



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

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

**FRECUENCIA DE ANOMALÍAS DENTARIAS EN
RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES
PEDIÁTRICOS ENTRE 6 A 12 AÑOS DE EDAD, CON
DENTICIÓN MIXTA QUE ASISTIERON A LA CLÍNICA
ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS
ÁNGELES DE CHIMBOTE, DISTRITO DE CHIMBOTE,
PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH,
AÑO 2019**

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

AUTOR

VALDIVIA FUNE, GENER BRONLEY

ORCID: 0000-0002-4525-7286

ASESOR

HONORES SOLANO, TAMMY MARGARITA

ORCID: 0000-0003-0723-3491

CHIMBOTE – PERÚ

2022

1. Título de la tesis

**FRECUENCIA DE ANOMALÍAS DENTARIAS EN
RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES
PEDIÁTRICOS ENTRE 6 A 12 AÑOS DE EDAD, CON
DENTICIÓN MIXTA QUE ASISTIERON A LA CLÍNICA
ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA
LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE, DISTRITO DE
CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA,
DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2019**

2. Equipo de Trabajo

AUTOR

Valdivia Fune, Gener Bronley.

ORCID: 0000-0002-4525-7286

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado, Chimbote,
Perú

ASESOR

Honores Solano, Tammy Margarita

ORCID: 0000-0003-0723-3491

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ciencias de la Salud,
Escuela Profesional de Odontología, Trujillo, Perú

JURADO

De La Cruz Bravo, Juver Jesús.

ORCID: 0000-0002-9237-918X

Loyola Echeverría, Marco Antonio.

ORCID: 0000-0002-5873-132X

Angeles García, Karen Milena

ORCID: 0000-0002-2441-6882

3. Hoja de firma del jurado y asesor

Mgtr. Juver Jesús De La Cruz Bravo.

PRESIDENTE

Mgtr. Marco Antonio Loyola Echeverría.

MIEMBRO

Mgtr. Karen Milena Angeles García

MIEMBRO

Mgtr. Tammy Margarita Honores Solano.

ASESOR

4. Agradecimiento y dedicatoria

Agradecimiento

A DIOS, por darme la fuerza y la fe para lograr terminar con éxito mi carrera.

A mi hermana

Sonia Valdivia por ser parte importante de mi vida, con su amor me ha enseñado a salir adelante. Gracias por su paciencia, gracias por preocuparse por su hermano, y gracias por estar en todo momento guiándome.

A mis PADRES

Elmer Ascon y Roxana Fune, gracias por estar conmigo desde el inicio de mi formación profesional, apoyándome en cada momento.

A mi docente asesor

Por su apoyo y dedicación desinteresada con este trabajo de investigación, por sus conocimientos y por ser guía en mi formación profesional.

Dedicatoria

A Dios, por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en momentos de debilidades y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencia, sobre todo felicidad y nunca dejarme solo .

A mi hermana Sonia Valdivia, porque nunca dejo de confiar en mí, por ser un gran apoyo a lo largo de mi carrera profesional y en mi vida.

A mis padres, que han sabido darme su ejemplo de trabajo, honradez, amor y paciencia en todos estos años, por ustedes he logrado cumplir mi sueño de llegar a ser un profesional.

A mi hermano José Luis, por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento.

5. Resumen y abstract

Resumen

Objetivo: Determinar la frecuencia de anomalías dentarias en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad, con dentición mixta que asistieron a la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019. **Metodología:** Fue de tipo cuantitativo, observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo; de nivel descriptivo y diseño no experimental observacional. La población estuvo conformada por 85 radiografías panorámicas de niños 6 a 12 años con dentición mixta; y la muestra por 70 radiografías, determinados por muestreo no probabilístico por conveniencia. Se usó la técnica de observación, identificando las anomalías dentarias en radiografías panorámicas. **Resultados:** El 15,7% (11) presenta anomalías de forma, de los cuales el 14,3% (10) hombres y el 1,4% (1) mujeres, con edades de 6 a 9 años 14,4% (10) y 1,4% (1) de 10 a 12 años. El 11,4% (8) presenta anomalía de número, el 5,7% (4) hombres y el 5,7% (4) mujeres, el 11,4% (8) con edades de 6 a 9 años. El 67,1% (47) presenta anomalías de posición, el 50% (35) hombres y el 17,1% (12) mujeres, con edades de 6 a 9 años 60% (42) y 7,1% (5) de 10 a 12 años. **Conclusión:** La frecuencia de anomalías dentarias en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años que asistieron a la Clínica Odontológica ULADECH fue del 70% (49).

Palabras clave: Anomalías dentarias, forma, número, paciente pediátrico, posición.

Abstract

Objective: Determine the frequency of dental anomalies in panoramic radiographs of pediatric patients between 6 and 12 years of age, with mixed dentition attending the Dental Clinic of the Catholic University of Los Angeles, Chimbote, Chimbote District, Province of Santa, Ancash Department, year 2019. **Methodology:** It was quantitative, observational, retrospective, cross-sectional and descriptive; descriptive level and observational non-experimental design. The population consisted of 85 panoramic radiographs of children 6 to 12 years with mixed dentition; and the sample by 70 radiographs, determined by non-probability sampling for convenience. The observation technique was used, identifying dental anomalies in panoramic radiographs. **Results:** 15.7% (11) presented form anomalies, of which 14.3% (10) men and 1.4% (1) women, aged 6 to 9 years 14.4% (10) and 1.4% (1) from 10 to 12 years old. 11.4% (8) presented number abnormality, 5.7% (4) men and 5.7% (4) women, 11.4% (8) with ages 6 to 9 years. 67.1% (47) present position anomalies, 50% (35) men and 17.1% (12) women, with ages from 6 to 9 years 60% (42) and 7.1% (5) from 10 to 12 years old. **Conclusion:** The frequency of dental anomalies in panoramic radiographs of pediatric patients between 6 and 12 years of age who attended the ULADECH Dental Clinic was 70% (49).

Key words: *Dental anomalies, number, pediatric patient, position, shape.*

6. Contenido

1. Título de la tesis	ii
2. Equipo de trabajo	iii
3. Hoja de firma del jurado y asesor	iv
4. Agradecimiento y dedicatoria	v
5. Resumen y abstract	vii
6. Contenido	ix
7. Índice de tablas y gráficos	xi
I. Introducción	1
II. Revisión de la literatura	4
2.1. Antecedentes	4
2.2. Bases teóricas de la investigación	13
2.2.1. Desarrollo dental	13
2.2.2. Anomalías dentales	15
2.2.3. Etiología	15
2.2.4. Clasificación de las anomalías dentarias.....	16
III. Hipótesis	27
IV. Metodología	28
4.1 Diseño de la investigación.....	28
4.2 Población y muestra	30
4.3 Definición y operacionalización de variables e indicadores	32
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	33
4.5 Plan de análisis	34
4.6 Matriz de consistencia	36
4.7 Principios éticos.....	37
V. Resultados	39
5.1. Resultados:	39

5.2. Análisis de resultados	47
VI. Conclusiones	53
Aspectos complementarios	54
Referencias bibliográficas:	55
ANEXOS	60

7. Índice de tablas y gráficos

Índice de tablas

Tabla 1.- Frecuencia de anomalías dentarias en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad, con dentición mixta que asistieron a la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019	39
Tabla 2.- Frecuencia de anomalías dentarias según su clasificación en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta	40
Tabla 3.- Frecuencia de anomalías dentarias de forma según sexo en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta	41
Tabla 4.- Frecuencia de anomalías dentarias de forma según edad en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta	42
Tabla 5.- Frecuencia de anomalías dentarias de número según sexo en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta	43
Tabla 6.- Frecuencia de anomalías dentarias de número según edad en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta	44
Tabla 7.- Frecuencia de anomalías dentarias de posición según sexo en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta	45
Tabla 8.- Frecuencia de anomalías dentarias de posición según edad en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta	46

Índice de Gráficos

Gráfico 1.- Frecuencia de anomalías dentarias en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad, con dentición mixta que asistieron a la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019	39
Gráfico 2.- Frecuencia de anomalías dentarias según su clasificación en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta	40
Gráfico 3.- Frecuencia de anomalías dentarias de forma según sexo en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta	41
Gráfico 4.- Frecuencia de anomalías dentarias de forma según edad en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta	42
Gráfico 5.- Frecuencia de anomalías dentarias de número según sexo en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta	43
Gráfico 6.- Frecuencia de anomalías dentarias de número según edad en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta	44
Gráfico 7.- Frecuencia de anomalías dentarias de posición según sexo en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta	45
Gráfico 8.- Frecuencia de anomalías dentarias de posición según edad en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta	46

I. Introducción

Las anomalías dentales se pueden definir como una variedad de desviaciones de la normalidad, pueden ser consecuencias de factores hereditarios, ambientales, locales y traumáticos, afectando la forma, número, tamaño, color y la posición de los dientes. ¹

Es de gran importancia identificar la anomalía dentaria y su prevalencia para evitar accidentes quirúrgicos, tener una mejoría en la oclusión dental como también se podrá guiar un tratamiento adecuado. La frecuencia es cambiante, va a depender mucho del tipo de anomalía y la población estudiada. ²

A nivel internacional, Espinal G.¹ (Bogotá, 2009) desarrolló un estudio de frecuencia, un grupo de investigadores de la Universidad del Bosque Bogotá-Colombia, obteniendo una prevalencia del 70% con anomalías dentarias.

Asimismo Gutiérrez N, López A.³ (Costa Rica, 2018) realizaron un estudio observacional y retrospectivo con radiografías panorámicas para determinar la frecuencia de anomalías dentales en niños de 6 y 12 años de edad. La anomalía hiperdoncia fue más común en el maxilar y la hipodoncia en la mandíbula; los dientes supernumerarios frecuentes fueron mesiodens y las recurrentes fueron los segundos premolares inferiores.

A nivel nacional, Rospigliosi C.⁴ (Tacna, 2016) en su estudio basado en radiografías panorámicas, observó una frecuencia del 57,07%, con microdoncia 3,3%; según número, la anodoncia (5,8%); según forma, el grano de arroz (14,6%) y según erupción, las piezas impactadas (54,6%); con prevalencia similar, en el sexo femenino 56,86% y masculino 57,36% .

A nivel local, Morillo D. ⁵ (Chimbote, 2017) realizó un estudio de anomalías dentarias en radiografías panorámicas con una muestra de 501 radiografías panorámicas, dentro de ellos 411 pacientes presentaron anomalías, según su clasificación el 84% presentó anomalías de forma, el 5% de número, el 6% de tamaño y el 9% de posición.

Hoy en día, para realizar un tratamiento odontológico se debe realizar exámenes auxiliares dependiendo el caso, para poder obtener un diagnóstico definitivo, uno de los exámenes de gran ayuda es la radiografía panorámica. ¹

En Odontología la radiografía panorámica se ha empleado con diversas aplicaciones en el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, tener en cuenta que las sobreproyecciones y distorsiones, dan como resultado que el odontólogo pase por alto algunos parámetros. ²

La investigación presenta relevancia social, sirve para determinar la frecuencia de anomalías dentarias, por ello, es importante para la sociedad acudir al odontólogo periódicamente para obtener un comportamiento preventivo ante la posibilidad de cualquier enfermedad en la cavidad oral. Posee implicancias prácticas y relevancia metodológica, ya que se logró generalizar los resultados a nociones más amplias, asimismo se adaptó un instrumento para la recolección de datos que fue de gran ayuda metodológica, el cual sirve para futuros investigadores.

Por lo sustentado anteriormente se planteó el siguiente enunciado del problema ¿Cuál es la frecuencia de anomalías dentarias en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad, con dentición mixta que asistieron a la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote,

Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019? El objetivo general fue: Determinar la frecuencia de anomalías dentarias en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad, con dentición mixta que asistieron a la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019. Y como objetivos específicos: Identificar la frecuencia de anomalías dentarias según su clasificación, forma, número, posición, según sexo y edad.

La investigación se desarrolló en las instalaciones del área de radiología de la Clínica Odontológica ULADECH católica de Chimbote, se evaluaron 70 radiografías panorámicas de niños de 6 a 12 años; estableció un tipo de investigación cuantitativo, observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo, de nivel descriptivo y de diseño no experimental observacional; logrando concluir que, gran parte presentó anomalías dentarias 70% (49), con mayor presencia las anomalías de posición 67,1% (47).

II. Revisión de la literatura

2.1. Antecedentes

Internacional

Gutiérrez M, López S. ³ (Costa Rica, 2018): Realizó el estudio titulado, “Frecuencia de anomalías dentales de número en niños costarricenses atendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad de Costa Rica”.

Objetivo: Determinar la frecuencia y localización de anomalías dentales de número en niños sanos costarricenses entre los 6 y 12 años. **Metodología:** Se realizó un estudio observacional y retrospectivo. Estuvo conformada por 157 radiografías panorámicas de los expedientes de los pacientes de la Clínica de Odontopediatría y Ortodoncia de la Universidad de Costa Rica entre los años 2015-2017; Las anomalías que se observaron fueron hiperdoncias e hipodoncias. **Resultados:** Se encontró un 8.3% de anomalías de número el 4,5% fueron hiperdoncias y el 3,8% hipodoncias, ambas anomalías se presentaron tanto de forma única como doble o múltiple. No se encontró diferencia estadísticamente significativa según el género. Las hiperdoncias fueron más comunes en maxila y las hipodoncias en mandíbula. Los dientes supernumerarios más frecuentes fueron los mesiodens y las ausencias más recurrentes fueron los segundos premolares inferiores. **Conclusión:** Las anomalías de número (hipodoncia e hiperdoncia) se presentaron en un 8,3%, sin tener predilección según el género. El mesiodens fue el diente supernumerario que más se reportó y las segundas premolares inferiores fueron las ausencias más frecuentes.

Bilge N, Yesltepe S. et al. ⁸ (Turquía, 2018). Se realizó un estudio titulado “Prevalencia de anomalías dentales mediante el uso de radiografías panorámicas”. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de todos los tipos de anomalías dentales entre pacientes de 6 a 40 años. **Metodología:** De tipo descriptivo de corte transversal. Estuvo conformada por 1200 radiografías panorámicas de pacientes que asistieron a la facultad de Odontología , Universidad Ataturk. Se consideraron, tamaño: Macrodoncia y microdoncia; de forma: Fusión, geminación, concrescencia, dilaceración; y como anomalías de posición: Retención y transposición. **Resultados:** 46% en hombres y 54% en mujeres; anomalías de posición 60,8%, forma 27,8%, tamaño 8,8% y numero 17% **Conclusión:** Las anomalías más frecuentes fueron la de posición.

Quispe T. ⁶ (Ecuador, 2017). Realizó el estudio titulado, “Hallazgos de anomalías dentales en radiografías panorámicas en niños de siete a doce años que acudieron al Centro Radiológico Cliodín de la Ciudad de Sangolquí en el año 2015”. **Objetivo:** Identificar la frecuencia y el tipo de anomalías dentales en radiografías panorámicas y su relación con la edad y género en niños y niñas de siete a doce años de edad. **Metodología:** La investigación es de tipo observacional, analítica y transversal. Se conformó por 44 radiografías cuyas edades fueron de siete a doce años que acudieron al centro radiológico Cliodín. Se usó tres variables: Anomalías dentales, sexo y la edad. **Resultados:** La prevalencia fue del 18,6% de radiografías que presentaban una o varias anomalías dentales. El 72,1% presentó un solo tipo de anomalía, el 25,6% dos tipos de anomalías distintas y el 2,3% tres anomalías de distinta condición. El

13,1% de radiografías que presentaba un solo tipo de anomalía dental, seguida con un porcentaje de 5,1% de radiografías que presentaban dos anomalías. Las anomalías encontradas fueron la agenesia (frecuencia: 28,6% y prevalencia: 6,8%), la retención (frecuencia: 21,4% y prevalencia: 5,1%), los supernumerarios (frecuencia: 17,9% y prevalencia: 4,2%), la dilaceración y otras anomalías estuvieron presentes en menor proporción. Los supernumerarios mesodent se presentó especialmente en el grupo de 7 a 8 años (33,35). La agenesia se presentó en porcentajes similares en los tres grupos. La anomalía de retención se presentó en el 37,5% en el grupo etario de 9 a 10 años, en el 22,2% de los de 7 a 8 años y en el 20% de los de 11 a 12 años. Los dientes supernumerarios se presentaron solo en el grupo de 9 a 10 años (25%). Se observa que anomalías como la fusión, geminación y macrodoncia solo se presentaron en el grupo de 7 a 8 años. La agenesia se desarrolló especialmente en las piezas 45, 35, 15 y 25. La oligodoncia en la 33 y 45, la retención primó en los caninos, especialmente en la pieza 13, la dilaceración en la 12 y 22, como las más importantes, en forma global, la pieza más afectada por alguna anomalía fue la 45 y la 35. **Conclusión:** Las anomalías más frecuentes fueron: Agenesia, retención, supernumerarios y dilaceración. No existió diferencias estadísticamente significativas de las anomalías en relación con el género, salvo en el caso de los supernumerarios mesodent y supernumerario general que fueron más frecuentes en los varones además de que otras anomalías fueron exclusivas de cada género.

Yassin S. ⁷ (India, 2016) Realizó un estudio titulado “Prevalencia y distribución de anomalías dentales seleccionadas entre niños sauditas en

Abha, Arabia Saudita”. **Objetivo:** Determinar la prevalencia y distribución de anomalías dentales del desarrollo escogidas en niños sauditas. **Metodología:** De tipo descriptivo, transversal y retrospectivo. Estuvo conformada por 1252 niños de ambos sexos. Se realizó un examen clínico y se revisó las radiografías panorámicas examinando las anomalías dentales en tamaño, forma, número, estructura y posición. **Resultados:** De los 1252 niños (638 niños y 614 niñas) examinados, 318 sujetos (25.39%) presentaron anomalías dentales seleccionadas. La distribución por sexo fue de 175 niños (27.42%) y 143 niñas (23.28%). En la comparación intergrupala, las anomalías de número son las más comunes (13.2%). La prevalencia de anomalías de tamaño fue (4.4%), la prevalencia de anomalías de forma fue (3.6%), la prevalencia de anomalías posicionales fue (2.7%), la prevalencia de anomalías estructurales fue (0.4%). **Conclusión:** Un número mayoritario de niños presentaron anomalías dentales, siendo la hipodoncia la anomalía más común y Dentinogénesis imperfecta es la rara anomalía en el estudio. Obteniendo la detención temprana y el manejo de estas anomalías pueden evitar posibles problemas ortodónticos y estéticos en un niño.

Nacional

Ramirez J.¹¹ (Chiclayo, 2019). En su investigación titulada, “Prevalencia de anomalías dentarias en radiografías panorámicas del C.P.P.C.C.E- USS entre 2014 -2018”. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de anomalías en radiografías panorámicas del Centro de Prácticas de Pre- Clínica y Clínica de Estomatología- USS entre 2014 - 2018. **Metodología:** El estudio realizado fue descriptivo y retrospectivo. La muestra la conformaron 210 radiografías

panorámicas. Se utilizó una ficha de recolección de datos diseñada para los objetivos del estudio. **Resultados:** La prevalencia de anomalías dentarias se encontraron 840 anomalías dentarias presentes, de las cuales se encontró según forma 45%; dilaceración 24% , taurodontismo 19. Según su localización 43%. Según el sexo es mas frecuente en hombres 40% y mujeres en 35%. **Conclusión:** La prevalencia de anomalías dentarias en radiografías panorámicas del C.P.P.C.C.E- USS entre 2014 -2018 fue de 90% .

Ramos R. ⁹ (Lima, 2017). En su investigación titulada, “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”. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de anomalías dentarias en número, en Pacientes que acuden al Servicio de Ortodoncia de la Clínica Odontológica Especializada Policía Nacional del Perú Angamos, Lima 2010-2016. **Metodología:** El estudio realizado fue descriptivo y retrospectivo. La muestra la conformaron 154 radiografías panorámicas convencionales y digitales, historias clínicas, y fichas de ortodoncia, las edades oscilaron entre los 6 a 25 años. Se utilizó una ficha de recolección de datos diseñada para los objetivos del estudio. **Resultados:** La prevalencia de anomalías dentarias en número fue de 38 casos (24.7%), de las cuales se encontró Hipodoncia en 32 pacientes (20,8%), hiperdoncia 6 (3,9%). Siendo el maxilar superior el más afectado (47.37%), el maxilar inferior (13.16%), ambos maxilares (13.16%). La pieza más afectada por agenesia, es la tercera molar inferior con (34.5%) seguido de la tercera molar superior con (30.9%), se encontró a los caninos entre las piezas más afectadas por agenesia.

En relación a la hiperdoncia, según su ubicación, se encontró 7 piezas supernumerarias, ubicándose 3 en la región parapremolar, 2 paramolar y dos premaxila (mesiodens y lateral), no se encontró ningún caso de distomolar. Por último en relación con el sexo se concluyó que el sexo masculino es el más afectado por anomalías dentarias en número con 22 casos (28.20%) y fueron los únicos que presentaron hiperdoncia, no hubo diferencias estadísticamente significativas. **Conclusión:** La prevalencia de anomalías dentarias en número, en Pacientes que acuden al Servicio de Ortodoncia de la Clínica Odontológica Especializada Policía Nacional del Perú Angamos, Lima 2010-2016 fue del 24.7% .

Flores K. ¹² (Arequipa, 2017). En su estudio sobre “Prevalencia de las anomalías dentarias en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María, 2017-Arequipa”. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de anomalías dentarias en número, tamaño, forma, estructura y erupción en pacientes que asistieron a la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María. **Metodología:** Diseño descriptivo y Prospectivo. Estuvo conformada por 300 radiografías panorámicas de pacientes que asistieron a la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María. Se utilizó una ficha de recolección de datos diseñada para los objetivos del estudio. **Resultados:** La prevalencia de anomalías dentales según forma 71.7%. con respecto a las anomalías de número 2.0% siendo el diente supernumerario 1.3% y agenesia 2%, las anomalías de tamaño 6.0% encontrando dientes microdoncia 0.7% y microdoncia 6.0%, y las anomalías de erupción 19.%.

Conclusión: La prevalencia de anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes que asistieron a la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María. Fue alta con 71.7% siendo la anomalía de forma que más se encontró.

Rospigliosi X. ⁴ (Tacna, 2016). “Prevalencia de anomalías dentarias en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el Centro de diagnóstico por imágenes El Galeno de la ciudad de Tacna junio 2015 – junio 2016”.

Objetivo: Determinar la prevalencia de anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el centro de diagnóstico por imágenes el galeno de la ciudad de Tacna junio 2015-junio 2016. **Metodología:** Estudio observacional, descriptivo, de corte transversal y retrospectivo. La muestra estuvo conformada por 2427 radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el centro de diagnóstico por imágenes. **Material y método:** Radiografías panorámicas de pacientes atendidos de junio 2015 –junio 2016. **Resultados:** Las anomalías dentales más frecuentes son: Por el tamaño, la microdoncia con un 3,3%; por el número, la anodoncia en un 5,8%; por la forma el grano de arroz con 14,6% y por la erupción las piezas impactadas común 54,6%. La pieza dentaria que presenta mayor frecuencia de anomalías la 4.8 como impactada, las anomalías dentales localizadas en el maxilar superior son las más frecuentes y el tipo de anomalía de mayor presentación por erupción es la impactada, la prevalencia de presentar anomalía dental según el sexo es similar, las mujeres con un 56,86% y los varones con un 57,36%, en cambio según la edad el grupo de 19 a 25 años de edad tiene una prevalencia de 76,34% de presentar anomalía dental a diferencia de los menores.

Conclusión: La prevalencia de anomalía dentaria en un año es del 57,07% .

Álvarez C. ¹⁰ (Cusco, 2016). Realizó un estudio titulado, “Prevalencia de alteraciones dentales en radiografías panorámicas de pacientes del área de ortodoncia de la clínica estomatológica Luis Vallejos Santoni de la universidad andina del cusco semestre 2014- II 2015-I y 2015- II”. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de las alteraciones dentales en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el área de Ortodoncia de la Clínica Estomatológica Luis Vallejos Santoni de la Universidad Andina del Cusco.

Metodología: Diseño descriptivo, retrospectivo y transversal. Estuvo conformada por 150 radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el área de ortodoncia. La técnica que se utilizó para la recolección de datos fue observación de imágenes radiográficas, los mismos que han sido registrados en el instrumento de investigación. **Resultados:** Del total de radiografías el 51% corresponde al sexo masculino y el 49% al femenino. La prevalencia de alteraciones dentales es de 23% de los cuales el 11% pertenecen al sexo femenino y el 11% al masculino. La prevalencia de alteraciones dentales según tamaño es del 5%, según número es 8%, según erupción es 5%, según forma es 5%. De acuerdo a la localización el 11% de alteraciones se ubicó en los maxilares, el 1% en mandíbula y el 4% en maxilares y mandíbula.

Conclusión: La prevalencia de las alteraciones dentarias en radiografías panorámicas de los pacientes atendidos en el área de Ortodoncia de la Clínica Estomatológica de la Universidad Andina del Cusco fue de 23%, siendo la alteración más frecuente la anodoncia.

Local

Morillo D. ⁵ (Chimbote, 2017). En su investigación titulada, “Frecuencia de anomalías dentarias evaluadas en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la Clínica Odontológica ULADECH Chimbote, en el año 2016.”

Objetivo: Identificar la frecuencia de anomalías dentarias evaluadas en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la Clínica Odontológica Uladech Chimbote, en el año 2016. **Metodología:** Se realizó un estudio de diseño no experimental, nivel descriptivo, de tipo observacional y transversal. La muestra estuvo conformada por 501 radiografías. Se utilizaron radiografías panorámicas de los pacientes que cumplieron los criterios de selección. **Resultados:** Presentaron anomalías 411 (82%) pacientes, según su clasificación se halló anomalías de forma que presentaron 344 (84%), número 27 (5%), tamaño 31 (6%) y posición 9 (2%) y según el sexo una mayor frecuencia de anomalías de forma en el sexo femenino con 190 (55%), número en el sexo masculino 15(56%), tamaño en el sexo femenino con 23 (74%) y de posición en el sexo femenino con 8 (89%) y entre los intervalos de edad mayormente estos tipos de anomalías se dan ente 5-16 años. **Conclusión:** La frecuencia de anomalías dentarias evaluadas en radiografías panorámicas en la Clínica Odontológica Uladech Chimbote, en el año 2016 encontradas fue de 411(82%).

2.2. Bases teóricas de la investigación

2.2.1. Desarrollo dental

Durante el ciclo embrionario la odontogénesis determina la formación de los dientes. En la sexta semana de la vida intrauterina (aproximadamente 45 días) comienza el ciclo vital de los órganos dentarios comprende una serie de cambios morfológicos, químicos y funcionales que siguen a lo largo de toda la existencia del diente. ^{13,14}

Los dientes se originan por medio de brotes epiteliales que se origina en la región anterior de los maxilares, posteriormente avanzan a la zona posterior de los mismos. ¹⁴

Estos brotes epiteliales se estarían originando de dos capas germinales: Ectomesénquima y ectodermo. Del epitelio ectomesénquima se van a formar el complejo pulpodentinario, cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar; y del ectodérmico se formará la más externa del diente, esmalte. ¹⁵

Se distinguen dos fases en la odontogénesis; la morfogénesis o morfodiferenciación, se estaría dando el desarrollo y la formación de los patrones coronarios, radicular y la histogénesis o citodiferenciación que consistiría en la formación de los diferentes tipos de tejidos dentarios (esmalte, dentina y pulpa). ¹⁵

La odontogénesis empieza con la creación de la lámina dental a partir del ectodermo que tapiza la cavidad bucal primitiva, dando origen al germen

dentinario. ¹⁵

Asimismo estos gérmenes dentarios siguen su evolución con las siguientes etapas:

- **Estadio de brote o yema**

Es el comienzo de la etapa morfológica del desarrollo dental, dentro del ectomesénquima de los maxilares las células epiteliales de la lámina dental proliferan, es denominado periodo de iniciación y proliferación de células epiteliales orales y mesenquimales adyacentes, a la vez aparecen diez yemas o brotes en cada maxilar. ¹³

- **Estadio de casquete.**

Aproximadamente en la novena semana se estaría dando la proliferación del brote. En los brotes o caras laterales, formará una concavidad en la cara profunda por lo que tiene una forma de casquete, la cual estaría encerrando una parte del ectomesénquima que formaría la papila dentaria y luego el tejido dentinopulpar. ¹³

- **Estadio de campana**

Esta etapa se estaría dando en la semana catorce a dieciocho de la vida intrauterina. Así mismo se ocurren modificaciones estructurales e histoquímicas del órgano del esmalte, saco dentinario y papila dentaria. Asimismo, se estaría dando la determinación de la morfología dentaria. ¹³

Cabe resaltar que las alteraciones en los estadios podrían traer como consecuencia cambios en la forma, número, tamaño y estructura dentaria. ¹³

2.2.2. Anomalías dentales

Son malformaciones congénitas de los tejidos que tiene el diente, la causa podría ser por el incremento o falta en el desarrollo, así mismo pueden causar un retraso en el proceso de cambio entre dentición decidua a dentición permanente; en algunos casos puede ocasionar la falta de desarrollo de los maxilares, las anomalías dentarias se podrían dar en posición, tamaño, número y forma. ¹⁶

2.2.3. Etiología

Los factores causantes de las anomalías dentarias son los siguientes: ¹²

- Influenciados por factores ambientales.
- Factores hereditarios (suele ser según los tipos de herencia mendeliana).
- Multifactorial (interacción de factores genéticos y ambientales).
- Factores sistémicos (Manifestaciones de alteraciones sistémicas). ¹²

Estudios indican que durante la evolución del germen dentinario, la lámina dental degenera, dando un lugar a la persistencia de remanentes de la lámina dental, podría ser como perlas epiteliales o islas epiteliales ubicadas en el interior de los maxilares. Así mismo estos restos epiteliales

son influenciados por factores inductivos, se formará un germen dental que resultará en el desarrollo de un supernumerario o un odontoma. ¹³

2.2.4. Clasificación de las anomalías dentarias

A. Anomalías de forma

- **Geminación**

Esta anomalía es poco frecuente y se produce cuando el brote dental de un único diente intenta dividirse. Corona conformada anormalmente cuya anchura es excesiva debido al desarrollo de dos coronas a partir de un primordio dental. ¹⁶

Generalmente afecta con mayor frecuencia a los dientes primarios, pero puede producirse en ambas denticiones, habitualmente en la región incisiva, afecta tanto a los hombres como también a mujeres, esto puede tener un esmalte o una dentina hipoplásicos o hipocalcificados. ¹⁷

- **Fusión:**

Es la unión de dos gérmenes dentales contiguos que corresponden a piezas normales y que continúan el desarrollo erupcionados fusionados. La fusión puede ocurrir en esmalte, cemento, de esmalte cemento, de cemento y dentina, o incluso puede involucrar todos los extractos del diente involucrado a la pulpa dental. ¹⁸

- **Concrescencia:**

Es la unión se produce entre dos piezas dentales ya formadas y siempre a través del cemento. ¹⁸

La concrescencia se origina en etapas más adelantadas que la fusión y la geminación, durante el periodo del desarrollo de las raíces y del cemento, es decir cuando la corona está formada. Esta anomalía se cree que puede ser por causas traumáticas, muchas veces también por falta de espacio, y puede producir una influencia enorme de un diente sobre otro, dando lugar a la unión del cemento en formación, a su vez solo se puede diagnosticar por radiografías, esta anomalía se presenta a menudo en el segundo y tercer molar superior. ¹⁹

- **Dilaceración**

Esta anomalía se da en las raíces dentales durante el desarrollo dentario, presentando una curvatura o angulación en la relación lineal de la corona de un diente y su raíz. ¹⁶

La etiología está asociada a traumatismos, infecciones crónicas, caries dental, fracturas de maxilares, técnica quirúrgica orales. La dilaceración puede estar presente en ambas denticiones, pero es mucho menor en la decidua. ¹⁶

- **Dens in dents**

Esta anomalía se caracteriza por la invaginación de tejidos dentarios (esmalte, dentina y en ocasiones también pulpa) desde la superficie externa hacia el interior del diente. Se debe a un repliegue de las capas celulares ectodérmicas del órgano del esmalte hacia el interior de la papila dental durante el desarrollo de un diente. ²⁰

Asimismo, las invaginaciones se clasifican en coronarias y radiculares, siendo las primeras mucho más frecuentes. ²⁰

En tres tipos se dividen las anomalías coronarias:

- Tipo I: Invaginación limitada a la corona del diente. Puede o no existir comunicación con la pulpa. ²⁰
- Tipo II: Se extiende apicalmente al límite amelocementario, pero no alcanza al ligamento periodontal.
- Tipo III: Es extendido como el tipo II más allá del límite amelocementario, pero comunica con el periodonto lateral o apical. Ello da lugar a una vía de paso de bacterias que compromete el futuro del diente. ²⁰

La afectación es más frecuente en incisivos laterales superiores (60% de casos), seguido de centrales, premolares, caninos y molares. Es también frecuente en dientes supernumerarios. Es muy extraño que se presenten en la mandíbula, así como en

dientes temporales. La frecuencia de incidencia es entre 3% y el 10% de los incisivos laterales del maxilar superior, incluyendo los casos mínimos, puede ser uni o bilateral. En el caso de los incisivos laterales, es habitual la presencia de un cingulo con una fosa muy marcada.²⁰

En la radiografía se puede observar una imagen característica que parece un diente dentro de otro diente. El tratamiento, en casos sin sintomatología, es sellar la entrada de la invaginación. Si ha habido sintomatología, debemos no solo sellar la invaginación, sino realizar además el tratamiento de conductos.²⁰

- **Taurodontismo:**

Es un trastorno del desarrollo que afecta primordialmente a los molares, aunque también puede presentarse a veces en premolares. Pueden estar tanto los dientes temporales como los permanentes. Así mismo el trastorno se identifica fácilmente en la radiografía y se caracteriza por dientes que presentan una forma rectangular, mínima constricción y definición del margen cervical, y una furca desplazada hacia el ápice que origina una cavidad pulpar extremadamente grande, con una altura ápico-oclusal exagerada y conductos radiculares cortos.¹⁶

El taurodontismo es el resultado de un proceso discontinuo de crecimiento de un diente, en el cual hubo una alteración en la vaina de Hertwig. Esta vaina se invagina en el plano horizontal

resultando un diente con raíces cortas, cuerpo y cámara pulpar alargadas. ¹⁹

Según Shaw (1928) existen tres tipos: ¹⁹

- Grado I (Hipotaurodontismo).

Es cuando el piso de la cámara pulpar se encuentra entre la unión cemento-esmalte y la línea de unión del tercio medio y tercio cervical de la raíz. ¹⁹

- Grado II (Mesotaurodontismo).

Este tipo es presentado cuando el piso de la cámara pulpar se halla en el tercio medio de la raíz. ¹⁹

- Grado III (Hipertaurodontismo).

Observándose en el piso de la cámara pulpar en el tercio apical de la raíz. ¹⁹

B. Anomalías de tamaño

- **Enanismo radicular**

Esta anomalía se presenta cuando la raíz del diente tiene dimensión menor a las medidas y proporciones establecidas, mientras que la corona es normal en tamaño. ¹

- **Gigantismo radicular**

Se designa una raíz dentaria con dimensiones mayores a las

medidas y proporciones normales establecidas. ¹

- **Macrodoncia**

Es una alteración en donde uno o más dientes cuyo tamaño es mayor a lo normal, en ocasiones se observa este tipo de anomalía, pero es rara y no se debería de confundir con la fusión de 2 dientes adyacentes. ¹⁹

De acuerdo al número de piezas afectadas se clasifican en dos tipos: ¹⁹

- Macrodoncia Parcial

Se presenta en un diente y puede presentarse una anatomía normal o se puede observar con deformidad coronal, afecta principalmente a los terceros molares inferiores o a un grupo de dientes como en el caso de la Hipertrofia hemifacial cuyo lado afectado se presentan dientes con macrodoncia. ¹⁹

- Macrodoncia Generalizada

Se caracteriza porque los dientes tienen aspectos grandes como en el gigantismo hiposiarario. ¹⁹

- **Microdoncia**

Es una alteración en donde uno o más dientes cuyo tamaño es inferior a lo normal, por lo general afecta a uno o más dientes. La microdoncia mayormente afecta a los dientes incisivos laterales

superiores (unilateral o bilateral) y terceras morales superiores. ¹⁶

Esta anomalía está asociada a algunos síndromes: ¹⁹

- Síndrome de Down.
- Displasia Ectodérmica.
- Microsomía Hemifacial. ¹⁹

De acuerdo al número de dientes que tenga Microdoncia, se reconocen 2 tipos: ¹⁹

- Microdoncia Parcial

Este tipo es más común y su caracterización es por presentar alteraciones de tamaño y forma en uno o varios dientes. ¹⁹

- Microdoncia Generalizada

Es cuando todos los dientes en ambas arcadas dentarias son menores de lo normal, esto se estaría dando cuando ocurre trastornos como el Enanismo hipofisario, la enfermedad se denomina microdoncia generalizada verdadera. Asimismo, el término microdoncia generalizada relativa se emplea cuando la mandíbula y el maxilar superior son de un tamaño mayor que lo normal, pero los dientes son de tamaño normal. ¹⁹

C. Anomalías de número

▪ **Anodoncia o agenesia**

Es la falta de uno o más dientes como resultado de la ausencia congénita de los gérmenes. También se le conoce como agenesia dental, anodontismo, hipodoncia u oligodoncia. Esta alteración se clasifica según el número de dientes ausentes y pueden ser: ²¹

Anodoncia verdadera o absoluta, se da cuando no hay formación de ninguno de los gérmenes dentarios. ²¹

- Anodoncia falsa o relativa: Cuando clínicamente no se observan los dientes y con las radiografías se comprueba su presencia.
- Anodoncia adquirida o inducida: Es consecuencia de la extracción de los dientes. ²¹

▪ **Supernumerarios**

Es el exceso de dientes sobre el número normal, a consecuencia de la proliferación continua de la lámina dentaria permanente o primaria para formar un tercer germen. Estos dientes pueden presentarse en cualquier localización, tienen predilección por ciertas localizaciones. Por lo general son más frecuentes en el maxilar (90%) que en la mandíbula (10%) el más frecuente es un diente supernumerario localizado entre los incisivos centrales superiores que suele designarse como mesiodens. ^{17,22}

D. Anomalías de posición

Estas anomalías son las que afectan la ubicación normal del diente en la arcada. Por lo general es más común en la dentición permanente que en la decidua. ¹⁵

Son clasificadas de la siguiente manera:

- **Vestibuloversión:** Es cuando la pieza dentaria se dirige hacia vestibulo de la boca. ¹⁵
- **Palatoversión:** Es cuando se tiende a irse hacia el paladar.
- **Linguoversión:** Es cuando la pieza dentaria tiende a irse hacia la lengua.
- **Mesioversión:** La pieza dentaria se encuentra giroversionada sobre su propio eje en dirección a la línea media del maxilar o presenta una inclinación que la acerca a la misma. ¹⁵
- **Distoversión:** La pieza dentaria se encuentra giroversionada sobre su propio eje en dirección contraria de la línea media del maxilar o presenta una inclinación que la aleja de la misma. ¹⁵

Cabe resaltar que una anomalía de posición dentaria es la transposición, es la translocación o intercambio de posición de dientes vecinos en una misma arcada. ¹⁵

E. Anomalías de estructura y textura

▪ Amelogénesis imperfecta

Es un grupo heterogéneo de trastorno hereditario de la formación del esmalte, que afectan a las denticiones primarias y permanentes. Estos trastornos se limitan al esmalte; los demás componentes del diente son normales. ²²

La formación de esmalte normal evoluciona a través de tres etapas; 1) formación de la matriz del esmalte (ameloblastos activos), 2) mineralización de la matriz de esmalte (mineralización primaria) y 3) maduración del esmalte (mineralización secundaria) tres tipos fundamentales de amelogénesis imperfecta se correlacionan con defectos a esas etapas: ²²

- **Tipo Hipoplásico (focal o generalizado):** Se presenta una reducción de la formación de matriz del esmalte causada por interferencia en la función de los ameloblastos. ²²

El esmalte es más delgado que lo normal en áreas focales o generalizadas; la radiodensidad del esmalte es mayor que la dentina. ²²

- **Tipo Hipocalcificado:** Constituye una forma gravemente defectuosa de mineralización de la matriz del esmalte. ²²

- El esmalte es de espesor normal, pero blanco y se elimina fácilmente con un instrumento romo; asimismo, es menos radiodenso que la dentina. ²²
- **Tipo Hipomaduración:** Presenta una alteración menos grave en la mineralización, con áreas focales o generalizadas de cristalitas de esmalte inmaduro. ²²

El esmalte es de espesor normal, pero no de dureza y translucidez; el esmalte puede ser perforado con la punta de una sonda de exploración haciendo presión firme y puede ser separado de la dentina subyacente mediante rascado; la radiodensidad del esmalte es aproximadamente la misma que la dentina. ²²

- **Dentinogénesis imperfecta**

Es un trastorno heredado de formación de la dentina, generalmente presenta una forma de transmisión autosómica dominante. ²²

- **Displasia Dentinal:**

Es denominada originalmente diente sin raíces, es un trastorno hereditario autosómico dominante, caracterizado por la formación anormal de la dentina y la morfología anormal de la pulpa. ²²

III. Hipótesis

- La investigación por ser de nivel descriptivo no plantea hipótesis, ya que solo determinará la frecuencia de anomalías dentarias en radiografías panorámicas.

Hernández R. Fernández C, Baptista M. ²³ (2014), No todas las investigaciones plantean hipótesis, depende de dos factores esenciales: El enfoque del estudio y el alcance; los estudio exploratorios y descriptivos no necesariamente llevan hipótesis.

IV. Metodología

4.1 Diseño de la investigación

Tipo de investigación

Según el enfoque es cuantitativo

- Hernández R. Fernández C. Baptista M. ²³ (2014) Usa la recolección de datos, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.

Según la intervención del investigador es observacional.

- Supo J. ²⁴ (2014) No existe intervención del investigador; los datos reflejan la evolución natural de los eventos, ajena a la voluntad del investigador.

Según la planificación de la toma de datos es retrospectivo.

- Supo J. ²⁴ (2014) Los datos se recogerán de registros donde el investigador no tuvo participación (secundarios).

Según el número de ocasiones en que mide la variable es transversal.

- Supo J. ²⁴ (2014) Todas las variables son medidas en una sola ocasión; por ello de realizar comparaciones, se trata de muestras independientes.

Según el número de variables de interés es descriptivo.

- Supo J. ²⁴ (2014) El análisis estadístico, es univariado porque solo describe o estima parámetros en la población de estudio a partir de una muestra.

Nivel de investigación

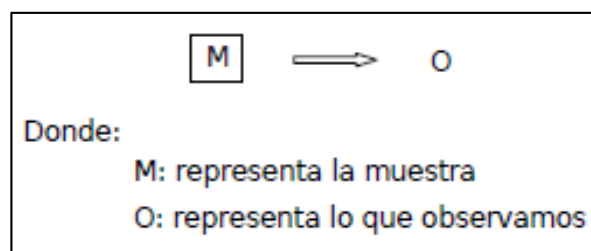
La presente investigación es de nivel descriptivo.

- Hernández R. ²³ Fernández C. Baptista M. (2014) tiene como finalidad especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.

Diseño de investigación

La investigación es de diseño no experimental (observacional).

- Hernández R. ²³ Fernández C. Baptista M. (2014) se realiza sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos.
 - Esquema de investigación



4.2 Población y muestra

Universo:

Estuvo conformado por todas las radiografías panorámicas de los pacientes que asistieron a la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote en el año 2019.

Población:

Estuvo conformada por 85 radiografías panorámicas de pacientes entre 6 a 12 años de edad que asistieron a la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote entre los meses enero a octubre del año 2019, que a su vez cumplieron con los criterios de selección.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión:

- Radiografías panorámicas de pacientes entre 6 a 12 años.
- Radiografías panorámicas de pacientes de ambos sexos.
- Radiografías panorámicas de pacientes que acuden al área de radiología.
- Radiografías panorámicas en buen estado, radiografías con una adecuada toma y procesado de la película radiográfica.

Criterios de exclusión

- Radiografías panorámicas mal reveladas, Rx veladas, Rx con grado de distorsión.

Muestra

Estuvo conformada por 70 radiografías panorámicas de pacientes entre 6 a 12 años de edad que asistieron a la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote entre los meses enero a octubre del año 2019; mediante fórmula estadística para población finita.

➤ Fórmula para muestra de población finita:

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

N: 85 Población

e: 0.05 (Error)

p: 0.5 (Variabilidad positiva)

q: 0.5 (Variabilidad negativa)

Z: 1.96 (Intervalo de confianza al 95%)

N: Muestra

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 85}{(0.05^2 * (85 - 1)) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = \frac{81.634}{1.1729} = 69.70$$

$$n = 70$$

Muestreo

No probabilístico por conveniencia: Las unidades de estudio son seleccionados dada la conveniencia, accesibilidad y proximidad con el investigador.²³

4.3 Definición y operacionalización de variables e indicadores

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN		ESCALA DE MEDICIÓN		INDICADOR	VALOR
				TIPO	ESCALA		
ANOMALÍAS DENTARIAS	Malformaciones congénitas de los tejidos que tiene el diente, la causa podría ser por el incremento o falta en el desarrollo, así mismo pueden causar un retraso en el proceso de cambio entre dentición decidua a dentición permanente. ¹⁶	Frecuencia		Cualitativa	Nominal	Radiografía panorámica	Ausencia (0) Presencia(1)
		Clasificación:	Forma	Cualitativa	Nominal	Radiografía panorámica	Ausencia (0) Presencia (1)
			Número	Cualitativa	Nominal	Radiografía panorámica	Ausencia (0) Presencia (1)
			Posición	Cualitativa	Nominal	Radiografía panorámica	Ausencia (0) Presencia (1)
COVARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN		TIPO	ESCALA	INDICADOR	VALOR
EDAD	Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo. ²⁵	Edad		Cuantitativa	Razón	Radiografía panorámica	6 a 9 años 10 a 12 años
SEXO	Carácter fenotípico de acuerdo a las características físicas que diferencian entre varón y mujer. ²⁶	Sexo		Cualitativa	Nominal	Radiografía panorámica	Masculino Femenino

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se utilizó las radiografías panorámicas como instrumento de los pacientes que se atendieron en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Se realizó la observación directa: Esta técnica permitió observar y analizar detenidamente las radiografías panorámicas a fin de hallar la frecuencia y las clases de anomalías dentarias. Así mismo se utilizó la Ficha de recolección de datos para registrar la información obtenida. (Anexo 02)

Se realizó una capacitación con un especialista en Odontopediatría y asesoramiento del Radiólogo.

La información se obtuvo a través de la base de datos del área de radiología de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, para el estudio se utilizaron radiografías panorámicas de pacientes que cumplieron con los criterios de selección.

Procedimiento

- Se realizó la coordinación con la Dirección de la Escuela Profesional de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Los Ángeles de Chimbote – ULADECH.
- Se solicitó la carta de autorización al director de la Escuela Profesional de Odontología para poder ejecutar la investigación. (Anexo 01)

- Se coordinó con el jefe de área de radiología, con el fin de que autorice el desarrollo de la investigación haciendo hincapié en la importancia de la investigación.
- Se realizó previamente una capacitación y asesoramiento con el radiólogo.
- Se realizó la selección de la muestra respetando los criterios inclusión y exclusión.
- Se realizó la observación directa a cada radiografía panorámica perteneciente a la muestra.
- La recolección de datos fue de dos meses; setiembre y octubre del año 2020, acudiendo 2 veces por semana, finalizando el mes de octubre del año 2020.
- La información se registró en la ficha de recolección de datos para su posterior tratamiento estadístico. (Anexo 02)

4.5 Plan de análisis

La información se ingresó en una matriz de datos en el programa ofimático MS Excel 2013, donde se ordenó, organizó y codificó cada ítem según las dimensiones de la variable y sus indicadores.

Posterior a ello se exportó la base de datos al software estadístico IBM SPSS v.24 donde se realizó el tratamiento y procesamiento estadístico, se procedió a elaborar las tablas y gráficos correspondientes para la interpretación, empleando estadística descriptiva.

El análisis de resultados se realizó según los objetivos, mediante la contrastación con los antecedentes; luego se formularon las conclusiones y recomendaciones.

4.6 Matriz de consistencia

TÍTULO: FRECUENCIA DE ANOMALÍAS DENTARIAS EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES PEDIÁTRICOS ENTRE 6 A 12 AÑOS DE EDAD, CON DENTICIÓN MIXTA QUE ASISTIERON A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2019

ENUNCIADO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	VARIABLE	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
<p align="center">¿Cuál es la en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad, con dentición mixta que asistieron a la clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, año 2019?</p>	<p align="center">Objetivo General:</p> <p>Determinar la frecuencia de anomalías dentarias en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad, con dentición mixta que asistieron a la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, año 2019.</p> <p align="center">Objetivos Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar la frecuencia de anomalías dentarias según su clasificación en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta. 2. Identificar la frecuencia de anomalías dentarias de forma según sexo en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta. 3. Identificar la frecuencia de anomalías dentarias de forma según edad en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta. 4. Identificar la frecuencia de anomalías dentarias de número según sexo en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta. 5. Identificar la frecuencia de anomalías dentarias de número según edad en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta. 6. Identificar la frecuencia de anomalías dentarias de posición según sexo en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta. 7. Identificar la frecuencia de anomalías dentarias de posición según edad en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta. 	<p align="center">FRECUENCIA DE ANOMALÍAS DENTARIAS</p> <p align="center">Clasificación</p> <p align="center">Forma</p> <p align="center">Número</p> <p align="center">Posición</p> <p align="center">Sexo</p> <p align="center">edad</p>	<p align="center">Por ser una investigación de tipo descriptiva, no se formula hipótesis.</p>	<p align="center">Tipo y nivel de Investigación.</p> <p align="center">El tipo de la investigación es cuantitativa, observacional, retrospectiva, transversal y descriptiva. De nivel descriptivo.</p> <p align="center">Diseño de investigación</p> <p align="center">No experimental (observacional).</p> <p align="center">Población y muestra</p> <p align="center">Población 85 Rx La muestra estuvo conformada por 70 radiografías panorámicas. Muestreo no probabilístico por conveniencia.</p>

4.7 Principios éticos.

La investigación tomó en cuenta todos los principios y valores éticos estipulados por la Universidad ULADECH católica para este tipo de estudios.

- **Protección a las personas.** Se respetó la dignidad humana, la identidad, la diversidad, la confidencialidad y la privacidad. ²⁷
- **Beneficencia y no maleficencia.** Asegura el bienestar de las personas que participan en las investigaciones. La conducta del investigador responde a las siguientes reglas generales: No causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios. ²⁷
- **Justicia.** El investigador ejerce un juicio razonable, ponderable y toma las precauciones necesarias para asegurarse de que sus sesgos y las limitaciones de sus capacidades y conocimiento, no den lugar o toleren prácticas injustas. Se reconoce que la equidad y la justicia otorgan a todas las personas el derecho a acceder a sus resultados. ²⁷
- **Integridad científica.** La integridad del investigador resulta especialmente relevante cuando, en función de las normas deontológicas de su profesión, se evalúan y declaran daños, riesgos y beneficios potenciales que puedan afectar a quienes participan en una investigación. Asimismo, se mantiene la integridad científica al declarar los conflictos de interés que pudieron afectar el curso de la investigación. ²⁷

Se respetó los principios de la Declaración de Helsinki, adoptada por la 18° Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964), revisada por la 29ª Asamblea

Médica Mundial (Tokio, 1975) y modificada en Fortaleza – Brasil (octubre, 2013), que 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 investigación. ²⁸

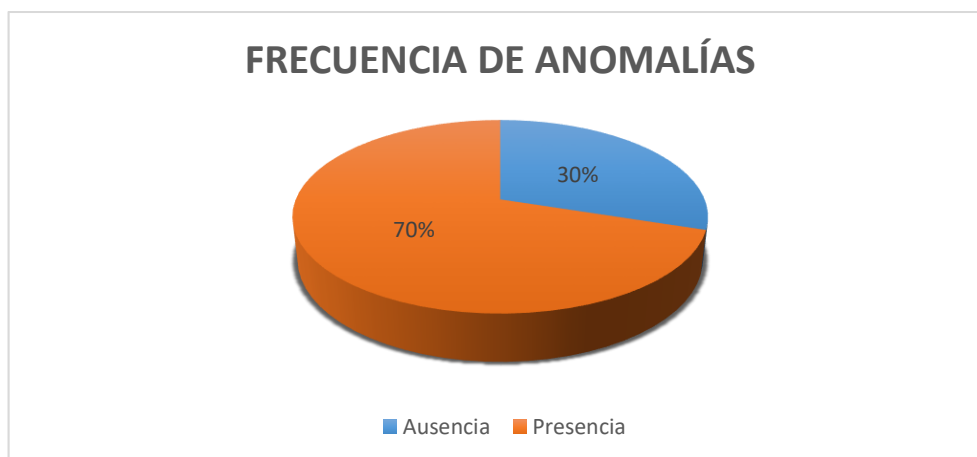
V. Resultados

5.1. Resultados:

Tabla 1.- Frecuencia de anomalías dentarias en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad, con dentición mixta que asistieron a la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019

Frecuencia de anomalía	Frecuencia	Porcentaje
Ausencia	21	30%
Presencia	49	70%
Total	70	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.



Fuente: Datos de la tabla 01.

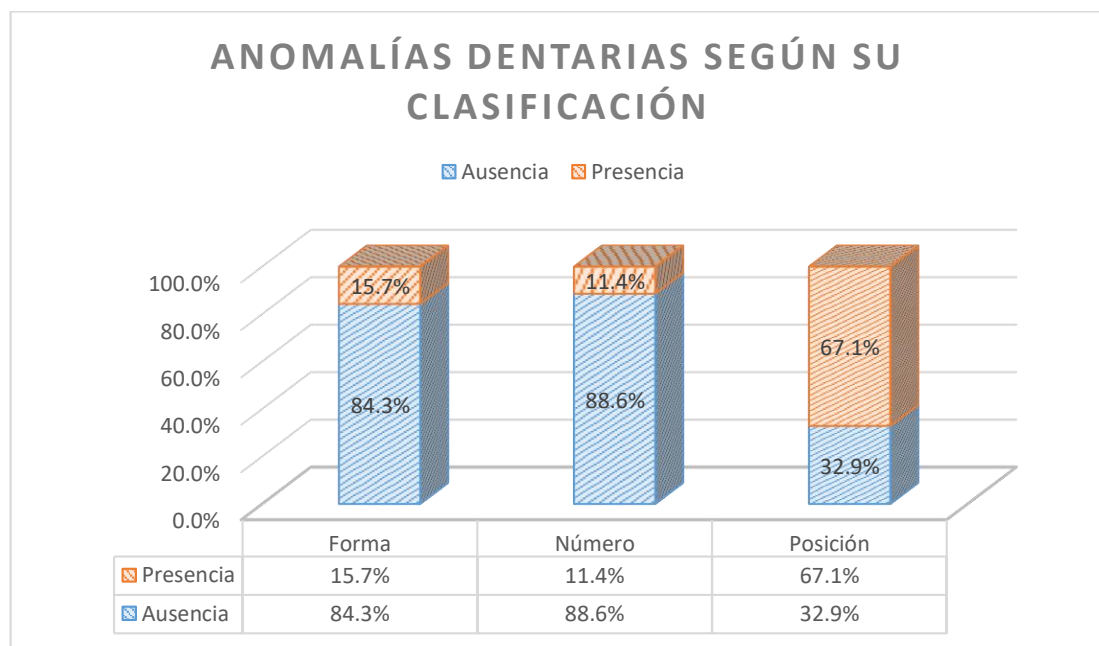
Gráfico 1.- Frecuencia de anomalías dentarias en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad, con dentición mixta que asistieron a la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019

Interpretación: La frecuencia de anomalías dentarias en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años que asistieron a la Clínica Odontológica ULADECH fue del 70% (49 Rx).

Tabla 2.- Frecuencia de anomalías dentarias según su clasificación en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta

Clasificación de anomalías dentarias		Rx	Total %
Forma	Ausencia	59	84,3%
	Presencia	11	15,7%
Número	Ausencia	62	88,6%
	Presencia	8	11,4%
Posición	Ausencia	23	32,9%
	Presencia	47	67,1%
Total		70	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.



Fuente: Datos de la tabla 02.

Gráfico 2.- Frecuencia de anomalías dentarias según su clasificación en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta

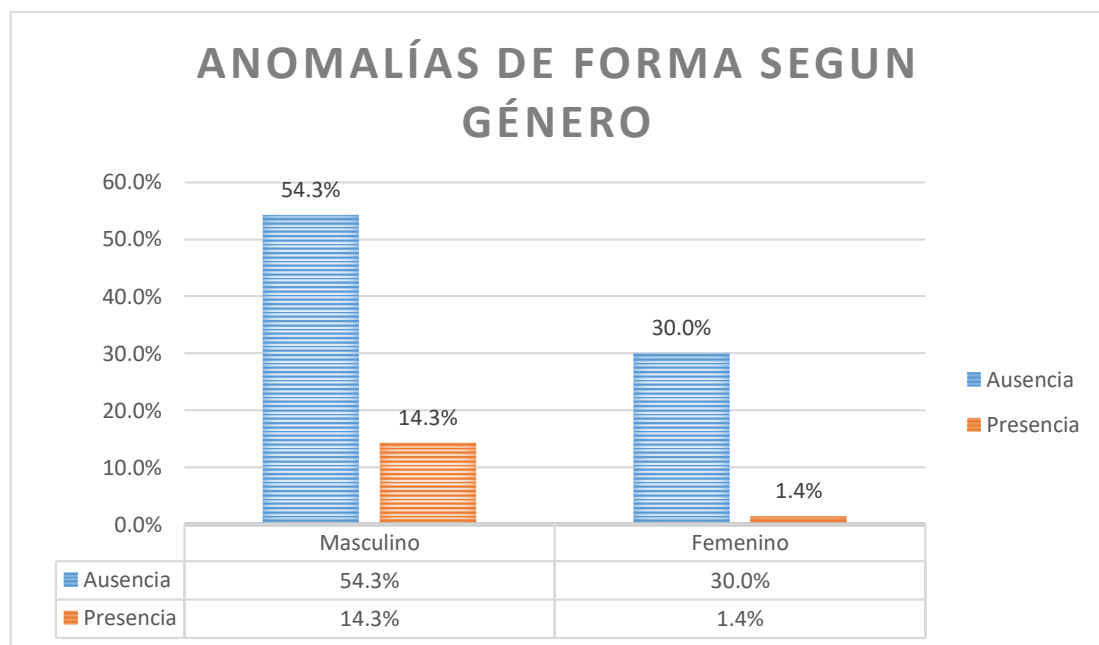
Interpretación:

Se observa que de 70 Rx, el 15,7% presenta anomalías de forma, 11,4% anomalía de número y 67,1% anomalías de posición.

Tabla 3.- Frecuencia de anomalías dentarias de forma según sexo en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta

Anomalía de Forma	Género				Total	
	Masculino		Femenino		f	%
	f	%	f	%		
Ausencia	38	54,3%	21	30%	59	84,3%
Presencia	10	14,3%	1	1,4%	11	15,7%
Total	48	68,6%	22	31,4%	70	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.



Fuente: Datos de la tabla 03.

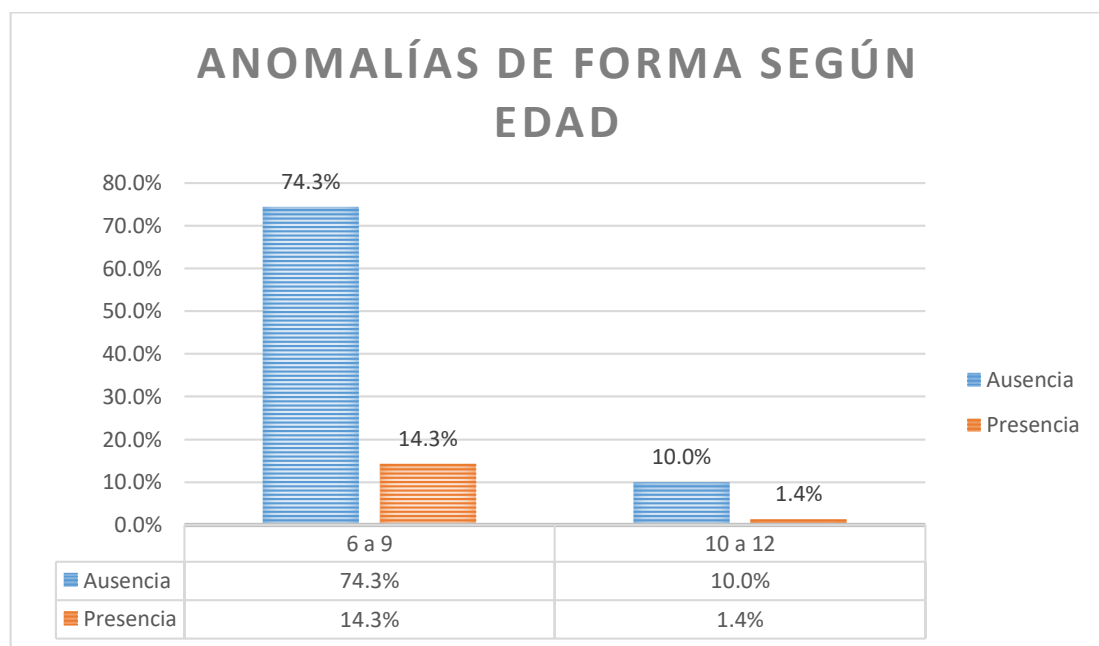
Gráfico 3.- Frecuencia de anomalías dentarias de forma según sexo en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta

Interpretación: Se observa que del 15,7% que presenta anomalías dentarias de forma, el 14,3% pertenecen al género masculino y el 1,4% corresponden al femenino.

Tabla 4.- Frecuencia de anomalías dentarias de forma según edad en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta

Anomalía de Forma	Edad				Total	
	6 a 9		10 a 12		f	%
	f	%	f	%		
Ausencia	52	74,3%	7	10%	59	84,3%
Presencia	10	14,3%	1	1,4%	11	15,7%
Total	62	88,6%	8	11,4%	70	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 04.

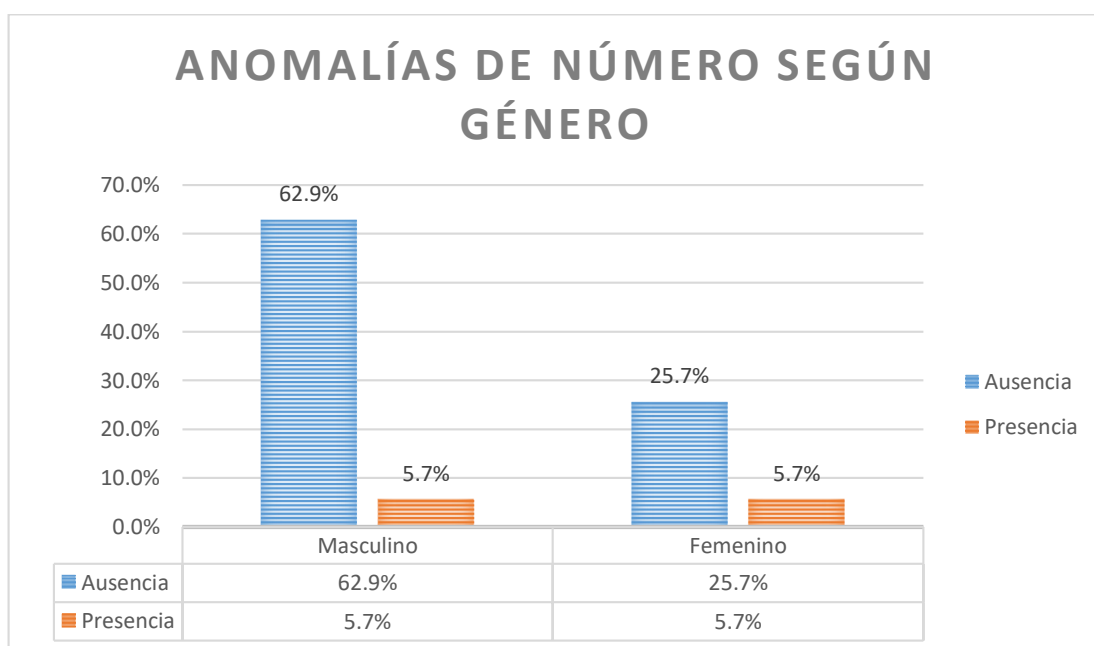
Gráfico 4.- Frecuencia de anomalías dentarias de forma según edad en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta

Interpretación: Se observa que del 15,7% que presenta anomalías dentarias de forma, el 14,3% tienen de 6 a 9 años y el 1,4% de 10 a 12 años.

Tabla 5.- Frecuencia de anomalías dentarias de número según sexo en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta

Anomalía de Número	Género				Total	
	Masculino		Femenino		f	%
	f	%	f	%		
Ausencia	44	62,9%	18	25,7%	62	88,6%
Presencia	4	5,7%	4	5,7%	8	11,4%
Total	48	68,6%	22	31,4%	70	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.



Fuente: Datos de la tabla 05.

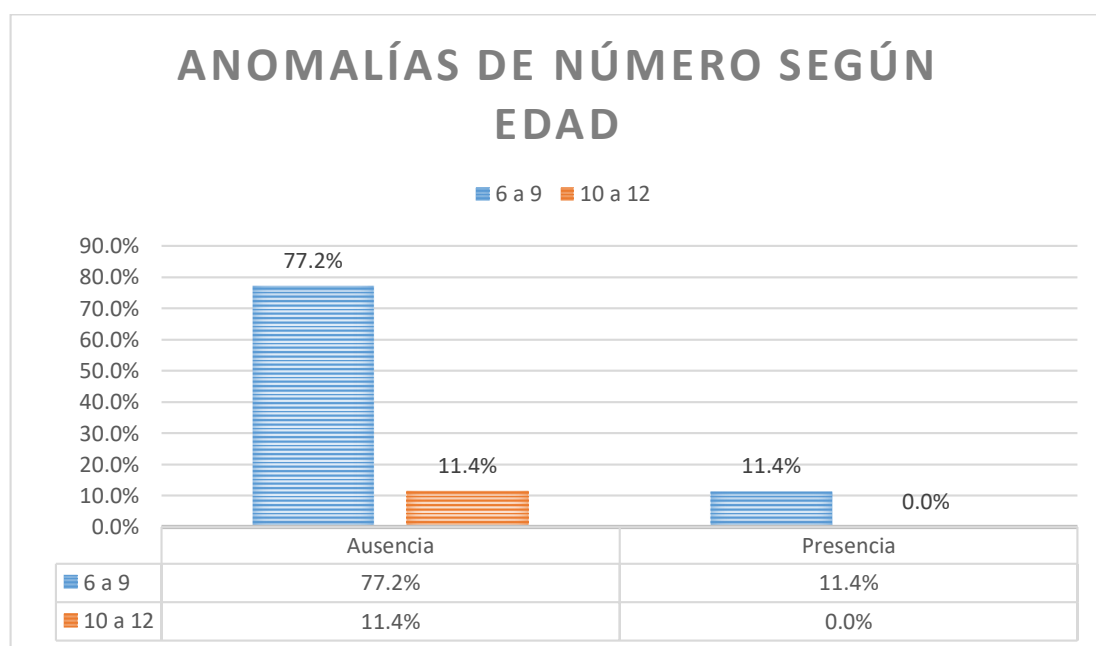
Gráfico 5.- Frecuencia de anomalías dentarias de número según sexo en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta

Interpretación: Se observa que del 11,4% que presenta anomalías dentarias de número, el 5,7% pertenecen al género masculino al igual que el 5,7% al femenino.

Tabla 6.- Frecuencia de anomalías dentarias de número según edad en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta

Anomalía de Número	Edad				Total	
	6 a 9		10 a 12		f	%
	f	%	f	%		
Ausencia	54	77,2%	8	11,4%	62	88,6%
Presencia	8	11,4%	0	0%	8	11,4%
Total	62	88,6%	8	11,4%	70	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.



Fuente: Datos de la tabla 06.

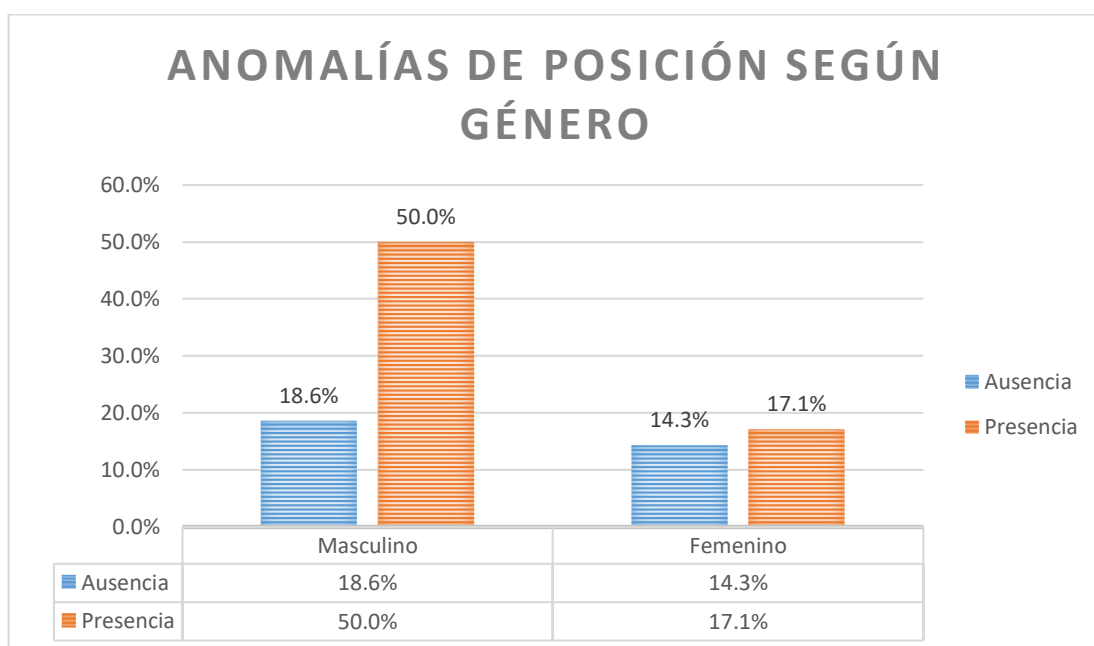
Gráfico 6.- Frecuencia de anomalías dentarias de número según edad en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta

Interpretación: Se observa que el 11,4% que presentan anomalías dentarias de número, pertenecen a la edad de 6 a 9 años, mientras que de 10 a 12 años de edad no presentan anomalías dentarias de número.

Tabla 7.- Frecuencia de anomalías dentarias de posición según sexo en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta

Anomalía de Posición	Género				Total	
	Masculino		Femenino		f	%
	f	%	f	%		
Ausencia	13	18,6%	10	14,3%	23	32,9%
Presencia	35	50,0%	12	17,1%	47	67,1%
Total	48	68,6%	22	31,4%	70	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.



Fuente: Datos de la tabla 07.

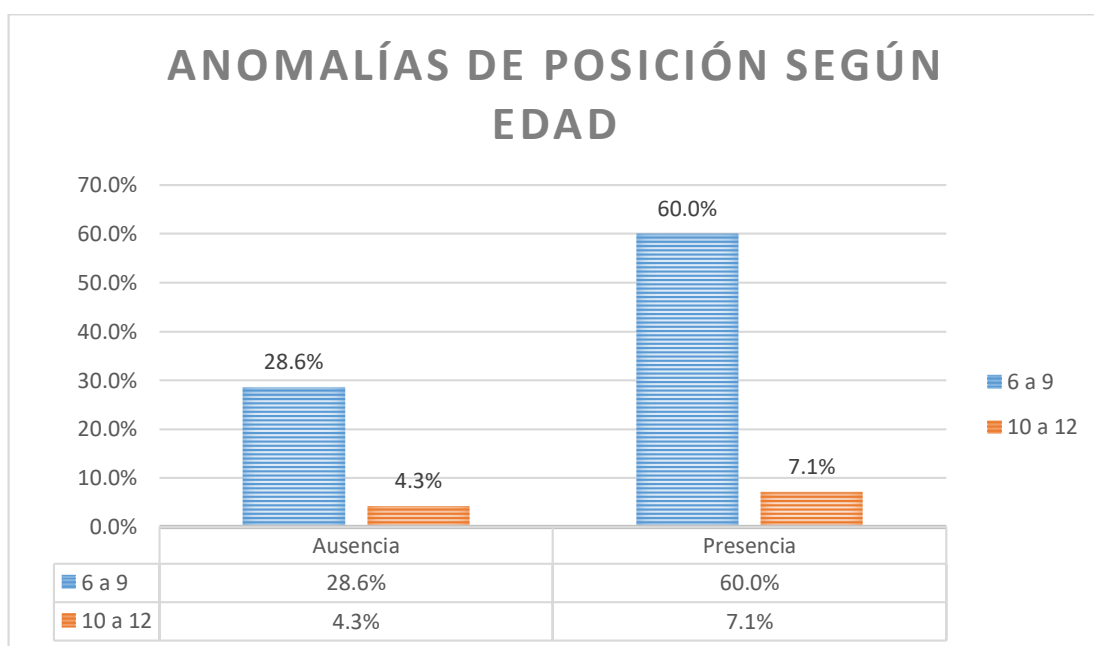
Gráfico 7.- Frecuencia de anomalías dentarias de posición según sexo en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta

Interpretación: Se observa que del 67,1% que presenta anomalías dentarias de posición, el 50% pertenecen al género masculino y el 17,1% corresponden al femenino.

Tabla 8.- Frecuencia de anomalías dentarias de posición según edad en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta

Anomalía de Posición	Edad				Total	
	6 a 9		10 a 12		f	%
	f	%	f	%		
Ausencia	20	28,6%	3	4,3%	23	32,9%
Presencia	42	60%	5	7,1%	47	67,1%
Total	62	88,6%	8	11,4%	70	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.



Fuente: Datos de la tabla 08.

Gráfico 8.- Frecuencia de anomalías dentarias de posición según edad en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta

Interpretación: Se observa que del 67,1% que presenta anomalías dentarias de posición, el 60% tienen de 6 a 9 años y el 7,1% tienen de 10 a 12 años.

5.2. Análisis de resultados

Una vez realizada la aplicación del instrumento y el tratamiento estadístico descriptivo de los datos, se obtuvieron los resultados acordes a los objetivos planteados, lo cual permitió contrastar los resultados hallados con los antecedentes, llegando a determinar lo que a continuación se describe :

1. Los resultados de la investigación lograron determinar la frecuencia de anomalías dentarias en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad, con dentición mixta que asistieron a la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote en el año 2019 fue del 70% (49). Datos similares observó Morillo D.⁵ (Chimbote, 2017) presentaron anomalías el 82% (411). De modo similar, Flores K .¹² (Arequipa, 2017) encontró que la prevalencia fue de 71,7%. Asimismo, para Rospigliosi X.⁴ (Tacna, 2016) la prevalencia de anomalía fue del 57,07%(3,022). Mientras que, datos distintos evidenció Yassin S.⁷ (India, 2016) con una frecuencia del 25,39%(318). Por su parte Álvarez C.¹⁰ (Cusco, 2016) con una prevalencia del 23%(35). Asimismo, Quispe T.⁶ (Ecuador, 2017) la prevalencia fue del 18,6%(44). Por otro lado, Ramirez J.¹¹ (Chiclayo, 2019) presentó una prevalencia del 90%. Nuestros datos encontrados demuestran una alta frecuencia de anomalías dentales, los mismos que concuerdan y se asemejan con diversos estudios presentados y a la vez discrepan con pocas investigaciones descritas en los antecedentes, es importante mencionar que los reportes por lo general no siempre coinciden debido a la selección muestral . (Tabla 1)

2. Se logró identificar la frecuencia de anomalías dentarias según su clasificación en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta, fue 15,7% (11) con anomalías de forma, el 11,4% (8) con anomalía de número y el 67,1% (47) con anomalías de posición. Mientras que Gutiérrez M, López S.³ (Costa Rica, 2018) halló la frecuencia de anomalías de número con 8,3%(13). Por su parte, Rospigliosi X.⁴ (Tacna, 2016) determinó que las anomalías dentales más frecuentes son, por el tamaño, la microdoncia con un 3,3%(101); por el número, la anodoncia en un 5,8%(175). Por la forma, el grano de arroz con 14,6%(441). Por la erupción las piezas impactadas común 54,6%(1,647). Asimismo, para Morillo D.⁵ (Chimbote, 2017) según la clasificación halló anomalías de forma en un 84%(344), de número 5%(27), de tamaño 6%(31) y de posición 2% (9). Por su parte, Yassin S.⁷ (India, 2016) en cuanto anomalías de número fue 13,2%(165), anomalías de tamaño 4,4%(55), anomalías de forma 3,6%(44), anomalías posicionales 3,9%(49), anomalías estructurales fue 0,4%(5). Sin embargo, para Álvarez C.¹⁰ (Cusco, 2016) la prevalencia según tamaño fue 5%(7), según número 8%(12), según erupción 5%(8) y según forma 5%(8). A diferencia de Flores K.¹² (Arequipa, 2017) la prevalencia según tamaño fue de 6,0%, con respecto al número 2,0%, con respecto a forma 71,7%, con respecto a erupción 19%. Nuestros datos presentados se diferencian de las investigaciones contrastadas, lo que demuestra la diversidad de características que conllevan a presentar las diversas anomalías dentarias, las mismas que se diversifican en todos los estudios. Cabe mencionar que

la anomalía según su clasificación se da por alguna alteración en la fase de crecimiento del diente (iniciación, proliferación, histodiferenciación, aposición de la matriz).⁶(Tabla 2)

3. Asimismo, los resultados permitieron identificar la frecuencia de anomalías dentarias de forma en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta según sexo masculino fue del 14,3% (10) y 1,4% (1) en el femenino. Datos proporcionales semejantes en cuanto al género encontró Rospigliosi X.⁴ (Tacna, 2016) quien observó que la prevalencia de anomalía dental de forma según el sexo femenino es 56,86% y en los varones es 57,36%. Asimismo, para Yassin S.⁷ (India, 2016) la mayor frecuencia de anomalías de forma por sexo fue en el sexo masculino con el 27,42% (175) y 23,28% (143) en el femenino. Datos distintos encontró Morillo D.⁵ (Chimbote, 2017) donde las anomalías de forma en el sexo femenino fue 55%(190) y 45%(154) en el sexo masculino. Las anomalías de forma se dan por alteración en la fase de proliferación⁶, nuestros datos revelan que mayormente se presenta las anomalías dentales de forma en el sexo masculino, los mismos que son similares con los estudios contrastados, estos resultados pueden darse por la cantidad mayor de muestra. (Tabla 3)
4. Del mismo modo, la frecuencia de anomalías dentarias de forma en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos con dentición mixta, según edad de 6 a 9 años es 14,3% (10) y 1,4% (1) en el grupo de 10 a 12 años. Mientras que, para Morillo D.⁵ (Chimbote, 2017) las anomalías de forma según edad de 5 a 16 años son del 32%(109), 19%(65) de 17 a 28

años, 17%(58) de 29 a 40 años 18%(63) de 41 a 52 años. Por otra parte, Quispe T.⁶ (Ecuador, 2017) observó que anomalías de forma como la fusión, geminación y macrodoncia solo se presentaron en el grupo de 7 a 8 años. Nuestros datos presentados se asemejan con los contrastados, demostrando en todos los estudios que las anomalías dentales se presentan a menor edad, este resultado se puede darse por la cantidad mayor de muestra. (Tabla 4)

5. En cuanto a la frecuencia de anomalías dentarias de número en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta, según sexo masculino fue 5,7% (4) al igual que el 5,7% (4) en el femenino. De manera similar, para Quispe T.⁶ (Ecuador, 2017) las anomalías de número encontradas en ambos sexos fueron la agenesia 28,6%(16), la retención 21,4%(12) y los supernumerarios 17,9%(10). Por su parte, para Ramos R.⁹ (Lima, 2017) el sexo masculino es el más afectado por anomalías dentarias en número con 28,20% (22) y fueron los únicos que presentaron hiperdoncia. Mientras que, para Morillo D.⁵ (Chimbote, 2017) las anomalías de número en el sexo masculino fue 56%(15) y 44%(12) en el femenino. En el caso de la agenesia, se ha ligado a una alteración en la formación de la lámina dental o a una falla en el desarrollo del germen dental. La hiperdoncia , se produce por una hiperactividad de la lámina dental. ¹⁵ Nuestros datos demuestran que las anomalías de número se presentan de manera equitativa en ambos géneros, los mismos que se diferencian con los hallados en los estudios que indican una mayor frecuencia en el sexo masculino. (Tabla 5)

6. Respecto a la frecuencia de anomalías dentarias de número en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos con dentición mixta, según edad solo se presentó en el grupo de 6 a 9 años con un 11,4% (8). Mientras que, para Quispe T.⁶ (Ecuador, 2017) las anomalías supernumerarias mesodent se presentó especialmente en el grupo de 7 a 8 años con 33,35%(6) y el grupo de 9 a 10 años un 25%(4). La agenesia se presentó en porcentajes similares en los tres grupos. Por su parte, para Morillo D.⁵ (Chimbote, 2017) las anomalías de número según edad de 5 a 16 años fue 56%(56), 30%(8) en el grupo de 17 a 28 años y 7%(2) de 53 a 64 años. Las anomalías de número ocurren en etapas muy tempranas de la formación dentaria, durante la iniciación o proliferación, la acción sobre la lámina dentaria o los gérmenes dentarios pueden dar a un aumento o disminución de número de dientes .²⁰ Los resultados presentados discrepan con los encontrados por otros autores en sus estudios, indicando la variedad de estructuras faciales que de cierto modo influyen en la aparición de las anomalías dentales. (Tabla 6)

7. Se logró identificar la frecuencia de anomalías dentarias de posición en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con dentición mixta, según sexo masculino fue 50% (35) y 17,1% (12) en el femenino. Mientras que para Bilge N Yesltepe S. et al⁸ (Turquía, 2018) evidenció que las anomalías de posición fueron fue con 60,8%. En cuanto las anomalías de posición, solo el 3,8% (11) de los hombres presentaron transposición, mientras que ninguna de las mujeres presentó esta clase de anomalía. Por su parte, Álvarez C.¹⁰ (Cusco, 2016) evidenció

que las anomalías de posición se dieron en 11%(16) del sexo masculino y el 13%(19) al femenino. Por otro lado, para Morillo D.⁵ (Chimbote, 2017) las anomalías de posición en el sexo femenino fueron del 89% (8) y 11%(1) en el masculino. Las Anomalías de posición por lo general es más común en la dentición permanente que en la decidua.¹⁵ Nuestros datos destacan las anomalías de posición en el sexo masculino, mientras que los estudios antecedentes indican una pequeña incidencia en el género femenino. (Tabla 7)

8. Asimismo, la frecuencia de anomalías dentarias de posición en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos con dentición mixta, según edad de 6 a 9 años fue 60% (42) y 7,1% (5) de 10 a 12 años. Mientras que, para Quispe T.⁶ (Ecuador, 2017) la anomalía de posición, según retención se presentó en el 37,5%(6) en el grupo etario de 9 a 10 años, en el 22,2% (4) de los de 7 a 8 años y en el 20%(2) de los de 11 a 12 años. Por su parte, para Morillo D.⁵ (Chimbote, 2017) las anomalías de posición según edad de 5 a 16 años 33%(3) al igual que en el grupo de 17 a 28 años, 11%(1) en el grupo de 29 a 40 años al igual que los grupos de 41 a 52 años y de 53 a 64 años. Nuestros resultados indican que mayormente esta clasificación de anomalías, de posición, se presentan a menor edad de acuerdo a la muestra estudiada. (Tabla 8)

VI. Conclusiones

1. La frecuencia de anomalías dentarias en radiografías panorámicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad, con dentición mixta que asistieron a la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote en el año 2019 fue alta con un 70%.
2. Las anomalías dentarias de posición fueron más frecuentes según su clasificación 67,1%, seguido de forma 15,7% y de número con 11,4%.
3. Las anomalías de forma fueron más frecuentes en el sexo masculino que en el femenino.
4. Las anomalías de forma fueron más frecuentes en niños de 6 a 9 años de edad.
5. Las anomalías de número fue igual en el sexo masculino como el sexo femenino.
6. Las anomalías dentarias de número solo se presentó en niños de 6 a 9 años de edad.
7. Las anomalías de posición fueron más frecuentes en niños del sexo masculino.
8. Las anomalías de posición fueron más frecuentes en niños de 6 a 9 años de edad.

Aspectos complementarios

Recomendaciones:

- Al jefe de la clínica, a los docentes y a los operadores, que se debe informar a los pacientes, sobre la alta prevalencia de anomalías dentarias en sus clasificaciones y el efecto que conlleva no realizar un tratamiento oportuno y adecuado.
- A futuros investigadores, considerar una mayor población, cuyos rangos de edades sean mayores, para obtener con mayor precisión las anomalías dentales.
- Promover a la universidad que se realicen cursos, seminarios sobre la interpretación radiográfica y la importancia que es detectar prematuramente las anomalías dentarias para un mejor diagnóstico.

Referencias bibliográficas:

1. Espinal G, Manco H, Aguilar G, Castrillón L, Rendón J, Marín M. 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 Antioquia. [Internet] 2009; 21(1) [Consultado 30/05/2019]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfoua/v21n1/v21n1a06.pdf>
2. Seabra M, Macho V, Pinto A, Soares D, Andrade C. The importance of dental development anomalies. [Internet] 2008; 39: 195-200. [Consultado 28/05/2019]. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/a27b/1972d6657c47eba0568cf3cc7112ebd63278.pdf>
3. Gutiérrez N, López A. Frecuencia de anomalías dentales de número en niños costarricenses atendidos en la Facultad de Odontología. ODOVTOS-Int. J. Dent. Sc. [Internet] 2018; 16 (59): 119-126. [Consultado 28/05/2019]. Disponible en: <http://www.kerwa.ucr.ac.cr:8080/handle/10669/76180/>
4. Rospigliosi C. Radiografías Panorámicas de Pacientes Atendidos en el Centro de Diagnóstico por Imágenes el Galeno de la ciudad de Tacna junio 2015 - junio 2016. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Tacna: Universidad Privada de Tacna; 2016. [Consultado 28/05/2019]. Disponible en: <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/92/Rospigliosi-Lizarraga-Ximena.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

5. Morillo D. Frecuencia de anomalías dentarias evaluadas en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la Clínica Odontológica ULADECH Chimbote, en el año 2016. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Chimbote: Universidad Los Ángeles de Chimbote; 2017. [Consultado 28/05/2019]. Disponible en: https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/5251/anomalias_dentarias_frecuencia_morillo_carrillo_dorcas_abigail.pdf?sequence=1&isAllowed=y
6. Quispe T. Hallazgos de anomalías dentales en radiografías panorámicas en niños de siete a doce años que acudieron al Centro Radiológico Cliodín de la Ciudad de Sangolquí en el año 2015. [Tesis para obtener el título de cirujano dentista]. Ecuador: Universidad Central del Ecuador; 2017. [Consultado 28/05/2019]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/11467/1/T-UCE-0015-707.pdf>
7. Yassin S. Prevalencia y distribución de anomalías dentales seleccionadas entre niños sauditas en Abha, Arabia Saudita. J Clin Exp Dent. [Internet]. 2016; 8 (5): 485-490 [Consultado 28/05/2019]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5149079/>
8. BilgeN, Yesltepe S. et al. Investigación of prevalence of dental anomalies by using digital panoramic radiographs. [Internet] 2018;77 (2): 323- 328. [Consultado 28/05/2019]. DOI: 10.5603/FM.a2017.0087
9. 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. [Consultado 28/05/2019]. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/1202>

10. Álvarez C. Prevalencia de alteraciones dentales en radiografías panorámicas de pacientes del área de ortodoncia de la clínica estomatológica Luis Vallejos Santoni de la Universidad Andina del Cusco semestre 2014- II 2015-I y 2015-II. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Cusco: Universidad Andina del Cusco; 2016. [Consultado 28/05/2019]. Disponible en: https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/539/Melissa_Tesis_bachiller_2016.pdf?sequence=3&isAllowed=y
11. Ramirez J. Prevalencia de anomalías dentarias en radiografías panorámicas del Centro de Prácticas de Pre- Clínica y Clínica de Estomatología – USS entre 2014 – 2018. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Chiclayo; Universidad Señor de Sipán; 2019. [Consultado 28/05/2019]. Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/7133/Ramirez%20Rea%C3%B1o%20Juleisy%20Angelica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
12. Flores K. Prevalencia de anomalías dentarias en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María, 2017- Arequipa. [Tesis para optar el título de cirujano dentista]. Arequipa; Universidad Católica de Santa María; 2017. [Consultado

28/05/2019].

Disponible

en:

<http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/7061>

13. Gómez E. Histología y embriología bucodental; 2ª edición. Madrid: Médica Panamericana; 2004.

14. Gómez M, Campos A. Histología, embriología e ingeniería tisular bucodental. 3ª ed.: México: Médica panamericana. 2009; 113-116.

15. Palma A, Sánchez F. Técnicas de ayuda Odontológica y Estomatológica. 1ª edición. México: Copyright. 2007; 161-162.

16. Philip J, Eversole L, Wysocki G. Patología Oral y Maxilofacial. 2ª ed. Barcelona: Mosby; 2008.

17. Goaz P. Radiología Oral. Principios e interpretación. 3ª ed. México: Mosby; 1995.

18. Hernández J, Torres D, Infante P, Gutiérrez J. Geminación dental: presentación de un caso. Medicina Oral. [Internet] 2002; (7): 231-6. [Consultado 28/05/2019].

Disponible

en:

http://www.medicinaoral.com/pubmed/medoralv7_i3_p231.pdf

19. Cheesman H. Alteraciones de tamaño, forma y número en piezas dentales. Área de patología departamento de diagnóstico. [Internet]. 2011; 1-21 [Consultado 28/05/2019].

Disponible

en:

<http://www.odontocat.com/odontocat/nouod2/pdf/article%20cita%20odt%2035.pdf>

20. Roig M, Morelló S. Introducción a la patología dentaria. Parte 1. Anomalías dentarias. Rev Oper Dent Endod. 2006; 5- 5.
21. Ponce S, Ledesma C, Perez G, Morales I, Garcés M. Anodoncia no sindrómica. Revista de la Asociación Dental Mexicana. [Internet] 2004; 61(5). [Consultado 28/05/2019]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2004/od045c.pdf>
22. Phillip S, Lewis R, George P. Patología Oral y Maxilofacial Contemporánea. 2ª ed. España: Elsevier; 2013.
23. Hernández R. Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación científica. 6ª ed. México: Mc Graw Hill; 2014.
24. Supo J. Niveles y tipos de investigación: Seminarios de investigación. Perú: Bioestadístico; 2015.
25. SMU. Edad. Ser Médico. [Internet]. 2015 [Consultado 19/05/2019]. Disponible en: <https://www.smu.org.uy/cartelera/socio-cultural/edad.pdf>
26. Organización Mundial de la Salud. Género. OMS. [Internet]. 2019 [Consultado 19/05/2019] Disponible en: <https://www.who.int/topics/gender/es/>
27. Comité Institucional de Ética en Investigación. Código de ética para la investigación. 2ª ed. Chimbote: ULADECH católica. [Internet] 2019; 2-3 [Consultado 28/05/2019]. DOI: 10.22276/ethnoscientia.v3i2.174
28. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. WMA. 2013.

ANEXOS




UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

ANEXO 01




CARTA DE AUTORIZACIÓN



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

CARGO
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



"Año de la Lucha contra la Corrupción e Impunidad"

Chimbote, 10 de Setiembre del 2019

CARTA N° 099-2019- DIR-EPOD-FCCS-ULADECH Católica

Sra.
Mg. CD. Liliana Temoche Palacios
Coordinadora de Clínica Odontológica – Uladech Católica
Presente.


A través del presente, reciba Ud. el cordial saludo en nombre de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, para solicitarle lo siguiente:

En cumplimiento del Plan Curricular del programa de Odontología, el estudiante viene desarrollando la asignatura de Tesis II, a través de un trabajo denominado: **"FRECUENCIA DE ANOMALÍAS DENTARIAS EN RADIOGRÁFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES PEDIÁTRICOS ENTRE 6 A 12 AÑOS DE EDAD, CON DENTICIÓN MIXTA QUE ASISTEN A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2019"**

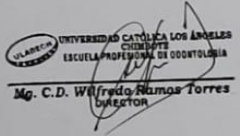
Para ejecutar su investigación, el alumno ha seleccionado la institución que Ud. dirige, por lo cual, solicito brindarle las facilidades del caso al Sr. **VALDIVIA FUNE, Gener Bronley**; a fin de realizar el presente trabajo.

Es propicia la oportunidad, para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente;



UNIVERSIDAD CATÓLICA
LOS ÁNGELES CHIMBOTE
CLÍNICA ODONTOLÓGICA
Mg. C.D. Liliana Temoche Palacios
COORDINADORA



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA
Mg. C.D. Wilfredo Ramos Torres
Director

Av. Pardo Nro. 4199 - A.H. San Juan
Chimbote, Perú
Telf: (043) 350411
www.uladech.edu.pe



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“FRECUENCIAS DE ANOMALÍAS DENTARIAS EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES PEDIÁTRICOS ENTRE 6 A 12 AÑOS DE EDAD, CON DENTICIÓN MIXTA QUE ASISTIERON A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE, AÑO 2019”

Autor: Valdivia Fune Gener Bronley.

Fecha: ____/____/ 2019

Sexo: M ____ F ____

Edad: _____ años

1. Frecuencia de anomalía dentaria

Ausencia Presencia

2. Anomalía de forma

Ausencia Presencia

3. Anomalía de número

Ausencia Presencia

4. Anomalía de posición

Ausencia Presencia

Fuente: Elaboración propia del investigador.

I. Confiabilidad del instrumento: ALFA DE CRONBACH

Coeficiente de correlación al cuadrado que mide la homogeneidad de los ítems; requiere una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre 0 y 1. Se considera un Coeficiente alfa $\geq 0,7$ Aceptable / Coeficiente alfa $\geq 0,8$ Bueno / Coeficiente alfa $\geq 0,9$ Excelente.

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

ÍTEMS					SUMA DE ÍTEMS	
	1	2	3	4		
#1	2	1	1	2	6	
#2	1	2	2	1	6	
#3	1	2	2	2	7	
#4	2	2	2	2	8	
#5	1	1	2	2	6	
#6	1	1	1	1	4	
#7	2	2	2	2	8	
ESTADÍSTICOS						
VARP 1	0.3	0.3	0.2	0.2	3.55	: S_T^2

K: El número de ítems	4
$\sum S_i^2$: Sumatoria de las varianzas de los ítems	1.05
S_T^2 : La varianza de la suma de los ítems	3.55
α: Coeficiente de Alfa de Crombach	0.9399

CONFIABILIDAD EXCELENTE

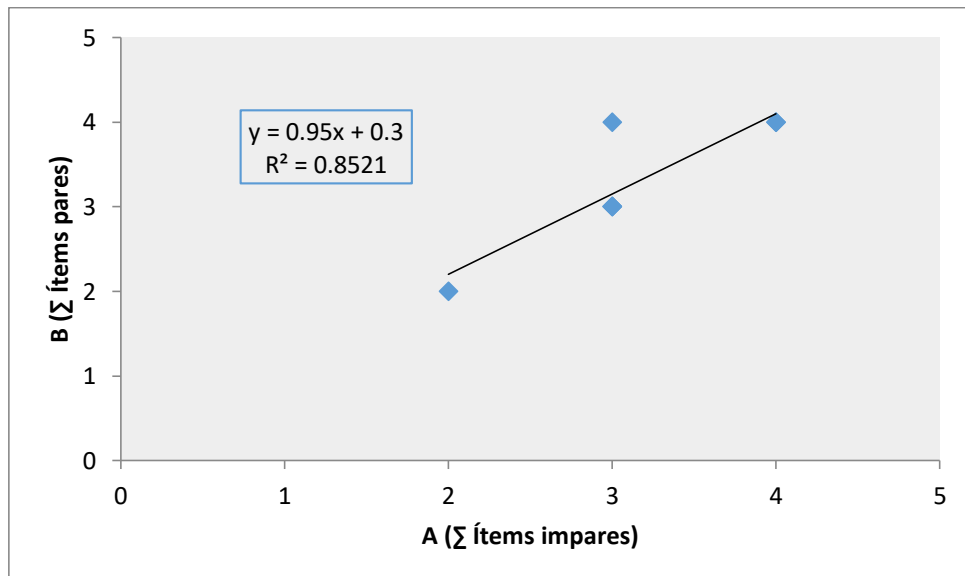
II. Validez del instrumento: Coeficiente R de Pearson (r)

Mide el grado de relación de dos variables siempre La interpretación de una correlación positiva se encuentra entre $0 < r < 1$ más alto el grado de validez, se considera una correlación positiva alta $\geq 0,8$ / correlación positiva muy alta $\geq 0,9$.

$$r_{xy} = \frac{\sum x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{n s_x s_y}$$

Sujeto	A Sumatoria de ítems impares	B Sumatoria de ítems pares
#1	3	3
#2	3	3
#3	3	4
#4	4	4
#5	3	3
#6	2	2
#7	4	4

GRÁFICO: DIAGRAMA DE DISPERSIÓN



Coeficiente r de Pearson (r): $\sqrt{0.8521} = 0.9231$

CORRELACIÓN POSITIVA MUY ALTA.

FOTOGRAFÍAS DEL PROCEDIMIENTO

Base de datos de Radiografías Panorámicas

A	B	C	E	F	G	H	I
FECHA	N° DE BOLETA	NOMBRE DEL PACIENTE	Panorámico	Cefalométrico	CBPAI	ATM	
3/01/2019	72068		1				
3/01/2019	72069		1				
3/01/2019	72072		1				
4/01/2019	72071-72072		1	1			
5/01/2019	72073		1				
5/01/2019	72074-72075		1	1			
7/01/2019	72076-72077		1	1			
7/01/2019	72079-72078		1	1			
7/01/2019	72080		1				
7/01/2019	72088		1				
7/01/2019	72088-72089		1	1			
7/01/2019	72107-72106		1	1			
7/01/2019	72108		1				
9/01/2019	72120		1				
9/01/2019	72123		1				
9/01/2019	72124		1				
10/01/2019	72132		1				
10/01/2019	72135		1				
10/01/2019	72154		1				
10/01/2019	72148		1				
11/01/2019	72181		1				
11/01/2019	72201		1				
12/01/2019	72248		1				
12/01/2019	72248-72247		1			1	
12/01/2019	72266		1				
14/01/2019	72249		1				
15/01/2019	72271		1	1			
15/01/2019	72287-72286		1	1			
15/01/2019	72288		1				
15/01/2019	72289		1				
15/01/2019	72291		1				
15/01/2019	72290		1				

Ficha de recolección de datos

ANEXO- INSTRUMENTO
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

"FRECUENCIAS DE ANOMALÍAS DENTARIAS EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES PEDIÁTRICOS ENTRE 6 A 12 AÑOS DE EDAD, CON DENTICIÓN MIXTA QUE ASISTEN A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES DE CHIMBOTE, AÑO 2019"

Autor: Valdivia Fune Gener Bronley.

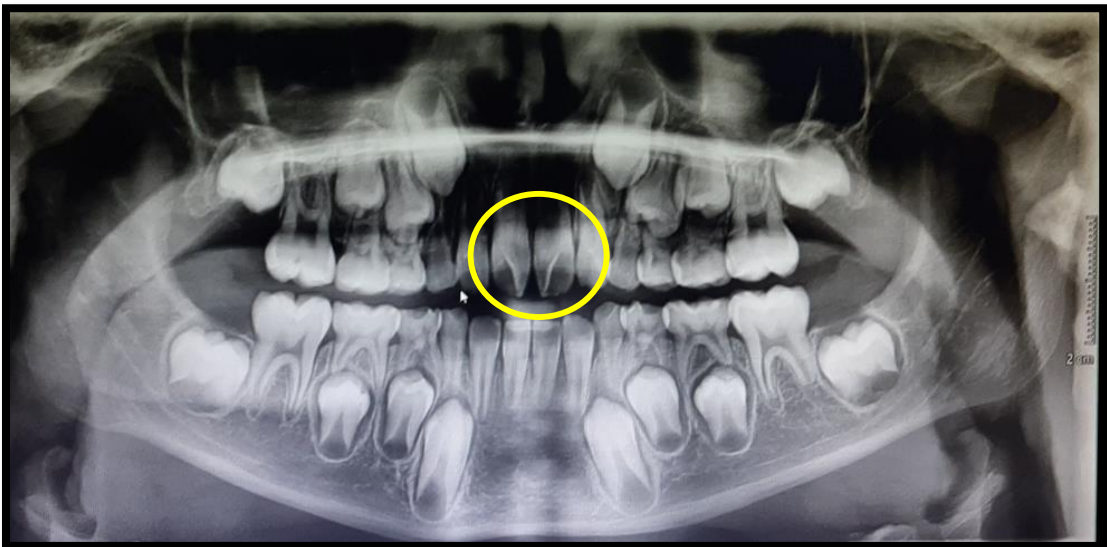
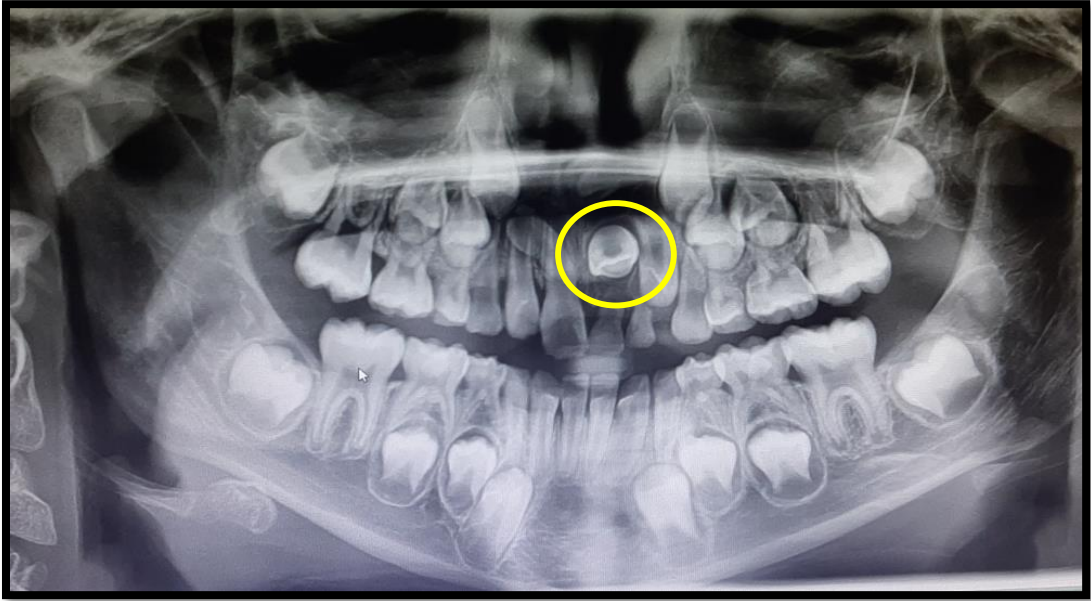
Fecha: 44 / 10 / 2019

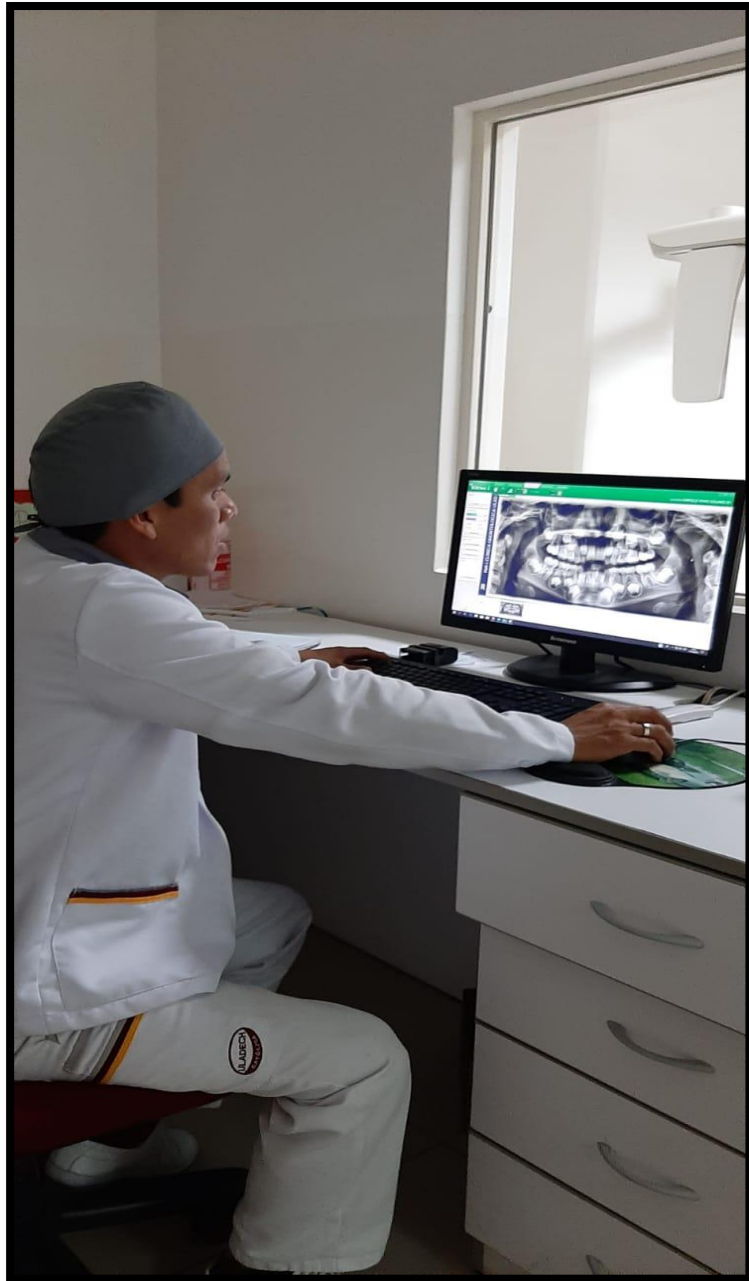
Sexo: M F Edad: 7 años

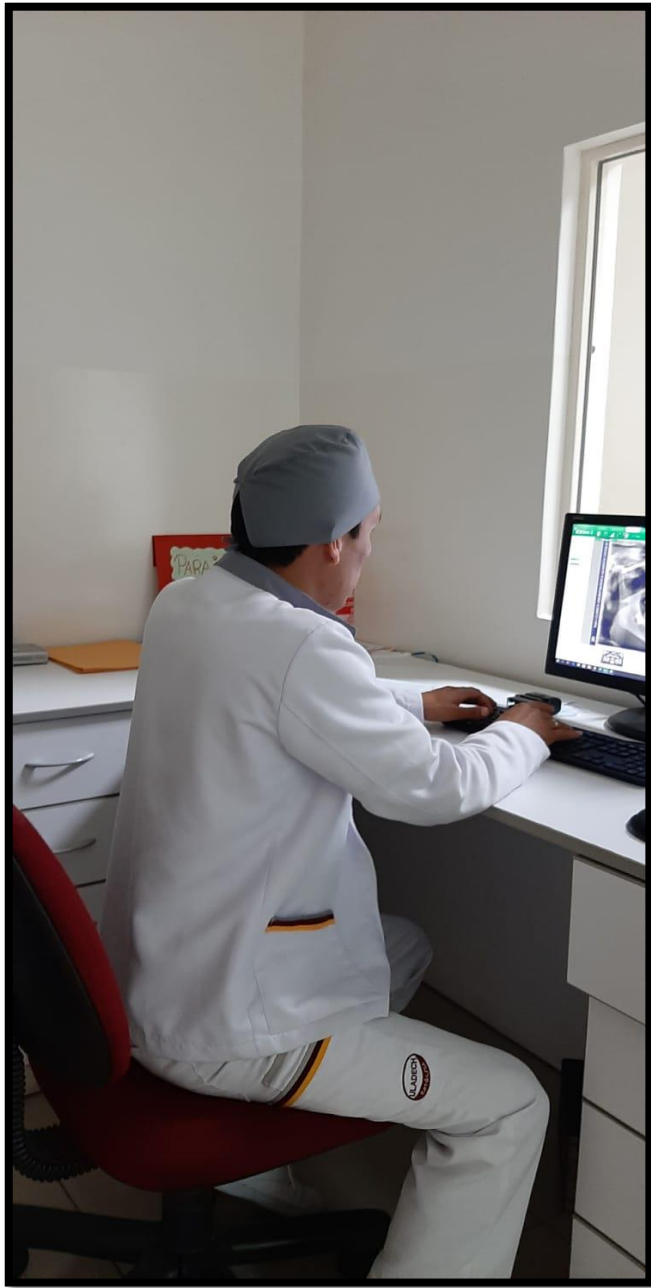
- Frecuencia de anomalía dentaria
 Ausencia Presencia
- Anomalía de forma
 Ausencia Presencia
- Anomalía de número
 Ausencia Presencia
- Anomalía de posición
 Ausencia Presencia

Fuente: Elaboración y adaptación propia del investigador.

Radiografías panorámicas con Anomalías dentarias







VALDIVIA FUNE INF

ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

4%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

11%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote

Student Paper

10%

Exclude quotes On

Exclude matches < 4%

Exclude bibliography On