contrario de agenesia dental.<sup>15</sup>

**Periodo de proliferación (casquete):** En torno a la décima semana de vida intrauterina, tiene lugar un aumento de la actividad proliferativa de las células epiteliales produciendo una invaginación de los brotes dentarios, lo que da lugar a la formación del germen dental. Se forma una especie de casquete. En esta fase temprana pueden comenzar a identificarse los elementos formativos del diente. Se pueden distinguir tres capas no diferenciadas completamente en el órgano del esmalte.

✓ **Epitelio dental externo:** Constituido por la capa externa del órgano del esmalte.

Las células periféricas son cúbicas, están en contacto con el folículo en desarrollo y revisten la convexidad del “casquete”.

✓ **Retículo estrellado:** O también denominado “gelatina del órgano del esmalte”.

Las células que se encuentran en la porción central del órgano del esmalte, entre el epitelio dental externo e interno, comienzan a separarse por el aumento del líquido intercelular y adoptan una forma reticular ramificada.

✓ **Epitelio dental interno:** Es la capa más interna que rodea la papila dental.<sup>15</sup>

**Periodo de histodiferenciación (campana):** este periodo sucede de la catorce a dieciocho semanas de vida intrauterina. Las células formadoras de los gérmenes dentarios que se han desarrollado en el periodo anterior sufren cambios morfológicos y funcionales: se restringen las funciones celulares, las células se diferencian y

renuncian a su capacidad de multiplicarse mientras asumen su nueva función.<sup>14,15</sup>

Las cuatro capas del órgano del esmalte se encuentran diferenciadas en este estadio.

- ✓ **Epitelio dental externo:** A este nivel, las células inicialmente cuboides se van aplanando tomando el aspecto de un epitelio plano simple, estableciéndose una transición entre la cresta o la futura cúspide hasta el asa cervical, como ocurre en las otras capas el órgano del esmalte.
- ✓ **Retículo estrellado:** Sus células que inicialmente eran polimórficas van adoptando un aspecto estrellado.<sup>14,15</sup>
- ✓ **Estrato intermedio:** Se aprecian células polimórficas, dispuestas por capas, con gran similitud con las células del retículo estrellado, ya que éstas también están unidas por desmosomas.<sup>14</sup>
- ✓ **Epitelio dental interno:** La zona de epitelio en su porción más cercana al retículo estrellado, se compone de células que al diferenciarse hacia ameloblastos, o células secretoras del esmalte, cambian su forma, alargándose y cesando su actividad mitótica debido a factores que residen en el ectomesénquima de la papila dental.<sup>14</sup>

#### **Periodo de morfodiferenciación (estadio final o de folículo dentario):**

El modelo morfológico o forma básica, así como el tamaño relativo del futuro diente quedan establecidos en este periodo, mediante el llamado crecimiento diferencial. Por lo tanto, es imposible que exista este periodo sin una proliferación previa, en este periodo las cuatro capas del órgano del esmalte se encuentran bien diferenciadas y a la altura del futuro cuello del diente, los epitelios dentales externos e internos se unen y forman el asa cervical de la cual deriva la raíz dentaria.<sup>14</sup>

## **Odontomorfogénesis**

Consiste en la citodiferenciación que conduce a la formación de los distintos tejidos dentarios.<sup>15</sup>

- ✓ **Amelogénesis:** Se caracteriza por el depósito de esmalte que se da inmediatamente después de la dentinogénesis y para que suceda tiene que estar presente la dentina y los ameloblastos
- ✓ **Dentinogénesis:** comienza en el estado tardío de campana, en el tejido papilar adyacente a la cima del pliegue del epitelio dental interno.
- ✓ **Cementogénesis:** comienza justo antes de la degradación de la lámina epitelial, después que ha sido formada la raíz dentinal adyacente a ella.

## **Desarrollo y formación del patrón coronario**

Este proceso se logra con la diferenciación de ameloblastos, odontoblastos y la formación de los dos tejidos duros principales del diente, el esmalte y la dentina. Primero se forma la dentina coronaria y luego todo el esmalte que la recubre, solo cuando termina la formación de la corona se pasa a la segunda etapa iniciándose la formación de la raíz.<sup>14</sup>

## **Desarrollo y formación del patrón radicular**

El desarrollo de las raíces comienza después de que la formación del esmalte y de la dentina ha alcanzado la futura unión cemento-adamantina. A este nivel, también es necesaria la presencia de células epiteliales para iniciar la diferenciación de odontoblastos que darán lugar a la dentina radicular. Antes del comienzo de la formación de la raíz, la vaina epitelial se curva hacia adentro formando una estructura denominada diafragma epitelial cuyo plano se mantiene relativamente fijo durante el

desarrollo y crecimiento de la raíz.<sup>14</sup>

### Erupción dentaria

Los dientes temporales aparecen en la cavidad bucal aproximadamente a los 6 meses de edad. Normalmente en dientes permanentes, se presenta una mayor variabilidad como consecuencia de la influencia de factores hormonales y de la diferencia de sexo, por lo tanto su secuencia eruptiva es la siguiente como se muestra en la tabla I y tabla

II:<sup>16</sup>

**Tabla I** Secuencia de erupción dentaria decidua.

	DIENTE	INICIO DE LA FORMACIÓN DEL TEJIDO MINERALIZADO	CANTIDAD DE ESMALTE FORMADO AL NACER	ESMALTE COMPLETO	ERUPCIÓN	RAÍZ COMPLETA
DIENTES SUPERIORES	Central	4 Meses I.U.*	5/6	1 ½ Meses	7 ½ Meses	1 ½ Años
	Lateral	4 ½ Meses I.U.	2/3	2 ½ Meses	9 Meses	2 Años
	Canino	5 Meses I.U.	1/3	9 Meses	18 Meses	3 ¼ Años
	1° Molar	5 Meses I.U.	Cúspides unidas	6 Meses	14 Meses	2 ½ Años
	2° Molar	6 Meses I.U.	Puntas de cúspides separadas	11 Meses	24 Meses	3 Años
DIENTES INFERIORES	Central	4 ½ Meses I.U.	3/5	2 ½ Meses	6 Meses	1 ½ Años
	Lateral	4 ½ Meses I.U.	3/5	3 Meses	7 Meses	1 ½ Años
	Canino	5 Meses I.U.	1/3	9 Meses	16 Meses	3 ¼ Años
	1° Molar	5 Meses I.U.	Cúspides unidas	5 ½ Meses	12 Meses	2 ¼ Años
	2° Molar	6 Meses I.U.	Puntas de cúspides separadas	10 Meses	20 Meses	3 Años

Basado en los datos de Logan y Kronfeld, y ligeramente modificado por McCall y Schour. Utilizado por Paz M<sup>16</sup>

**Tabla II** Secuencia de erupción permanente.

	DIENTE	INICIO DE LA FORMACIÓN DEL TEJIDO MINERALIZADO	CANTIDAD DE ESMALTE FORMADO AL NACER	ESMALTE COMPLETO	ERUPCIÓN	RAÍZ COMPLETA
<b>SUPERIOR PERMANENTE</b>	Central	3-4 Meses	A veces se observa incipiente	4-5 Años	7-8 Años	10 Años
	Lateral	10-12 Meses		4-5 Años	8-9 Años	11 Años
	Canino	4-5 Meses		6-7 Años	11-12 Años	13-15 Años
	1°Premolar	18-21 Meses		5-6 Años	10-11 Años	12-13 Años
	2°Premolar	24-27 Meses		6-7 Años	10-12 Años	12-14 Años
	1° Molar	Al nacer		2 ½-3 Años	6-7 Años	9-10 Años
	2° Molar	2 ½-3 Años		7-8 Años	12-13 Años	14-16 Años
	3° Molar	7-9 Años	12-16 Años	17-21 Años	18-25 Años	
<b>INFERIOR PERMANENTE</b>	Central	3-4 Meses	A veces se observa incipiente	4-5 Años	6-7 Años	9 Años
	Lateral	3-4 Meses		4-5 Años	7-8 Años	10 Años
	Canino	4-5 Meses		6-7 Años	9-10 Años	12-14 Años
	1°Premolar	21-24 Meses		5-6 Años	10-12 Años	12-13 Años
	2°Premolar	27-30 Meses		6-7 Años	11-12 Años	13-14 Años
	1° Molar	Al nacer		2 ½-3 Años	6-7 Años	9-10 Años
	2° Molar	2 ½-3 Años		7-8 Años	11-13 Años	14-15 Años
	3° Molar	8-10 Años		12-16 Años	17-21 Años	18-25 Años

Basado en los datos de Logan y Kronfeld, y ligeramente modificado por McCall y Schour. Utilizado por Paz M<sup>16</sup>

## **Anomalías dentarias**

Son afecciones del desarrollo y crecimiento dentario; en la mayoría de los casos, esto no se debe a procesos patológicos, sino a una moderada distorsión del desarrollo normal dentario.<sup>17</sup> Estas alteraciones pueden estar asociadas a situaciones genéticas o no genéticas, ocasionando variaciones de número, color, forma, tamaño y la composición de los mismos; en consecuencia se verá afectada la función dentaria, la estética, y por último el autoestima de la persona.<sup>5</sup> La dentición decidua empieza su formación entre la 5 o 6 semana de vida intrauterina, mientras que los permanentes empiezan su desarrollo a los 4 meses de vida intrauterina y continúan en la vida postnatal. Los factores que provocan anomalías dentarias actúan a partir del 2 mes de vida intrauterina, y la alteración que presente dependerá de la fase en que se encuentre el órgano dentario.<sup>2</sup>

## **Clasificación de anomalías dentarias**

Esta clasificación se basa fundamentalmente en los periodos del desarrollo dentario y cómo se presentan clínicamente:

- ✓ **Anomalías del tamaño:** Las anomalías del tamaño ocurren durante la etapa de proliferación y morfodiferenciación dentaria. Esta se caracteriza por el aumento del tamaño que se conoce como macrodoncia o por la disminución del tamaño microdoncia, puede ser de la corona, la raíz o ambas.<sup>2</sup>
- ✓ **Anomalías de la forma:** Las anomalías de la forma, suceden durante la etapa de proliferación y morfodiferenciación dentaria, Pueden presentar cúspides accesorias con formas anómalas, tanto en el sector anterior como posterior, como

invaginación dental y la presencia del tubérculo de Caraveli al no tener tejido pulpar en el interior se diferencia del evaginatus.

- ✓ Podemos encontrar: geminación, fusión, concrecencia, dilaceración, taurodontismo, dens in dent, o diente envaginado.<sup>18</sup>
- ✓ **Anomalías de estructura:** Estas pueden clasificarse según el tejido afectado, puede ser el esmalte o dentina, según su patrón de herencia autosómica dominante, autosómica recesiva y ligada al sexo y no sindrómicas o formando parte de síndromes de anomalías congénitas múltiples.<sup>19</sup>
- ✓ **Anomalías de color:** Este tipo de anomalía afecta directamente a la correcta formación ya sea del esmalte o dentina ocasionando una alteración en el color clasificándose en hereditarias: amelogénesis imperfecta tipo hipoplásica, dentinogénesis imperfecta o adquirida: hipoplasia del esmalte, fluorosis dentaria.<sup>20</sup>
- ✓ **Anomalías de erupción:** Son anomalías que afectan el orden o lugar de erupción tenemos: erupciones ectópicas de las piezas dentarias y erupción adelantada o retrasada, teniendo en cuenta la secuencia eruptiva del diente según edad cronológica de erupción e individuo. Puede presentarse como; dientes impactados o retenidos.<sup>4</sup>
- ✓ **Anomalías de número:** Las anomalías de número se producen en el estadio de la lámina dentaria antes de que se forme, el germen dentario. Este tipo de anomalía incluye tanto la disminución como el exceso de gérmenes dentarios. Cuando se presentan ausencias congénitas de los dientes temporales y permanentes, sin

antecedentes de extracción, avulsión o exfoliación se les denomina agenesias dentales, a diferencia de los dientes supernumerarios (hiperdoncia) que son el aumento o exceso del número de dientes comparada con la cantidad normal de dientes en la cavidad oral ya sea en la dentición temporal o permanente.<sup>6</sup>

### **Agenesia dental**

La agenesia dental, o ausencia de uno o más gérmenes dentarios, es una anomalía de desarrollo que afecta directamente con la disminución de número de piezas dentarias normales en la cavidad oral, esta puede presentarse tanto en la dentición temporal como permanente, resultado de un trastorno de la lámina dental, que impide la formación del germen dental.

La agenesia puede presentar como una anomalía aislada o como parte de un síndrome genético: debido a defectos cromosómicos o mutaciones en genes responsables en la correcta formación del diente.<sup>4</sup>

La agenesia de una pieza dental es la más común, con porcentajes que oscilan entre 1,6% y 9,6% en la dentición permanente y aproximadamente 20% si son incluidos los terceros molares; cuando se refieren a los dientes temporales la prevalencia es menor. Cuando la agenesia afecta a la dentición temporal puede afectar también a la dentición permanente en el 75% de los casos, sin embargo, se han encontrado el diente permanente se puede formar aunque exista la ausencia de una pieza dental temporal.<sup>3</sup>

#### **A. Prevalencia**

La prevalencia de agenesia en dientes permanentes va desde 1,6-9,6% y 20% en dientes permanentes, si son incluidos los terceros molares, mientras que en dentición temporal el intervalo es de 0,5 a 0,9%.Segun varios estudios se ha

demostrado que cuando se presenta agenesia en la dentición temporal, esta puede repercutir en la dentición permanente. Sin embargo se han encontrado casos donde el la pieza dentaria temporal no se encuentra en boca, pero el diente permanente se puede formar y encontrarse en la cavidad oral, o viceversa donde la pieza dentaria decidua se encuentra en boca, pero el germen dentario permanente no existe.

Los incisivos temporales son los dientes que con mayor frecuencia se encuentran ausentes en esta dentición por lo cual la cantidad de agenesia es mayor en dientes permanente que en dientes deciduos.<sup>21, 22</sup>

La agenesia dental se da en la población con mayor frecuencia en los terceros molares ya sean superiores o inferiores ,le siguen los segundos premolares inferiores o superiores e incisivos laterales superiores , la ausencia de cualquier diente restante es demasiado rara , y si llegan a darse esta ocurre mayormente en el sector anterior específicamente en el maxilar superior. Si existe la ausencia de los dientes temporales es muy probable que se vean afectados los dientes permanentes, para el diagnóstico, es necesaria la realización de una correcta anamnesis, exploración clínica y un estudio radiográfico completo. Clínicamente se observara la ausencia de la pieza dentaria en la cavidad oral con un espaciamiento anormal entre los dientes presentes o la relación incorrecta entre los dientes del maxilar con los dientes mandibulares y radiográficamente se observará ausencia del germen dental, es por esto que para su correcto diagnostico se debe realizar mediante radiografías.<sup>6, 21</sup>

La manifestación clínica más observada de agenesia, es el espaciamiento que se produce entre los dientes brotados con la correspondiente ruptura del equilibrio dentario y las consecuentes afecciones de la oclusión. Cuando ocurren en los dientes anteriores producen además preocupaciones estéticas que en la mayoría de los casos

son las motivaciones para solicitar atención estomatológica.<sup>18</sup>

Varias hipótesis habían propuesto que los primeros molares permanentes están siempre presentes y nunca faltan, debido a que son considerados los dientes más importantes en la dentición debido a su posición en el arco dental y son considerados la llave de la oclusión, se ven afectados en aquellos pacientes que presentan una severa agenesia dental, como consecuencia generaría la mesialización de los segundos molares permanentes generando una alteración en la oclusión normal del paciente y si la mesialización es demasiado grave ocasionaría un colapso de la mordida posterior, el tejido gingival se distorsiona generando una pseudo bolsa, con la acumulación de placa bacteriana.<sup>18, 22</sup>

## **B. Clasificación**

Según estudios la causa de agenesia de uno o más dientes es aún desconocido, pero se sugieren varias razones como la alteración física de la lámina dental, la limitación de espacio, y un defecto inherente de la lámina dental, o el fracaso de la inducción del mesénquima subyacente, por lo cual se clasifican en tres grupos:

- ✓ **Hipodoncia:** Es el tipo de agenesia más común sin contar terceros molares, se caracteriza por la ausencia de uno o algunos dientes primarios o permanentes.<sup>23</sup>
- ✓ **Oligodoncia:** Los dientes comúnmente ausentes son los incisivos laterales y segundos premolares, se caracteriza por la ausencia de varios dientes de seis a más.<sup>23</sup>
- ✓ **Anodoncia:** Es la anomalía menos frecuente y se caracteriza por la ausencia total de los dientes.<sup>20</sup>

### **C. Etiología**

Su etiología es multifactorial ya que implica una regulación genética y factores ambientales. Algunos investigadores se concentraron en el punto de vista evolutivo, que atribuyó la agenesia de los dientes al acortamiento del complejo intermaxilar y la reducción del número de dientes debido a arcos más cortos.<sup>7,8</sup> La forma de hipodoncia no sindrómica es la más común y puede afectar a un grupo considerado de dientes, mayormente se observa en la dentición permanente que en la temporal y se hereda de manera autosómica dominante, autosómica recesiva o ligada al cromosoma X.<sup>7,24</sup>

Otras teorías explican que la agenesia es la evolución de la especie (teoría filogenética), la civilización debido a una hipofunción masticatoria y la adaptación funcional concomitante con la reducción en el tamaño de la mandíbula.<sup>22</sup>

### **D. Factores ambientales**

La cresta neural es la responsable de formar muchas estructuras del ser humano, entre los cuales tenemos los huesos craneofaciales, cartílagos, los nervios y tejido conectivos, entre los factores ambientales tenemos los traumas dentales o faciales, así como tratamientos con medicamentos o con radioterapia, los cuales suceden durante el desarrollo dentario.<sup>25</sup>

### **E. Factores genéticos**

Las características genéticas son los rasgos de la población, estas pueden expresarse en la relación que existe entre la heredabilidad y la variación de los rasgos de determinada población, es por esto que en la mayoría de casos se investigan en los estudios de gemelos esto puede ir desde un control genético completo hasta cero análisis ambientales completos. Muchos estudios han demostrado la influencia de la genética en la hipodoncia, son los incisivos laterales y premolares los que a través de

un gen autosómico dominante, son el resultado de un defecto poligénico o único gen.<sup>25,</sup>

26

La hipodoncia sindrómica , cuya formación esta genéticamente determinada mediante la migración de células de la cresta neural .Se da bajo el control de una familia de genes conocida como genes homeobox, específicamente el MSX1, MSX24 y PAX9 , la alteración en estos generan defectos en los dientes<sup>26</sup>

### **Síndromes y anomalías asociados a la agenesia**

- ✓ **DISPLASIA ECTODÉRMICA:** Este síndrome engloba un grupo de trastornos congénitos, los cuales comparten una alteración de la organización celular en al menos dos tejidos derivados de la capaembrionaria ectodérmica.
- ✓ **PIERRE ROBÍN:** anomalía congénita que se caracteriza por la afección de la cara, boca y el maxilar inferior.
- ✓ **VAN DER WOUDE:** es un desorden autosómico que afecta a individuos que presenten manifestaciones como: labio y paladar hendido fisuras paramediales, Este síndrome es muy severo cuando va de la mano con la hipodoncia.
- ✓ **SÍNDROME DE BOOK:** este síndrome afecta directamente al premolar, asociada al cabello blanco.
- ✓ **SÍNDROME DE DOWN:** este tipo de pacientes presentan una alta prevalencia de agenesia dental siendo el incisivo lateral superior el más afectado.

La prevalencia de hipodoncia que se encontró fue de un 50%, en el síndrome de PIERRE-ROBÍN siendo más frecuentemente en dientes mandibulares; y un 70% en el síndrome de VAN DER WOUDE. Se considera que mutaciones en los genes,

participan en desordenes genéticos sindrómicos, que incluyen agenesias dentales.<sup>25, 26</sup>

## **F. Consecuencias**

La ausencia congénita de los dientes temporales o permanentes causa diferentes problemas, funcionales, estéticos y psicológicos en los pacientes, los cuales van de la mano. Debido a la evolución del hombre esta anomalía va en aumento debido a la falta de espacio en los maxilares y se dice que conforme avance el tiempo, las piezas dentarias presentes en boca serán menores.

Por estas razones es de vital importancia conocer las diferentes características que presenta la agenesia dental tanto clínicamente como radiográficamente ,y de esta manera el odontólogo pueda realizar el correcto diagnóstico y posterior tratamiento<sup>19,2</sup>

## **Radiografías panorámicas**

Las radiografías panorámicas son ampliamente usadas en el diagnóstico, tanto en odontología general como especializada.Las radiografías panorámicas muestran diversas marcas anatómicas, como estructuras óseas (Maxilares, la articulación de la mandíbula y los dientes) que deben ser conocidas. De igual manera, es necesario conocer los componentes de los dientes y sus tejidos de sostén.

- ✓ **Esmalte:** se muestra como una banda de gran densidad, cubriendo la porción coronaria del diente.
- ✓ **Dentina:** tiene menos densidad que el esmalte.
- ✓ **Cemento:** recubre la superficie de la raíz, y su densidad es tan solo algo menos que la dentina, por lo que en ocasiones no se puede diferenciar de esta.<sup>2</sup>

## **II. HIPÓTESIS**

La presente investigación no presenta hipótesis debida que es de tipo descriptivo.

## VI. METODOLOGÍA

### 4.1. Diseño De La Investigación

El siguiente trabajo corresponde a una investigación de tipo descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, y el diseño utilizado es observacional.

- **Descriptivo:** describe la frecuencia de agenesia dental en radiografías de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016.
- **Retrospectivo:** registra hechos ocurridos con anterioridad al diseño de este estudio.
- **Transversal:** la recolección de datos se realizará en un solo momento de acuerdo a los objetivos de la investigación.

## 4.1. Población Y Muestra

### 4.2.1. Población

Estuvo constituido por 1034 radiografías de pacientes que acudieron a la clínica ULADECH Católica, en Chimbote durante el año 2016.

### 4.2.2. Muestra

Se usó la siguiente fórmula de población finita para obtener el tamaño muestral.

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

N = 1034 radiografías panorámicas

e = 0.05 (5% Error máximo)

p = 0.5 (Variabilidad positiva)

q=0.5 (Variabilidad negativa)

Z = 1.96 (Intervalo de confianza al 95%)

n = Muestra

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 1034}{(0.05^2 * (1034 - 1)) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 280$$

La muestra corresponde a 280 radiografías panorámicas.

Para la selección de la muestra se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia.

### **4.2.3. Criterios de selección**

#### **Criterios de inclusión**

- Radiografías panorámicas digitales de pacientes que acudieron a la clínica ULADECH Católica que sean mayores de 13 años que presentan buena técnica de adquisición de imagen y buen procesado.
- Radiografías panorámicas digitales de pacientes que acudieron a la clínica ULADECH Católica de pacientes que no tienen historias de extracción quirúrgica.

#### **Criterios de exclusión**

- Las radiografías panorámicas que no presenten buena técnica de adquisición y buen procesado.

## 4.2. Definición Y Operacionalización De Variable E Indicadores

### 4.3.1. Operacionalización de la variable.

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Tipo	Valores
<b>Agenesia dental</b>	Es la ausencia congénita de una o varias piezas dentales, sean temporales <sup>10</sup> , opermanentes. <sup>12</sup>	Anomalía de origen genético o no genético que, afecta a la formación dentaria, para nuestro estudio consideramos : Agenesia dental y no agenesia dental.	No agenesia Agenesia	Observación directa de las imágenes radiolúcidas y radiopacas en una radiografía panorámica digital. Presencia de agenesia dental	Cualitativa ordinal	0= no agenesia 1= Agenesia
<b>Covariables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Tipo</b>	<b>Valores</b>
<b>Clasificación</b>	<b>HIPODONCIA</b> : Ausencia de 1 a 6 piezas dentarias, permanentes o deciduas. <b>OLIGODONCIA</b> : Ausencia de 6 a más piezas dentarias permanentes o deciduas. <b>ANODONCIA</b> : Ausencia total de las piezas dentarias.	Para nuestro estudio consideramos, Hipodoncia, oligodoncia, anodoncia, y ausencia de agenesia dental	Hipodoncia Oligodoncia Anodoncia	Observacion de las imágenes radiolucidas y radiopacas en una radiografía panorámica. Presencia de (hipodoncia , oligodoncia y anodoncia)	Cualitativa Ordinal	0= hipodoncia 2= oligodoncia 1=anodoncia

<b>Edad</b>	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento hasta la actualidad.	Periodo de tiempo que transcurre desde que empezó a existir.	13 a 15 16 a 18 19 a 21 22 a 24 25 a 27	De 13 a 27 años	Cuantitativa de razón ,politómica	13 a 15 =0 16 a 18 =1 19 a 21 =2 22 a 24= 3 25 a 25= 4
<b>Diente</b>	Se define como un órgano de consistencia muy dura y de color blanco Órgano de consistencia muy dura y de color blanco.	Estructura anatómica que se ubica en la mandíbula, en total son 32.	Tercer molar Incisivo lateral Segundo premolar	Terceros molares Incisivos laterales Segundos premolares	Cualitativa, nominal, politómica	3ros molares = 0 Incisivos laterales = 1 2dos premolares=2
<b>Sexo</b>	Se refiere a la identidad sexual de los seres vivos, la distinción que se hace apropiados para los hombres y las mujeres.	Variable biológica y genética que divide a los seres humanos en dos posibilidades solamente: mujer u hombre.	Femenino Masculino	Femenino Masculino	Cualitativa nominal dicotómica	Femenino=1 Masculino=0
<b>Localización Anatómica</b>	Términos descriptivos que ayudan a identificar posiciones relativas y direcciones dentro de una determinada estructura.	Estructuras anatómicas comprendidas dentro de la cavidad oral : Maxilar y mandíbula	Maxilar Mandíbula Ambos	Presencia de agenesia en el maxilar. Ausencia de agenesia en la mandíbula.	Cualitativa nominal dicotómica	Maxilar =0 Mandíbula =1 Ambos = 2

### **4.3. Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos**

Se procedió a solicitar la autorización de la clínica, ULADECH Católica para la realización del trabajo de investigación, a quien se le explicó el propósito y características del estudio y se estableció un cronograma de visitas.

#### **4.4.1. Instrumento**

Se elaboró una ficha de recolección de datos específica para esta investigación (ANEXO2)

#### **4.4.2. Procedimiento para la recolección de datos**

La información se obtuvo a través de la base de datos de la clínica odontológica ULADECH (área de radiología) para el estudio se utilizará radiografías panorámicas digitales que deberán cumplir los criterios de selección seguidamente se analizó cada radiografía panorámica en un monitor Lenovo de 21 pulgadas con la ayuda de un software EASY DENT4. Los datos obtenidos se vaciaron en la ficha de recolección de datos (Excel). Las imágenes fueron obtenidas en un equipo de rayos X marca Vatech modelo XX.

#### **4.4. Plan De Análisis**

Los datos se ingresaron a la base de datos en el programa Microsoft Excel 2010, una vez ordenados, tabulados, se analizará según la naturaleza de las variables de estudio. Teniendo presente las diferencias estadísticas en promedios y proporciones. La variable y sus dimensiones se presentaron en gráficos y tablas estadísticas.

#### 4.5. Matriz De Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	METODOLOGÍA	POBLACIÓN
<p><b>Problema general</b></p> <p>Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016”.</p>	<p><b>Objetivo general :</b></p> <p>Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016”.</p> <p><b>Objetivos específicos :</b></p> <p>Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016”.</p> <p>Según clasificación.</p> <p>Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016”.</p> <p>Según localización.</p> <p>Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016”.</p> <p>Según edad.</p> <p>Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016”.</p> <p>Según sexo.</p> <p>Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016”.</p> <p>Según pieza dentaria.</p>	<p><b>Tipo</b></p> <p>Enfoque cuantitativo de tipo observacional y descriptivo</p> <p><b>Método</b></p> <p>El método de investigación descriptivo</p> <p><b>Diseño de la investigación</b></p> <p>El siguiente es un diseño descriptivo, retrospectivo y transversal.</p>	<p><b>Población</b></p> <p>Se consideró el total de 1034 radiografías de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016.</p> <p><b>Muestra</b></p> <p>Estuvo conformada por 280 radiografías de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016</p> <p>Con presencia o ausencia de agenesia dental.</p>

#### **4.6. Principios Éticos**

Para el desarrollo del presente estudio, se considerará los principios éticos basados en la Declaración de Helsinki (WMA, Octubre 2013) en donde se considera que en la investigación se debe proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en la investigación.

## V. RESULTADOS:

### 5.1. Resultados.

Tabla 1. “Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016”.

---

<b>Agenesia dental</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Presente</b>	37	13,2%
<b>Ausente</b>	243	86,8%
<b>Total</b>	280	100,0%

---

Del total de radiografías panorámicas estudiadas ( $n = 280$ ) en relación a la frecuencia de agenesia dental, 37 radiografías panorámicas representaron un 13,2% de agenesia dental, mientras que 243 radiografías panorámicas presentaron 86,8% de ausencia de agenesia dental, como se puede observar en la tabla N° 1.

Tabla 2. “Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, anchas, Chimbote, 2016”según clasificación.

<b>Agenesia según clasificación</b>	<b>N° de radiografías</b>	<b>N° de afecciones</b>	<b>% Total de radiografías evaluadas</b>	<b>% Radiografías con afecciones</b>
<b>Hipodoncia</b>		37	13,2%	100%
<b>Oligodoncia</b>		0	0,0%	0%
<b>Anodoncia</b>	280	0	0,0%	0%
<b>Total</b>	280	37	13,2%	100%

Respecto a la presencia de agenesia dental según su clasificación, los resultados mostraron que de 37 radiografías la Hipodoncia represento un 13,2%, sin embargo la anodoncia y oligodoncia no presentaron ningún caso (0,0%), como podemos observar en la Tabla N° 2.

Tabla 3. “Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Anchas, Chimbote, 2016”. Según localización.

<b>Agenesia según localización</b>	<b>N° de radiografías</b>	<b>N° de afecciones</b>	<b>% Total de radiografías evaluadas</b>	<b>% Radiografías con agenesia</b>
<b>Maxilar</b>		9	3,2%	24%
<b>Mandíbula</b>		17	6,1%	46%
<b>Ambos</b>	280	11	3,9%	30%
<b>Total</b>	280	37	13,2%	100%

En este estudio fueron más frecuentes las agenesias en la mandíbula con 17 radiografías que representaron un 6,1%, y el maxilar presentó menos frecuencia de agenesia con 9 radiografías supone un 3,2%, por otro lado se pudo observar agenesia tanto en la mandíbula como el maxilar con 11 radiografías que representó un 3,9%.

Como podemos observar en la Tabla N° 3.

Tabla 4. “Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016”.según sexo.

<b>Agenesia según sexo</b>	<b>N° radio grafías</b>	<b>N° de afecciones</b>	<b>% Total de radio grafías evaluadas</b>	<b>% Radio grafías con afecciones</b>
<b>femenino</b>	166	21	7,5%	57%
<b>masculino</b>	114	16	5,7%	43%
<b>total</b>	280	37	13,2%	100%

Respecto a la agenesia según el sexo, se encontró que de las 280 radiografías panorámicas analizadas, 166 fueron mujeres de las cuales 21 presentaron agenesia dental lo cual representó un 7,5%, y 114 fueron hombres, en lo que se puede observar que solo 16 presentaron agenesia dental que representó un 5,7%, como como podemos observar en la Tabla N° 4.

Tabla 5. “Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica uladech, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016” según edad.

<b>Agenesia según edad</b>	<b>N° de radiografías</b>	<b>N° De afecciones</b>	<b>%Total de radiografías evaluadas</b>	<b>%Radiografías con afecciones</b>
<b>13-15</b>	101	14	5,0%	38%
<b>16-18</b>	70	9	3,2%	24%
<b>19-21</b>	65	5	1,8%	14%
<b>22-24</b>	20	3	1,1%	8%
<b>25-27</b>	24	6	2,1	16%
<b>Total</b>	280	37	13,2%	100%

La distribución de la agenesia dental según la edad, se puede observar de la siguiente manera:

Las edades de 13 a 15 presentaron la mayor frecuencia de agenesia dental con un 5.0%; seguido por un 3,2% que corresponde a las edades de 16-18, mientras que las edades de 19-21 presentaron solo el 1,8%, por otro lado las edades comprendidas de 25-27 tuvieron un porcentaje 2.1%. De esta manera se encontró que la menor frecuencia de agenesia dental estuvo presente en las edades de 22-24 como podemos observar en la Tabla N°5.

Tabla 6. “Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016”. Según pieza dentaria.

<b>Agnesia según pieza dentaria</b>	<b>N° de radiografías</b>	<b>N° De afecciones</b>	<b>%Total de radiografías evaluadas</b>	<b>%Radiografías con afecciones</b>
<b>Incisivo lateral</b>		1	0,4%	2,7%
<b>Segundos premolares</b>		11	3,9%	29,7%
<b>Terceros molares</b>	280	25	8,9%	67,6%
<b>Total</b>	280	37	13,2%	100%

La distribución de la agenesia dental según pieza dentaria, se puede observar de la siguiente manera:

Las piezas dentarias que presentaron la mayor frecuencia de agenesia dental con un 8,9% fueron los terceros molares, seguidos por un 3,9 % que corresponde a los segundos premolares, y por último los incisivos laterales que presentaron un 0,4% como podemos observar en la Tabla N ° 6.

## 5.2. Análisis de resultados

Los resultados obtenidos en el presente trabajo nos indican la frecuencia de agenesia dental según: La clasificación, localización, edad, sexo y pieza dentaria. Cumpliendo de tal manera con los objetivos planteados, tomando como muestra 280 radiografías panorámicas digitales (100 %) de pacientes que acudieron a la clínica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre , Áncash,Chimbote,2016, se incluyeron las radiografías digitales de pacientes de 13 a 27 años , excluyendo las radiografías panorámicas que no presenten buena técnica de adquisición y buen procesado.

De las 280 radiografías panorámicas digitales estudiadas. Se encontró que solo 37 (13,2%) presentaron agenesia dental, en comparación a los resultados obtenidos por Vega J<sup>13</sup> en el año 2015, evaluó 423 radiografías, de los cuales encontró que 64 presentaron agenesia dental (16,9%), Ramos R<sup>8</sup> en el 2017, analizo 154 radiografías panorámicas encontrando que 32 (20,8%) presentaron agenesia dental, y Palta A<sup>11</sup>, en el año 2016, evaluó 299 ortonpatografías de las cuales 124 presentaron agenesia dental 41,5%

En relación a la frecuencia de agenesia, según su clasificación, se halló, que de las 280 radiografías panorámicas digitales (100 %) ,37 radiografías (13,2%) presentaron Hipodoncia, Oligodoncia 0 (0,0%) y 0 anodoncia (0,0%), lo cual coincide con el estudio Yassin S<sup>11</sup> en el año 2016, quien encontró que la hipodoncia (9,7%) es la anomalía más común en los niños sauditas, Sujon M et al<sup>9</sup> en el año 2016, encontró que la prevalencia de hipodoncia en 4228 radiografías fue del 3,1%, mientras que

Shilpa G et al <sup>7</sup> en el año 2017 encontraron que la hipodoncia fue la segunda anomalía más común con 0,88%.

Según la localización de la agenesia dental, los resultados mostraron que la frecuencia de agenesia dental es mayor en la mandíbula 17 (6,1%), siendo el maxilar con menor porcentaje 9 radiografías panorámicas digitales (3,2%) y 11 radiografías (3,9%), presentaron agenesia tanto en el maxilar como en la mandíbula, lo cual coincide con el estudio realizado por Vega J <sup>13</sup> en el año 2015, quien encontró mayor prevalencia de agenesia dental en la mandíbula con 10,6%, mientras que el maxilar tuvo menor prevalencia con 4,7%. Y discrepa con Sujon M et al <sup>9</sup> en el año 2016, donde encontraron agenesia significativamente más frecuente en el maxilar en comparación con la mandíbula ( $p < 0,007$ ).

En relación al sexo, la frecuencia de agenesia dental en 280 radiografías, de las cuales 166 fueron mujeres y 114 hombres, se halló que la mayor frecuencia de agenesia dental se da en mujeres 21 (7,5%), y menor en varones 16 (5,7%). Lo cual se cumple con lo expuesto por Sujon M et al <sup>13</sup> en el año 2016, encontraron que la agenesia del tercer molar fue mayor en mujeres que en hombres ( $p < 0,025$ )<sup>9</sup>, Vega J, encontró mayor agenesia en mujeres con 8,9% y menor en varones con 8%, Palta A en el año 2016 encontró 46,20% de agenesia en mujeres, mientras que en varones encontró 33,9%, esto debido a la falta de proporcionalidad y desarrollo de los maxilares. Lo contrario a Demiriz L et al <sup>8</sup> en el año 2017, quienes aun estudiando a un grupo mayor de mujeres, obtuvo como resultado que la agenesia dental se da más significativamente más en varones que en mujeres ( $P = 0,021$ ).

En relación a las edades comprendidas de 13 a 27 años, de 280 radiografías panorámicas se dividió en intervalos de 2 años, observando que en las edades de 13 a 15 años presentaron la mayor frecuencia de agenesia dental, 14, radiografías PD (5,0%), seguido por 16 a 18 años con 9 radiografías (3,2%), las edades de 19 a 21 años con 5 radiografías obtuvo un (1,8%), y de 22 a 24 años con 3 radiografías obtuvieron un (1,1)%, mientras que de 25 a 27 años, 6 radiografías PD (2,1 %) presento la menor frecuencia , lo cual se cumple con lo expresado por Vega J<sup>13</sup>, Quien obtuvo como resultado que las anomalías se dan mayormente en edades de 12 a 18 años 47%. Demeriz L<sup>12</sup> et al en año 2017, encontró mayor frecuencia de agenesia en las edades de 14-17 con 23,7%. Cabe resaltar que si bien las edades del presente estudio difieren con otros estudios, esto debido a que solo se evaluó dentición permanente, pero aun así se mantienen los parámetros reportados.

La agenesia según el diente afectado se encontró que los terceros molares presentaron mayor frecuencia de agenesia (8,9%), en comparación a los incisivos laterales que presentaron la menor frecuencia de agenesia (0,4%), los premolares presentaron (3,9%), lo cual coincide con Ramos R<sup>8</sup>, Quien obtuvo como resultado 34,5% Tercer molar inferior seguido por el 30,9% tercer molar superior , mientras que en relación a la agenesia del incisivo lateral y segundo premolar obtuvo el 7,3%. Palta A<sup>11</sup> en el año 2016 encontró mayor agenesia en molares 86,30%, seguido por premolares 7,30% , mientras que los incisivos presentaron 5,6%, Esto puede deberse a que según la literatura la prevalencia de agenesia según el diente afectado afecta en primer lugar a los terceros molares , seguidos de premolares e incisivos laterales.<sup>6,21</sup>

## **VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

### **6.2. Conclusiones**

1. Se evaluaron 280 radiografías panorámicas, de las cuales 37 (13,2%) presentaron agenesia dental.
2. La hipodoncia represento el 13,2% de la agenesia dental hallada.
3. La agenesia dental según la localización fue más frecuente en la mandíbula (6,1%), y menos frecuente en el maxilar (3,2%).
4. Las mujeres presentaron mayor frecuencia de agenesia dental con un 7,5%, mientras que en los varones se detectó un 5,7%.
5. La frecuencia de agenesia dental según edad fue mayor en el grupo de 13 a 15 años con un 5,0%, mientras el grupo de 22 a 24 presento un 1,1%, el cual fue el menos afectado.
6. La pieza dentaria con mayor frecuencia de agenesia dental fue el tercer molar (8,9%), seguido del segundo premolar (3,9%), y con una menor frecuencia el incisivo lateral (0,4%).

### **6.3. Recomendaciones:**

- Realizar más investigaciones al respecto, donde se estudien más radiografías panorámicas para contrastar resultados y resaltar la validez externa.
- Incentivar el uso de radiografías panorámicas para el diagnóstico temprano de agenesia dental, evitando así futuras complicaciones, difundiendo así la importancia del diagnóstico temprano, para realizar un correcto tratamiento.

## V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pérez LM, Salvat M, Concepción JA. La enseñanza-aprendizaje del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales sustentado en el método clínico. Gaceta Médica Espirituana [en línea] 2014; [Consultada 9 mayo del 2017]; 6(3):1-9. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gme/v16n3/gme18314.pdf>
2. Bocanegra A. Prevalencia de anomalías dentarias evaluadas en radiografías panorámicas en Perú. ODOUS CIENTIFICA [en línea] 2014; [Consultada 9 mayo del 2017]. 15 (2):15-25. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/vol15-n2/art02.pdf>
3. Bedoya A, Collo L, Gordillo M, Yusti A, Tamayo J, Perez A, Jaramillo M. Anomalías dentales en pacientes de ortodoncia de la ciudad de Cali, Colombia. Revista CES Odontología [en línea] 2014; [Consultada 10 Mayo del 2017]; 27(1). Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/ceso/v27n1/v27n1a05.pdf>
4. Garcia E. Patología dental. En: Patología y terapéutica dental y endodoncia (2 ed). Barcelona. El sevier España. 2015. p.27-30.
5. Hurtado A, Valencia A, Hernández J. Agenesia de primeros y segundos molares permanentes: Revisión de literatura y reporte de casos. Revista estomatol. salud [en línea] 2013; [Consultada 10 Mayo del 2017] 21(1):39-45. Disponible en: <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/xmlui/bitstream/handle/10893/8916/Agenesia%20de%20primeros%20y%20segundos%20molares.pdf?sequence=1>
6. Lagos D, Martínez AM, Palacios JV, Tovar D. Hernández JA, Jaramillo A.

Prevalencia de anomalías dentarias de número en pacientes infantiles y adolescentes de las clínicas odontológicas de la Universidad del Valle desde el 2005 hasta el 2012. Rev Nac Odontol [en línea] 2015; [Consultada 10 Mayo del 2017]11(20):31-39. Disponible en: <file:///C:/Users/USER/Downloads/940-2078-1-PB.pdf>

7. Shilpa G, Gokhale N, Nuvula S. Prevalencia de anomalías dentarias en dentición decidua y su asociación con la dentición sucesiva: Un estudio transversal de 4180 niños de sur de la India. Revista de la sociedad india Pedodontis and Preventive Dentistry [en línea] 2017; [Consultada 11 Mayo del 2017]35(1). Disponible en: [http://www.jisppd.com/temp/JIndianSocPedodPrevDent35156-6363357\\_174033.pdf](http://www.jisppd.com/temp/JIndianSocPedodPrevDent35156-6363357_174033.pdf)
8. Ramos R. Prevalencia de anomalías dentarias en número, de pacientes que acuden al servicio de ortodoncia de la clínica odontológica especializada policía nacional del Perú “ANGAMOS”, LIMA, 2010-2016. (Tesis para optar el título de cirujano dentista). Lima. Universidad Norbert Wiener; 2017.
9. Demiriz L, Hazar E, Kokturk F. Patrones de combinaciones de agenesia incisivo-premolar: A estudio retrospectivo. Revista de la Sociedad India de Pedodoncia y Odontología Preventiva [en línea] 2017; [Consultada 10 Mayo del 2017]. Disponible en: [http://www.jisppd.com/temp/JIndianSocPedodPrevDent35151-1888204\\_051442.pdf](http://www.jisppd.com/temp/JIndianSocPedodPrevDent35151-1888204_051442.pdf)
10. Sujon M, Alam MK, Rahman SA. Prevalencia de agenesia del tercer molar: anomalías dentales asociadas en pacientes no sindrómicos. PLoS ONE [en línea] 2016; [Consultada 10 mayo del 2017]11(8):1-9. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5006966/pdf/pone.0162070.pdf>

f

11. Paltas A. Prevalencia de agenesias dentarias en pacientes atendidos en quirófano de la facultad de odontología de la universidad central del Ecuador, período 2013-2016. ( Proyecto de investigación presentado como requisito previo a la obtención del título de Odontólogo) Ecuador Universidad central del Ecuador; 2016.
12. Yassin S. Prevalencia y distribución de anomalías dentales seleccionadas Entre los niños saudí en Abha, Arabia Saudita. Sección de revista: Medicina oral y patología [en línea] 2016; [Consultada 11 Mayo del 2017]; 8(5):485-90. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5149079/pdf/jced-8-e485.pdf>
13. Vega j (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. (Tesis para optar el título de cirujano dentista).Chiclayo. Universidad católica santo Toribio de Mogrovejo; 2014.
14. Peña G. Estimación de la edad dental usando el método de demirjian en niños peruanos. (Tesis para optar el título de cirujano dentista).lima.universidad nacional mayor de san marcos facultad de odontología. 2010.
15. Hernández C. Cronología de la odontogénesis y edad dentaria en niños de la comunidad de Madrid.cambios seculares (Tesis doctoral).universidad de las palmas de gran canari 2013.
16. Paz M. Maduración y desarrollo dental de los dientes permanentes en niños de la comunidad de Madrid. aplicación a la estimación de la edad dentaria. trabajo

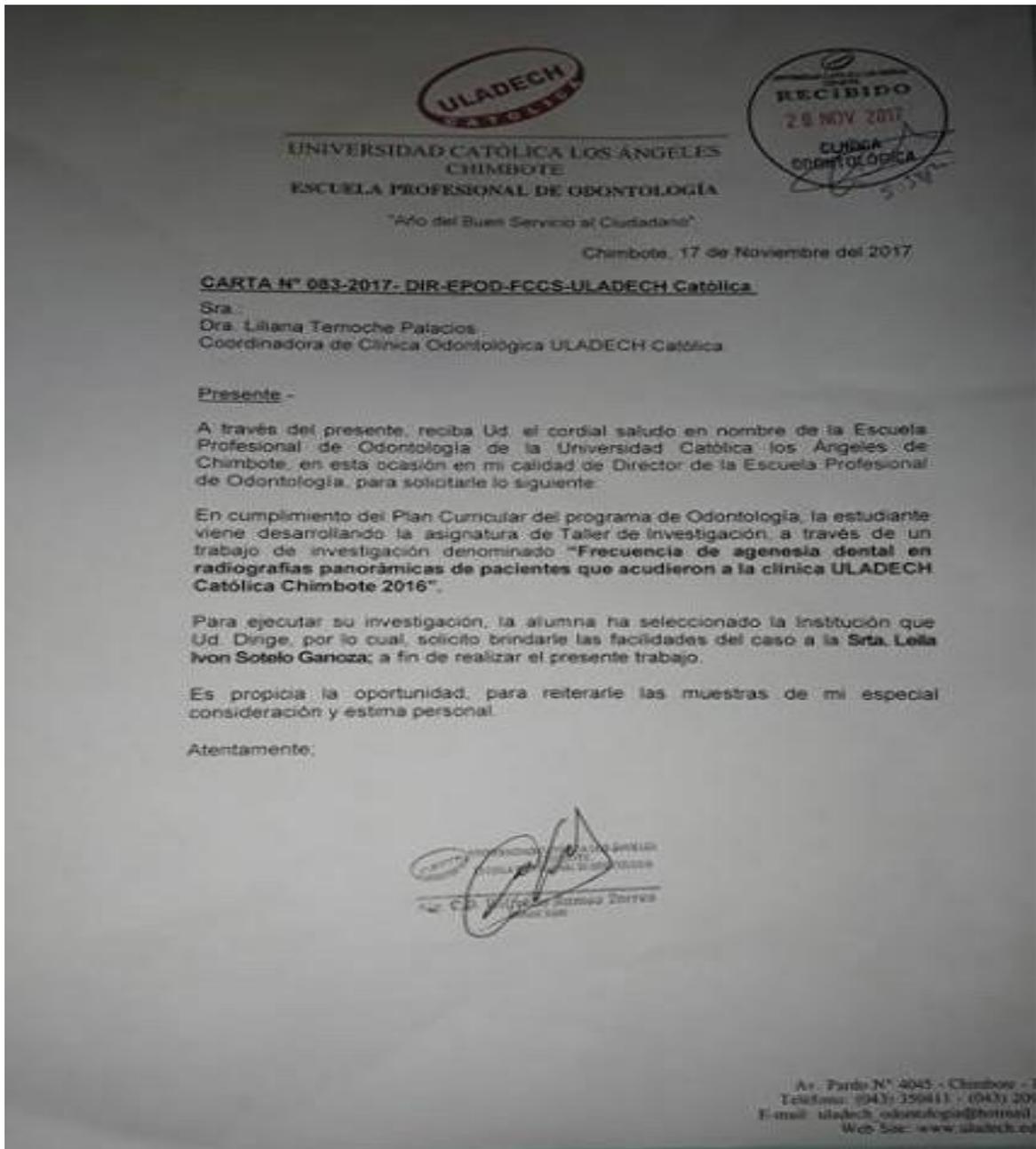
de investigación 2013.

17. Goncalves A, Moda L, Oliveira R, Ribeiro A, Pinheiro J, Alver S. Prevalencia de anomalías dentales en radiografías panorámicas en una población del estado de Pará, Brasil. *Indian Journal of dental research* [en línea] 2014; [Consultada 11 Mayo del 2017 ]:25(5). Disponible en: [http://www.ijdr.in/article.asp?issn=0970-9290; year=2014; volume=25; issue=5; spage=648;epage=652;aulast=Goncalves% 2EFilho](http://www.ijdr.in/article.asp?issn=0970-9290; year=2014; volume=25; issue=5; spage=648;epage=652;aulast=Goncalves%20EFilho)
18. Tellez TM, Castellanos Y, Mendez R. Agnesias y anomalía de forma en la fórmula dentaria . *Revista Electrónica* [en línea] 2014; [Consultada 11 Mayo del 2017 ]:39(2). Disponible en: <http://www.revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/viewFile/248/434>
19. Abanto J, Imperato JCP, Guedes AC, Bönecker M. Anomalías dentarias de impacto estético en odontopediatría: características y tratamiento. *Rev Estomatol Herediana* 2017.
20. Alemán PC, González D, Concepción RB. Anomalías dentomaxilofaciales y sus factores de riesgo. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* [en línea] 2015; [Consultada 11 Mayo del 2017 ] 14(2):179-187. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v14n2/rhcm07215.pdf>
21. Herrero R, Herrero M, Gallegos L. Anomalías dentarias de número: hiperodoncia / hipodoncia. A propósito de un caso. *Odontol Pediátr (Madrid)* [en línea] 2014; [Consultada 11 Mayo del 2017 ] 24(3):209-215. Disponible en: [http://www.odontologiapediatrica.com/documentos/revistas/articulos/269\\_05\\_Original\\_282\\_Herrero.pdf](http://www.odontologiapediatrica.com/documentos/revistas/articulos/269_05_Original_282_Herrero.pdf)
22. Hurtado A, Valencia A, Hernandez J. Agnesia de primeros y segundos molares

- permanentes: Revisión de literatura y reporte de casos. Revista estomatol. Salud[en línea] 2013;[Consultada 11 Mayo del 2017 ] 21(1):39-45.Disponible en: <file:///C:/Users/USER/Downloads/ARTICULOAGENESIA.pdf>
23. Gutiérrez SJ. fundamentos de ciencias básicas aplicadas a la odontología. Pontificia universidad JAVERIANA Bogotá Facultad De odontología [en línea] 2008;[Consultada 11 Mayo del 2017].Disponible en:[https://books.google.com.pe/books?id=4szLuVOtgC0C&pg=PA236&dq=etiologia+de+agenesia+dental&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjS8nv8efTAhWB2yYKHdF\\_AG0Q6wEILDAB#v=onepage&q=etiologia%20de%20agenesia%20dental&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=4szLuVOtgC0C&pg=PA236&dq=etiologia+de+agenesia+dental&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjS8nv8efTAhWB2yYKHdF_AG0Q6wEILDAB#v=onepage&q=etiologia%20de%20agenesia%20dental&f=false)
24. Remeseiro I.Etiología y tratamiento de la agenesia dental. Revisión de la literatura y presentación de un caso con múltiples agenesias. I dental [en línea] 2016. Disponible en: <http://identalinnovacion.com/wpcontent/uploads/2016/11/Etiolog%C3%ADa-y-tratamiento-de-la-agenesia-dental.pdf>.
25. Echeverri J, y col. Agenesia dental: Epidemiología, clínica y genética en pacientes antioqueños.Av. Odontoestomatol[en línea] 2013;[consultada 11 de mayo del 2017]: 29 (3): 119-130.
26. Delgado ML,Castellanos L,Llamas JM,Lopez FJ,Segura JJ.Anomalías y displasias dentarias de origen genético-hereditario[en línea] 2012.

## ANEXOS

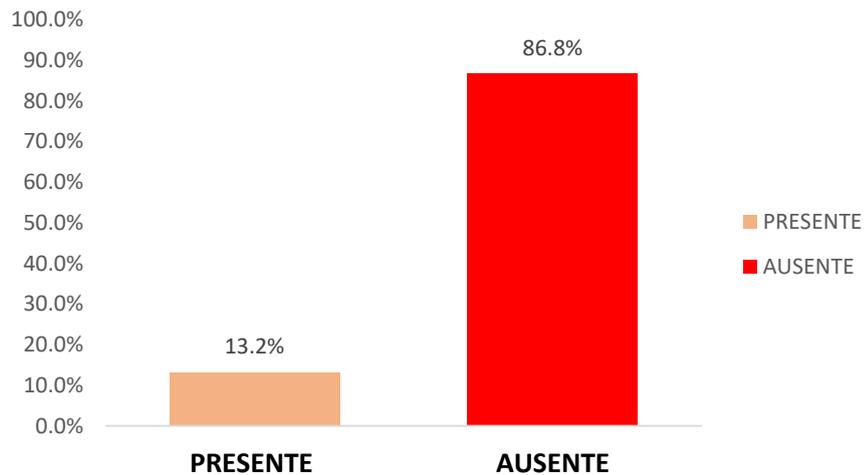
### Anexo 1: carta de presentación



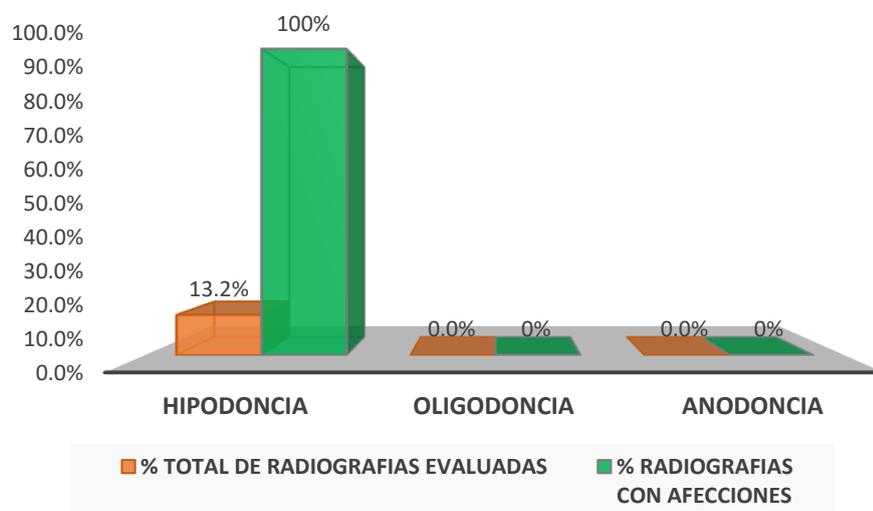


### Anexo 3: gráficos

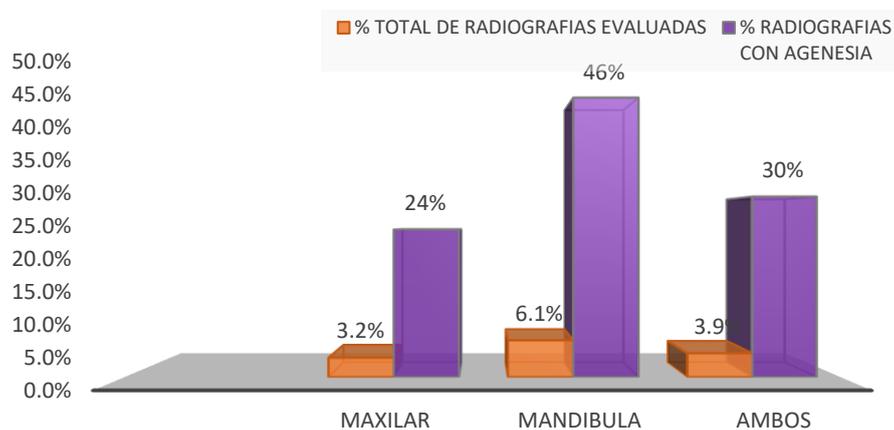
**GRAFICO 1.** “Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016”.



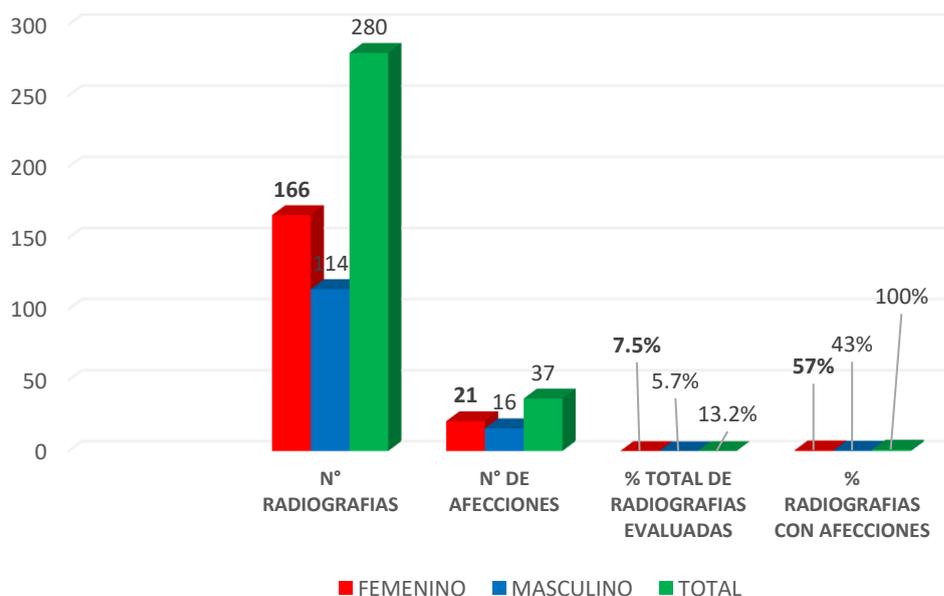
**GRAFICO 2.** “Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, anchas, Chimbote, 2016”según clasificación.



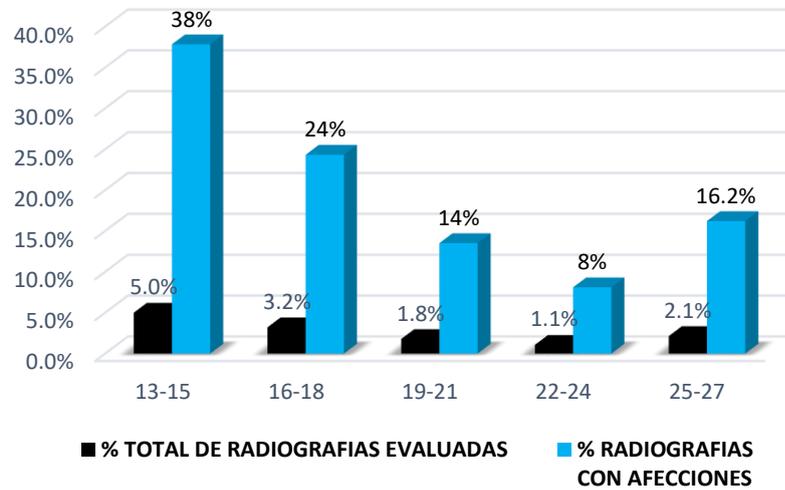
**GRAFICO 3.** “frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Anchas, Chimbote, 2016”. Según localización.



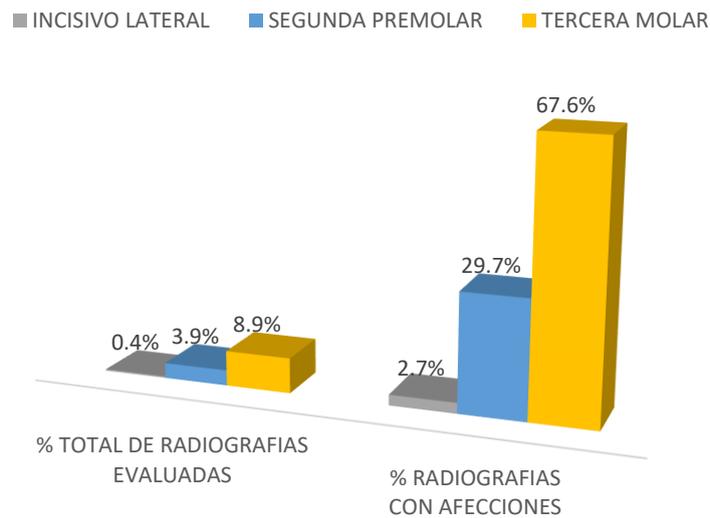
**GRÁFICO 4.** “Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016”.según sexo.



**GRAFICO 5.** “Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016” según edad.



**GRAFICO 6.** “Frecuencia de agenesia dental en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la clínica odontológica ULADECH, durante los meses de enero a diciembre, Áncash, Chimbote, 2016”. Según pieza dentaria.



**Anexo 4: fotos**

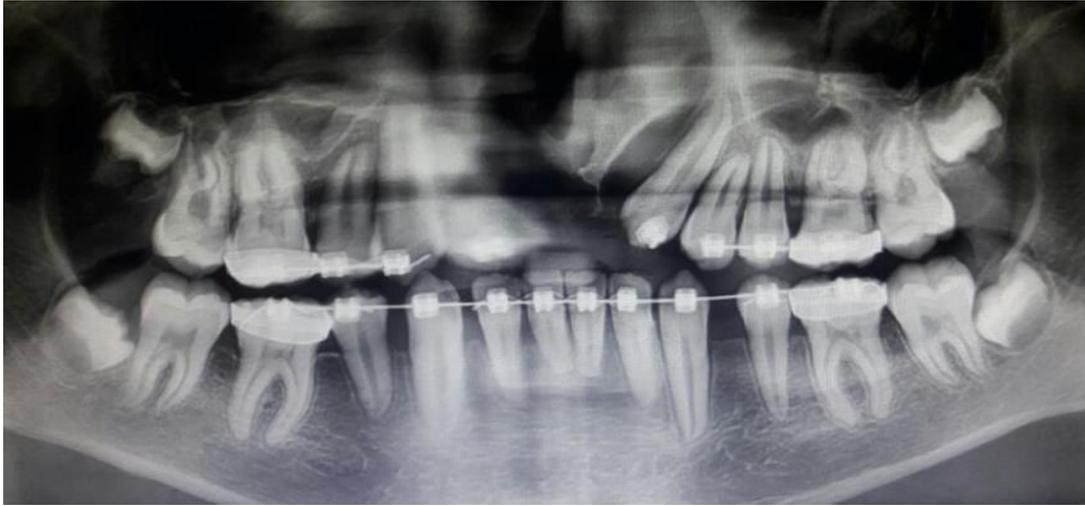


IMAGEN 1.- Se observa agenesia tipo hipodoncia en el maxilar de las piezas 11, 12, 21,22.



IMAGEN 2.- Se observa agenesia tipo hipodoncia tanto en maxilar en ambas arcadas de las piezas 16, 26,46,18,28,38,48.



IMAGEN 3.- Se observa agenesia tipo hipodoncia en el maxilar de la pieza 15.

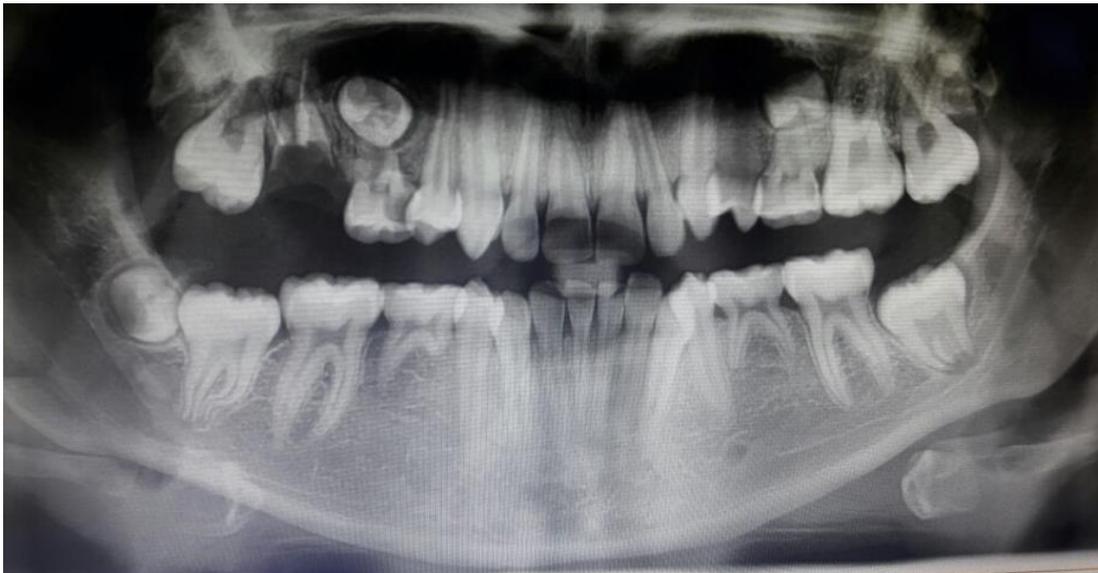


IMAGEN 4.- Se observa agenesia tipo hipodoncia en la mandíbula de la pieza 35, 45,38.



IMAGEN 5.- Se observa agenesia tipo hipodoncia en ambas arcadas de las piezas 4,8.



IMAGEN 6.- Análisis de radiografía Panorámicas.

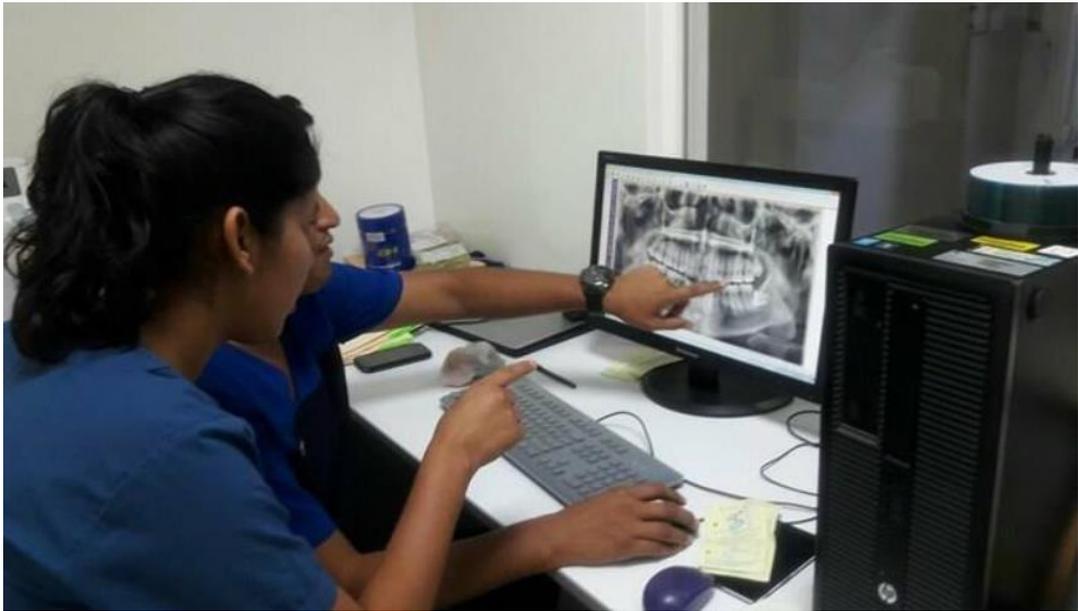


IMAGEN 7.- Análisis de radiografía Panorámicas.