



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA



**PREVALENCIA DE ALTERACIONES DENTALES EN
RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DEL
AREA DE ORTODONCIA DE LA CLÍNICA
ESTOMATOLÓGICA "LUIS VALLEJOS SANTONI" DE
LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO SEMESTRE
2014-II, 2015-I Y 2015 -II**

**PRESENTADO POR: BACHILLER
ALVAREZ CARPIO MELISSA**

**PARA OPTAR AL TÍTULO
PROFESIONAL DE CIRUJANO
DENTISTA**

**ASESOR: C.D. ALANYA RICALDE
JOSÉ ANTONIO**

Cusco – Perú

2016



Dedicatoria

A DIOS y la VIRGEN DEL CARMEN, forjadores de mi camino, que me acompañan y siempre me levantan de mi continuo tropiezo.

A mis PADRES por su amor, trabajo y paciencia en todos estos años, gracias a ustedes he logrado cumplir mi sueños de llegar a ser una profesional.



Agradecimiento

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

A mis PADRES por estar conmigo desde el inicio de mi formación profesional,
apoyándome en cada momento.

Al Dr. PAVEL ZARAVIA QUISPE por su importante aporte y participación
activa en el desarrollo de esta tesis.



JURADO

ASESOR: C.D. JOSE ANTONIO ALANYA RICALDE

JURADO DICTAMINANTE: Mgt. C.D.HUGO ROSAS CISNEROS

JURADO DICTAMINANTE: Mgt. C.D. MARTIN TIPIAN TASAYCO

JURADO REPLICANTE: Mgt. C.D. JULIO LAZO ALVAREZ

JURADO REPLICANTE: Mgt. C.D. CESAR HERRERA MENENDEZ



INDICE GENERAL

CAPITULO I 1

INTRODUCCION 1

 1.1. Planteamiento del problema..... 2

 1.2. Descripción del problema..... 3

 1.3. Formulación del problema. 3

 1.4. Objetivos..... 4

 1.4.1. Objetivo General:..... 4

 1.4.2. Objetivos Específicos: 4

 1.5. Justificación..... 6

 1.6. Limitaciones del estudio 7

 1.7. Aspectos éticos..... 7

CAPITULO II 8

MARCO TEÓRICO 8

 2.1. Antecedentes del problema: 8

 2.1.1 Internacionales: 8

 2.1.2 Nacionales:..... 9

 2.2. Bases Teóricas 10

 2.2.1. Alteraciones dentarias:..... 10

 2.2.2. Historia de la radiografía panorámica 26

 2.3 Marco conceptual 31

 2.4. Variables e indicadores 33

 2.5. Operacionalización de variables: 34

CAPITULO III..... 36

DISEÑO METODOLÓGICO 36

 3.1. Tipo y diseño de la de investigación..... 36

 3.3. Población y Muestra 36

 3.3.1. Población..... 36

 3.3.2. Muestra..... 37

 3.3.3. Criterios de selección 37

 3.4. Técnicas y recolección de datos 37

 3.4.1. Procedimiento de recolección de datos..... 38

 3.4.2. Recursos..... 39



3.5. Técnica de procesamiento de datos	40
CAPITULO IV.....	41
RESULTADOS	41
CAPITULO V.....	54
DISCUSIÓN	54
CONCLUSIONES.....	57
SUGERENCIAS	58
BIBLIOGRAFÍA.....	59
ANEXOS	62



INDICE DE CUADROS

CUADRO 1: Distribución numérica y porcentual de la población investigada, de acuerdo al sexo 41

CUADRO 2: Distribución numérica y porcentual de la población investigada, de acuerdo a las alteraciones encontradas 42

CUADRO 3: Distribución numérica y porcentual de las alteraciones dentales, de acuerdo al tipo 43

CUADRO 4: Distribución numérica y porcentual de las alteraciones dentales encontradas, de acuerdo al sexo..... 44

CUADRO 5: Distribución numérica y porcentual de las alteraciones según su localización en los maxilares y la mandíbula 45

CUADRO 6: Distribución numérica y porcentual de las alteraciones dentarias de tamaño según el sexo 46

CUADRO 7: Distribución numérica y porcentual de las alteraciones dentarias de tamaño según su localización en los maxilares y la mandíbula 47

CUADRO 8: Distribución numérica y porcentual de las alteraciones dentarias de número según el sexo 48

CUADRO 9: Distribución numérica y porcentual de las alteraciones dentales de número según su localización en los maxilares y la mandíbula 49

CUADRO 10: Distribución numérica y porcentual de las alteraciones dentales de erupción según el sexo..... 50

CUADRO 11: Distribución numérica y porcentual de las alteraciones dentarias de erupción según su localización en los maxilares y la mandíbula 51

CUADRO 12: Distribución numérica y porcentual de las alteraciones dentarias de forma según el sexo 52

CUADRO 13: Distribución numérica y porcentual de las alteraciones dentarias de forma según su localización en los maxilares y la mandíbula 52



INDICE DE GRAFICO

GRAFICO 1 : Distribución porcentual de la población investigada de acuerdo al sexo 41

GRAFICO 2: Distribución porcentual de la población investigada de acuerdo a las alteraciones encontradas..... 42

GRAFICO 3: Distribución porcentual de las alteraciones dentales de acuerdo al tipo 43

GRAFICO 4: Distribución numérica de las alteraciones dentales encontradas, de acuerdo al sexo..... 44

GRAFICO 5: Distribución porcentual de las alteraciones encontradas según su localización en los maxilares y la mandíbula..... 45

GRAFICO 6: Distribución porcentual de las alteraciones dentales de tamaño según el sexo 46

GRAFICO 7: Distribución porcentual de las alteraciones dentales de tamaño según su localización en los maxilares y la mandíbula..... 47

GRAFICO 8: Distribución porcentual de las alteraciones dentales de número de acuerdo al sexo 48

GRAFICO 9: Distribución porcentual de las alteraciones dentales de número según su localización en los maxilares y la mandíbula..... 49

GRAFICO 10: Distribución porcentual de las alteraciones dentales de erupción de acuerdo al sexo 50

GRAFICO 11: Distribución porcentual de las alteraciones dentales de erupción según su localización en los maxilares y la mandíbula 51

GRAFICO 12: Distribución porcentual de las alteraciones dentales de forma de acuerdo al sexo 52

GRAFICO 13: Distribución porcentual de las alteraciones dentales de forma según su localización en los maxilares y la mandíbula..... 53



RESUMEN

Las alteraciones dentales son una variedad de desviaciones de la normalidad que pueden ocurrir como consecuencia de factores sistémicos, ambientales, locales, hereditarios y traumáticos, en los que se afecta la forma de los dientes, el número, el tamaño, la disposición y el grado de desarrollo.

El objetivo principal de la presente investigación fue 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, durante los semestres académicos 2014- I, 2014-II y 2015-I.

La investigación fue descriptiva, retrospectiva y transversal. La muestra 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 la de observación de las imágenes radiográficas, los mismos que han sido registrados en el instrumento de investigación. Los resultados fueron analizados mediante estadística descriptiva con análisis de frecuencia.

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.

Palabras claves: Alteraciones odontológicas.



ABSTRACT

Dental alterations are a variety of deviations from normal that may occur as a result of systemic, environmental, local, hereditary and traumatic factors, in which the shape of the teeth, the number, size, layout and development degree is affected.

The main objective of this research was to determine the prevalence of dental alterations in panoramic radiographs of patients seen in the area of Orthodontics at Stomatology Clinic "Luis Vallejos Santoni" of the Andina University of Cusco, during academic semesters 2014- I, 2014-II and 2015-I.

The research was descriptive, retrospective and cross. The sample consisted of 150 panoramic radiographs of patients seen in the area of Orthodontics. The technique used for data collection was the observation of radiographic images, the same that have been recorded in the research instrument. The results were analyzed using descriptive statistics with frequency analysis.

The prevalence of dental alterations in panoramic radiographs of patients seen in the area of Orthodontics Stomatology Clinic Andean University of Cusco was 23%; the most frequent alteration was the anodontia.

Keywords: Dental alterations



CAP ITULO I

INTRODUCCION

En la actualidad, todo paciente que necesita de un tratamiento odontológico se debe realizar exámenes auxiliares, dependiendo de cada caso. Uno de los exámenes auxiliares de suma importancia para llegar a un diagnóstico definitivo, es la toma de radiografías panorámicas.

El estudio radiográfico se ha utilizado en odontología con múltiples aplicaciones en el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de gran variedad de entidades patológicas. A pesar de que la radiografía panorámica presenta limitaciones propias de la técnica por ser un corte tomográfico y por mostrar distorsiones y sobreposiciones, se convierte en un apoyo para la visualización global de las estructuras anatómicas comprendidas en el maxilar, la mandíbula, la región dentoalveolar y la región temporomandibular. Además ofrece alto grado de seguridad frente al mínimo riesgo radiológico para el paciente. (1) (2)

Las alteraciones dentales son una variedad de desviaciones de la normalidad que pueden ocurrir como consecuencia de factores sistémicos, ambientales, locales, hereditarios y traumáticos, en los que se afecta la forma de los dientes, el número, el tamaño, la disposición y el grado de desarrollo. (3)

El análisis de las radiografías panorámicas nos permitirá evaluar una variedad de patologías presentes en la cavidad oral así como en estructuras adyacentes que deben ser tomadas en consideración antes de realizar cualquier tratamiento.

El propósito de esta investigación fue realizar un estudio retrospectivo epidemiológico sobre el tipo y frecuencia de las alteraciones dentales



de tamaño, número, erupción y forma en las radiografías panorámicas de los pacientes que acuden a la Clínica Estomatológica de la Universidad Andina del Cusco.

1.1. Planteamiento del problema.

Actualmente solo se exige una radiografía panorámica a los pacientes que acuden al área de ortodoncia y cirugía en la clínica Estomatológica de la Universidad Andina del Cusco; debiendo ser de rutina la toma de esta radiografía en todos los pacientes.

El uso de las radiografías panorámicas es de suma importancia ya que nos permitirá realizar un buen diagnóstico y por ende un adecuado plan de tratamiento en todas las especialidades de la odontología en beneficio del paciente.

Las alteraciones dentales son una desviación de la normalidad, que puede ser ocasionado por factores locales, hereditarios o ser manifestaciones de alteraciones sistémicas.

Las alteraciones dentales pueden ser de número, tamaño, forma y erupción que pueden ser observadas radiográficamente y de estructura que tiene que ser observada clínicamente para identificarla. Las alteraciones dentales podrían causar complicaciones en el desarrollo tales como: maloclusión, estética, posición y función masticatoria.



1.2. Descripción del problema

Hasta la actualidad no existen estudios recientes sobre la prevalencia de las alteraciones dentales no provocadas en nuestra Universidad es por eso que frente a esta realidad, existe la necesidad de realizar estudios que brinden datos reales, actuales y locales utilizando radiografías panorámicas y métodos como pruebas estadísticas, a partir de los cuales sea posible determinar la prevalencia de alteraciones dentales.

Mediante esta investigación se pudo estimar, de manera precisa, la prevalencia de estas alteraciones; se pudo también saber cuáles son las más frecuentes y cómo y dónde se presentan estas dentro de los arcos dentarios.

1.3. Formulación del problema.

¿Cuál será la prevalencia de alteraciones dentales observadas en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el área de Ortodoncia de la Clínica Estomatológica “Luis Vallejos Santoni” de la Universidad Andina del Cusco, correspondientes a los semestres académicos 2014-II, 2015-I y 2015 –II?



1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General:

Determinar la prevalencia de 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, durante los semestres académicos 2014-II, 2015-I y 2015 –II.

1.4.2. Objetivos Específicos:

1.4.2.1 Establecer la prevalencia de alteraciones dentales de tamaño en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el área de Ortodoncia de la Clínica Estomatológica “Luis Vallejos Santoni” de la Universidad Andina Del Cusco durante los semestres académicos 2014-II, 2015-I y 2015 –II. de acuerdo al sexo y localización en los maxilares y la mandíbula.

1.4.2.2 Identificar la prevalencia de alteraciones dentales de número en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el área de Ortodoncia de la Clínica Estomatológica “Luis Vallejos Santoni” de la Universidad Andina Del Cusco durante los semestres académicos 2014-II, 2015-I y 2015 –II. de acuerdo al sexo y localización en los maxilares y la mandíbula.



1.4.2.3 Identificar la prevalencia de alteraciones dentales de erupción en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el área de ortodoncia de la Clínica Estomatológica “Luis Vallejos Santoni” de la Universidad Andina Del Cusco durante los semestres académicos 2014-II, 2015-I y 2015 –II. de acuerdo al sexo y localización en los maxilares y la mandíbula.

1.4.2.4 Establecer la prevalencia de alteraciones dentales de forma en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el área de Ortodoncia de la Clínica Estomatológica “Luis Vallejos Santoni” de la Universidad Andina Del Cusco durante los semestres académicos 2014-II, 2015-I y 2015 –II de acuerdo al sexo y localización en los maxilares y la mandíbula.

1.4.2.5 Identificar la prevalencia de alteraciones dentales de tamaño, numero, erupción y forma en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el área de Ortodoncia de la Clínica Estomatológica “Luis Vallejos Santoni” de la Universidad Andina del Cusco durante los semestres académicos 2014-II, 2015-I y 2015 –II.



1.5. Justificación

El presente trabajo se fundamenta en la ausencia de datos recientes sobre la prevalencia de alteraciones dentales y diagnósticos realizados en pacientes que acudieron al área de Ortodoncia de la Clínica Estomatológica Luis Vallejos Santoni, con el fin de brindar información epidemiológica que constituya un aporte referencial a futuros trabajos de investigación y creando nuevo conocimiento acerca del tema.

Relevancia científica. El presente estudio nos brinda datos reales de alteraciones dentales de nuestro medio por lo cual se podrá predecir y decidir de mejor manera los protocolos de atención integral en la práctica clínica; además que servirá de diagnóstico acerca de estas alteraciones.

Relevancia social. Los resultados permiten tener datos propios de un segmento poblacional de nuestra región, lo que ayuda a sugerir se adopten algunas medidas orientadas a prevenir complicaciones o inconvenientes en la población como consecuencia de las alteraciones dentales.

Implicancias prácticas. El nuevo conocimiento obtenido sirve de base para futuros trabajos de investigación elevando el nivel en este tópico para ahondar más en el tema o desarrollar vías de solución al presente problema de investigación.

Interés personal. La labor de investigación debe ser constante, tanto en el pregrado como en el postgrado de cualquier persona. Este hecho constituyó una motivación suficiente para realizar esta tesis, más aún si ésta va a servir para optar al grado profesional anhelado.



Originalidad. El presente estudio, no presenta una gran variedad de antecedentes, sobre todo en nuestro medio, por lo que es un tema novedoso, sobre todo en beneficio de la población, los estudiantes y odontólogos en general.

1.6. Limitaciones del estudio

El presente estudio se vio limitado por los siguientes factores:

a. Limitaciones bibliográficas:

La principal limitación que se encontró fue el reducido número de antecedentes bibliográficos locales relacionados con el tema. Además la ausencia de trabajos científicos actuales sobre esta problemática. Siendo el último trabajo de investigación realizado en el año 2003.

1.7. Aspectos éticos

El presente estudio se basa en los principios de ética de la declaración de Helsinki, por tratarse de una observación indirecta se respetara la confidencialidad de los datos de las historias clínicas objetos del estudio.



CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del problema:

2.1.1 Internacionales:

Bedoya Rodríguez Antonio en su investigación realizada sobre Anomalías dentales en 277 pacientes de Ortodoncia que acudieron a la Clínica de la Institución Universitaria Colegios de Colombia, sede Cali entre los años 2007 y 2011; los resultados fueron que la agenesia tuvo mayor prevalencia en los pacientes (14,4%), seguido de la retención (10.8%), microdoncia (5,1%), y dientes supernumerarios (3,6%), la transposición en los hombres (3,8%) y en las mujeres no se encontró esta anomalía. (4)

En el estudio realizado por Espinal G. y colaboradores acerca de las anomalías dentales y alteraciones óseas de maxilares en 428 niños de cinco a catorce años de la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia entre los años 2000 y 2002 obtuvieron los siguientes resultados: la población que presento alguna anomalía(71.32%), alteraciones patológicas en los maxilares (7,68%): 21 de sexo femenino (4,89%) y 12 de sexo masculino (2,79%); anomalías dentales (63,40%), en hombres (34,73%), en mujeres (28,67%) : dens in dente(37,52%), agenesias(10,86%), taurodontismo(13,75%),dientes en forma cónica(1.16%)macrodoncia(1,34%), supernumerarios(1,16%), microdoncia(0.44%), transposiciones(0,36%), fusiones(0,46%), mesiodens(0,46%), geminaciones(0,23), espolones de esmalte y perlas de esmalte(0.23%), dientes retenidos(0,08%). (5)



En la investigación realizada sobre la “Prevalencia de microdoncia de incisivos laterales superiores en una población mexicana” por Gómez D, Rivas R, Gutiérrez F; en 504 modelos de pacientes entre 12 a 20 años pretratamiento de la Especialidad de Ortodoncia de la Universidad Autónoma de Nayarit en México entre los años 2002 - 2012 obtuvieron los siguientes resultados: pacientes con microdoncia (40,5%), en el lado derecho(13%), en el lado izquierdo(12,7%), de forma bilateral(14,7%). (6)

Moya Annabel y Hernández Diomaris tenían como objetivo en la investigación realizada en el año 2002 determinar la importancia de la “Radiografía panorámica en odontopediatría como instrumento de diagnóstico precoz” donde se evaluó 60 historias clínicas de pacientes que acudieron al servicio público de Barcelona, estado de Anzoátegui cuyas edades oscilaban entre 6-12 años de edad, el análisis dio como resultado que el (40%) presentaba algún tipo de patología siendo más frecuente entre los 9-11 años. Las patologías encontradas fueron: dientes supernumerarios (13.33%) agenesia (11.66%). (7)

2.1.2 Nacionales:

En la investigación realizada por la Dra. Vega Delgado Jessica sobre la Prevalencia de Anomalías Dentales en Radiografías Panorámicas de 423 pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo en la ciudad de Chiclayo en el año 2012 y 2013 se obtuvieron los resultados siguientes: la prevalencia de anomalías dentales fue de 65.7%, según el tamaño fue de 3%,



en número 23%, en forma 8%, con respecto a la erupción 56%, con respecto al tamaño fue de 2.6% para microdoncia, con respecto a número: 4.7% invaginados, 0.5% evaginados y 0.2% taurodontismo, con respecto a erupción : 5.4% retenidos y 41.3% impactados. (8)

En la investigación realizada por Acha Sinche José sobre los Hallazgos Patológicos en Radiografías Panorámicas previas al tratamiento de Ortodoncia en el Hospital Central FAP en el año 2012 y 2013 en la ciudad de Lima se analizaron 233 radiografías y se obtuvieron los siguientes resultados: la presencia de hallazgos patológicos fue observada en un 43% del total de las radiografías observadas, de ello se tiene que un 56% son de sexo masculino; a nivel de estructura ósea se observó con mayor frecuencia la alteración del seno maxilar, y a nivel dental el diente retenido con un 56% en el cual se encontró como principal problema el tercer molar seguido de los caninos. (9)

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Alteraciones dentarias:

El desarrollo de la dentición humana, de los tejidos blandos, huesos y estructuras a nivel bucal involucra la interacción de diferentes factores, entre ellos, el componente genético, se encarga del control estricto de los procesos que se generan a nivel bucal. (10) (11) Cuando cualquier producto génico se ve afectado, se pueden desencadenar alteraciones dentarias tanto en dentición temporal y permanente. (11)

Las alteraciones dentales son una variedad de desviaciones de la normalidad que pueden ocurrir como consecuencia de factores



sistémicos, ambientales, locales, hereditarios y traumáticos, en los que se afecta la forma de los dientes, el número, el tamaño, la disposición y el grado de desarrollo (3)

El progreso científico realizado en los últimos años, relativo al conocimiento de los aspectos moleculares de la odontogénesis, permite afirmar que el desarrollo de la dentición está sujeto a un estricto control genético, el cual determina la posición, número y forma de las diferentes piezas dentarias; siendo así que cualquier modificación en este proceso producirá alteraciones dentales. (12) (13) (14)

Clasificación de alteraciones dentales:

- Alteraciones de tamaño:
 - Microdoncia
 - Macrodoncia
- Alteraciones de número
 - Anodoncia
 - Supernumerarios
- Alteraciones de la erupción
 - Dientes impactados
- Alteraciones de la forma
 - Dilaceración
 - Taurodontismo
 - Diente invaginado
 - Evaginado
 - Geminación
 - Fusión
 - Concrescencia
 - Hipercementosis (14)



A. Alteraciones de tamaño:

Las variaciones numéricas de los dientes son el resultado de trastornos locales en los fenómenos de inducción y diferenciación de la lámina dental durante el proceso de la formación dentaria. (14)

a) **Microdoncia:** Cuando uno o más dientes tienen un tamaño inferior al normal. (14) (15)

1.- Microdoncia generalizada: cuando todos los dientes en ambas arcadas dentarias son menores de lo normal, puede ser verdadera si todos los dientes son uniformemente más pequeños de lo normal , (16) lo cual ocurre en trastornos tales como el enanismo hipofisiario ,síndrome de Down y displasia ectodérmica (6);y relativa cuando la mandíbula y el maxilar superior son de un tamaño algo mayor que el normal pero los dientes son de tamaño normal , dando la falsa impresión de microdoncia generalizada; en esta última los dientes se encuentran espaciados. (14) (15)

2.- Microdoncia localizada: que afecta a uno o dos dientes es mucho más frecuente que los tipos generalizados. Los dientes individuales más frecuentemente afectados por microdoncia son los incisivos laterales del maxilar superior (“chavetas laterales”) y los terceros molares del maxilar superior. Además de ser unos dientes en miniatura suelen tener una forma cónica y están ausentes congénitamente.



Sin embargo, los segundos premolares maxilares y mandibulares, que suelen faltar congénitamente, rara vez muestran microdoncia. Los dientes supernumerarios también son menores de lo normal y tienen forma cónica. (14) (15)

b) Macrodoncia: Uno o más diente cuyo tamaño es mayor de lo normal.

Cuando todos los dientes de ambas arcadas tienen un tamaño objetivamente mayor que el normal, la alteración se denomina macrodoncia generalizada verdadera y se observa en trastornos raros, como el gigantismo hipofisario. (16)

El término macrodoncia generalizada relativa se emplea para describir un estado en el cual la mandíbula y /o el maxilar superior son algo mayores de lo normal, pero los dientes son de tamaño normal, en este trastorno, las arcadas presentan apiñamiento de los dientes. La macrodoncia regional o localizada se observa a veces en el lado afectado de la boca en pacientes con hipertrofia hemifacial. La macrodoncia de un diente aislado se observa en ocasiones, pero es rara y no debería confundirse con la fusión de dos dientes adyacentes. (14) (15)

B. Alteraciones de número:

a) Anodoncia: También denominado como Agenesia, es la falta de formación o de desarrollo de los gérmenes dentales teniendo como consecuencia que una o más piezas dentales se encuentren ausentes. (17) Su causa es multifactorial,



viéndose implicados factores genéticos como ambientales. La frecuencia de agenesia es mayor en la dentición permanente y en mujeres. La ausencia de un diente temporal no implica necesariamente la del permanente pero conduce a un aumento del predominio de agenesia en el sucesor. (14) (18)

1.-Anodoncia total: ausencia congénita de todos los dientes.

La anodoncia total es un trastorno raro en el cual no hay dientes temporales ni permanentes. (14)

Suele presentarse asociada a un trastorno generalizado tal como la displasia ectodérmica hereditaria. La displasia ectodérmica suele heredarse como rasgo recesivo ligado al cromosoma X principalmente en hombres, pero una forma autosómica recesiva también se presenta en las mujeres. Todas sus características se deben a defectos del desarrollo de las estructuras derivadas del ectodermo, como el pelo, las glándulas sudoríparas y los dientes. El pelo puede faltar o ser del tipo del lanugo y la reducción, o la ausencia de glándulas sudoríparas conduce a la incapacidad para regular la temperatura corporal. (16)

Aunque puede existir anodoncia total, la mayoría de los casos de displasia ectodérmica presentan algunos dientes de forma anómala y son habitualmente caninos y molares. (14)



2.-Anodoncia parcial (Hipodoncia): ausencia congénita de uno o más dientes.

La forma mas frecuente de anodoncia es la anodoncia parcial ,llamada tambien hipodoncia u oligodoncia ,y que afecta a uno o mas dientes.Aunque cualquier diente puede faltar congénitamente con mayor frecuencia son los terceros molares ,seguidos por los incisivos laterales y los segundos premolares superiores (14) (15).

Aunque el porcentaje de dientes ausentes congénitamente varia, hasta un 35% de la población general tiene al menos un tercer molar congénitamente ausente.La ausencia congénita de todos los terceros molares es común, pero la ausencia de los dientes temporales(deciduos) es rara.Cuando un diente temporal falta de forma congénita ,suele ser el incisivo lateral del maxilar superior.Existe una estrecha correlación entre la ausencia congénita de un diente temporal y la ausencia congénita del sucesor permanente, indicando alguna influencia genética.La tendencia familiar a la ausencia congenita de dientes esta bien establecida (14)

b) Supernumerarios: dientes en exceso sobre el número normal.

Aunque estos dientes pueden presentarse en cualquier localización, tienen predilección por ciertos sitios. Son mucho más frecuentes en la dentición permanente que en la



temporal; se presenta más en varones; y en el maxilar superior (90%) que en la mandíbula (10%). (14) (19)

El más frecuente es un diente supernumerario localizado entre los incisivos centrales del maxilar superior, que suele designarse como Mesiodente, (19) seguido por los cuartos molares (paramolares) y los incisivos laterales (15). Los dientes supernumerarios más frecuentes en la mandíbula son los premolares, aunque también se observan a veces cuartos molares e incisivos. (14)

Un diente supernumerario también puede parecerse al diente normal correspondiente o puede tener una conformación rudimentaria y cónica, con un parecido escaso o nulo a su homólogo normal. El mesiodente y los paramolares presentan a menudo una corona cónica; los últimos están situados sobre la cara bucal o palatina de los molares normales del maxilar superior. Los dientes supernumerarios temporales son raros; sin embargo, cuando existen, el más frecuente es el incisivo lateral del maxilar superior. Los dientes supernumerarios pueden ser únicos o múltiples, y erupcionados o impactados. Los dientes supernumerarios múltiples, por lo general impactados, se observan característicamente en la displasia cleidocraneana. (14)

C. Alteraciones de erupción:

a) Dientes impactados: dientes que siguen formándose dentro del hueso pero fracasan en el proceso de erupción. (14) (20)



Los dientes que no hacen erupción a causa de apiñamiento de la arcada dentaria, localización carente de vía de erupción , o que son obstaculizados por alguna barrera física , se denominan dientes impactados .Ejemplos de barreras físicas que entorpecen la erupción del diente y conducen a impactación son dientes supernumerarios, quistes odontògenos (especialmente queratoquistes odontògenos) y tumores odontógenos(en especial odontomas).Aunque virtualmente cualquier diente puede estar impactado , los dientes impactados más frecuentes son los terceros molares de la mandíbula y el maxilar superior y los caninos maxilares, seguidos por los segundos premolares y los dientes supernumerarios del maxilar superior. (16) (17)

Los terceros molares impactados se clasifican según su orientación dentro de la arcada dentaria, y de ahí los términos: impactaciones mesioangular, distoangular, horizontal y vertical .Las impactaciones mesioangulares son el tipo más común. (17)

Un diente impactado que está rodeado totalmente por hueso se considera como totalmente impactado, mientras que uno situado parcialmente en el hueso y parcialmente en tejido blando se considera parcialmente impactado. Los dientes parcialmente impactados, en especial los terceros molares de la mandíbula, pueden comunicarse con la cavidad oral por medio de una bolsa periodontal apenas perceptible situada sobre la cara distal del segundo molar contiguo, predisponiendo al diente impactado a infección pericoronar y caries dental. (22)



Un diente que está totalmente impactado no se comunica con la cavidad oral y por tanto no es vulnerable a la infección o la caries dental. (16) (20)

Los dientes aislados que no llegan a la erupción sin razón aparente se denominan a veces dientes incrustados; no obstante, este término apenas se utiliza, en su lugar, todos los ejemplos de erupción retrasada se designan colectivamente como dientes impactados. (14)

Las complicaciones comunes de los dientes impactados son la reabsorción de la raíz de los dientes normales adyacentes, infección y dolor asociado, predisposición a la formación de quistes dentigeros y la reabsorción externa del diente impactado. La reabsorción externa de un diente impactado suele iniciarse en el área oclusal de la corona y se parece radiográficamente a la caries dental. El tratamiento de los dientes impactados variará según el diente afectado y las circunstancias individuales. (16)

La mayoría de los molares impactados se extirpan quirúrgicamente. Puesto que los caninos del maxilar superior son piedras angulares importantes. En la dentición de dicho maxilar, suelen hacerse esfuerzos especiales para su conservación. A tal fin, en primer lugar se expone quirúrgicamente la corona del canino del maxilar superior impactado; después, con la ayuda de un aparato ortodóncico, el diente es guiado lentamente a su posición correcta en la arcada dentaria. (21) Si la impactación del diente se debe a una barrera física, como un quiste, un



tumor o un diente supernumerario , el tratamiento tiene que incluir la supresión de la barrera responsable.La eliminación al mismo tiempo del diente impactado dependerá de circunstancias individuales. (14)

D. Alteraciones de la forma:

a) Dilaceración: incurvación o angulación de la porción radicular de un diente. (15) (14) Aunque algunos ejemplos de dilaceración son consecuencia de un traumatismo durante el desarrollo del diente. (15) (14) (21) La mayoría de los casos se producen por la formación continuada de la raíz a lo largo de una vía de erupción incurvada o tortuosa. En algunos casos la causa de la raíz doblada o curva es idiopática (14).La dilaceración puede dificultar la extracción del diente, lo que subraya la importancia de obtener radiografías preoperatorias antes de extraer un diente. (14) (15)

b) Taurodontismo: Significa “dientes de toro” , es un trastorno del desarrollo que afecta principalmente a los molares , aunque también se afectan a veces los premolares .Pueden afectarse tanto los dientes temporales como los permanentes, pero la afectación de estos suele ser más frecuente. (14) El trastorno se identifica fácilmente en la radiografía y se caracteriza por dientes que presentan una forma aproximadamente rectangular, mínima constricción y definición del borde cervical, y una bifurcación desplazada hacia el ápice que origina una cavidad pulpar extremadamente grande que muestra una



altura apical –oclusal exagerada y canales cortos de la pulpa radicular (14) (15) (22)

La rara forma de la raíz es probablemente el resultado de la invaginación tardía de la vaina radicular de Hertwig, mecanismo que determina la forma de las raíces del diente. (14) (21) (22) El Taurodontismo también puede presentarse en pacientes con amelogenesis imperfecta, síndrome de Klinefelter y síndrome de Down. Es de interés antropológico el hecho de que el Taurodontismo era relativamente común en el hombre Neanderthal; (15) por ello puede constituir una forma de atavismo (presentación de formas ancestrales). El Taurodontismo no requiere tratamiento, pero puede complicar los procedimientos que impliquen el canal radicular. (14) (15)

Son numerosas las hipótesis relacionadas con los posibles factores etiológicos de estas alteraciones; desde las hipótesis de los trastornos hereditarios y genéticos, causas locales como el trauma físico, la radioterapia, alteraciones por trastornos sistémicos como la fiebre o la ingesta de fármacos durante las diferentes fases del desarrollo dentario. (22)

- c) **Diente invaginado:** Anomalía del desarrollo en la cual un área focal de la corona de un incisivo lateral del maxilar superior esta plegada hacia dentro (invaginado) (14) (15) (23) en mayor o menor grado: cuando es grave, se origina un diente de forma cónica con un pequeño orificio superficial (“dens in dente”) que rápidamente se vuelve objeto de caries, pulpitis o inflamación periapical. (14)



El diente invaginado, también llamado “dens in dente”, es una anomalía del desarrollo que afecta principalmente a los incisivos laterales permanentes del maxilar superior. (15) (23) Una forma más leve de esta anomalía es relativamente frecuente y se caracteriza por la presencia de una fosita lingual profundamente invaginada que se extiende a distancias variables en la sustancia del diente durante el desarrollo. La magnitud de la invaginación no siempre es visible clínicamente; el orificio externo en la superficie lingual es a menudo insignificante a la exploración clínica, pero puede ser visible en una radiografía periapical. (14)

La gravedad de este defecto es variable, desde superficial, en el cual solo la corona está afectada, hasta profunda, en el cual la corona y la raíz sufren daño. (15) El dens in dente, que se presenta clínicamente como un diente de forma cónica constituye una forma intermedia del trastorno. Una radiografía es útil para establecer el diagnóstico. En su forma más extrema, la invaginación profunda lleva a una expansión bulbosa de la raíz afectada, y se ha denominado erróneamente “odontoma dilatado”. La base de la fosita o invaginación profunda está formada por una delgada capa, a menudo ausente, de esmalte y dentina, que es sumamente vulnerable a la destrucción por caries poco después de la erupción del diente en la cavidad oral. (14)

Casi todos los dientes con invaginaciones profundas sufren pronto pulpitis, necrosis pulpar y enfermedad inflamatoria periapical, (14) (15) por eso se recomienda el relleno profiláctico de la fosa para evitar complicaciones (15) Debido a la alteración de la estructura, estos dientes rara vez son candidatos a tratamiento endodóncico. (3)



En el caso de fositas linguales profundas en dientes por lo demás normalmente conformados, son imprescindibles un diagnóstico radiológico precoz y un tratamiento restaurador de la anomalía si se pretende prevenir la enfermedad pulpar y periapical. El tratamiento de la formas más graves de la invaginación (dens in dente) suele ser la extracción. (14)

d) Evaginado: anomalía del desarrollo en la cual un área focal de la corona se proyecta hacia afuera y produce lo que parece ser una cúspide adicional o una cúspide de forma anormal respecto a las cúspides existentes (“cúspide en garra”). El diente evaginado es una anomalía del desarrollo que afecta principalmente a los premolares. Se caracteriza por el desarrollo de una proyección anormal, en forma de globo, que tiene el aspecto de una cúspide adicional localizada en el centro, sobre la superficie oclusal entre las cúspides bucal y lingual de los premolares, aunque puede estar afectado cualquier diente. Se presenta comúnmente en pacientes chinos, japoneses, filipinos, nativos del norte e indios americanos, y se observa a veces en pacientes de raza blanca. (15)

La importancia clínica del diente evaginado consiste en que puede interferir en la erupción de dicho diente llevando a una erupción incompleta o desplazamiento del diente. Dado que esta cúspide adicional contiene un cuerno pulpar, el desgaste o la fractura pueden conducir a exposición de la pulpa con inflamación pulpar y sus secuelas. Como en el caso de cualquier cúspide



supernumeraria, el odontólogo debe ser consciente de que contiene un cuerno de pulpa que puede ser fácilmente expuesto si se intenta la reducción o la eliminación de la cúspide. (14)

- e) Geminación:** Corona conformada anormalmente cuya anchura es excesiva debido al desarrollo de dos coronas a partir de un único primordio dental. (14)

La geminación es una anomalía del desarrollo que afecta en su mayoría a los dientes anteriores y que clínicamente se parece a otra anomalía conocida como fusión. Aun cuando son clínica y microscópicamente similares, se deben a dos procesos de desarrollo diferentes. (14)

La geminación se caracteriza por la división parcial o “desdoblamiento” de un solo primordio dental, produciéndose un diente que muestra dos coronas independientes o separadas parcialmente, una sola raíz y un solo conducto radicular. (15) La geminación puede afectar a las denticiones temporales y a las permanentes. (14) (24)

- f) Fusión:** diente conformado anormalmente que puede presentar una corona especialmente ancha, una corona normal con una raíz adicional u otras combinaciones que resultan de la unión de dos primordios dentales contiguos por medio de la dentina durante el desarrollo. (14) (24)

La fusión se define como la unión de los primordios dentales normalmente separados. El criterio mínimo de fusión es que los dientes en cuestión presentan confluencia de la dentina. (15) Esta alteración del desarrollo puede



presentarse en la dentición temporal y permanente, (14) pero mayoritariamente en la dentición temporal, con una predilección por las zonas anteriores maxilares (24) se ha descrito cierta tendencia hereditaria.

La fusión puede ser completa o incompleta, y su magnitud variara según la etapa del desarrollo que el diente haya alcanzado en el momento de la fusión. (24) Si la fusión se inicia antes de la calcificación, entonces la unión implicara todos los componentes del diente, incluyendo el esmalte, dentina, cemento y pulpa. Si la unión empieza en una etapa más tardía del desarrollo del diente, entonces los dientes afectados pueden tener coronas separadas y la fusión puede estar limitada a las raíces. Los conductos radiculares pueden estar o bien fusionados o bien separados. (11)

La fusión puede diferenciarse de la geminación contando los dientes del área. En caso de fusión, habrá un diente menos en la arcada dentaria. Las implicaciones clínicas de la fusión incluyen consideraciones estéticas, apiñamiento cuando hay fusión con un diente supernumerario y enfermedad periodontal. (14)

g) Concrecencia: Unión de las raíces de dos o más dientes normales causada por la confluencia de sus superficies cementarias. (14)

La concrecencia es un tipo de fusión que se puede producir antes o después de que la formación de la raíz está terminada. (15) La unión de los dientes se limita a la confluencia del cemento y es el resultado de ella. Se supone que el proceso tiene lugar como consecuencia de



una lesión traumática o de apiñamiento en el área donde el hueso interseptal está ausente, permitiendo una aproximación estrecha de las raíces dentales. (14) (15)

La concrecencia puede tener lugar antes o después de la erupción dental y afecta principalmente a los molares permanentes del maxilar superior. (14) Con raras excepciones este tipo de unión afecta solo a dos dientes. Las implicaciones clínicas de la concrecencia se relacionan principalmente con la importancia de su diagnóstico radiológico antes de intentar su extracción. (14) (15) Si no se identifica su presencia, puede ocasionarse la extracción de dos dientes; por esto en ocasiones se requiere resección quirúrgica para salvar el otro diente. (15)

h) Hipercementosis: uno o más dientes presentan en ocasiones depósitos de cemento excesivos en la raíz del diente. Esos depósitos son a veces problemáticos porque la parte inferior de la raíz puede tener un perímetro mayor que la parte superior, lo que conduce a una raíz bulbosa o “piriforme”. Los dientes que tienen esa forma no se extraen con facilidad sin eliminar quirúrgicamente cantidades importantes del hueso circundante. (14)

La hipercementosis es más frecuente en dientes sometidos a fuerzas de oclusiones tanto aumentadas como reducidas, en dientes de pacientes con enfermedad de Paget o hiperpituitarismo o en dientes adyacentes al área de inflamación crónica. (6)



En los dientes asociados a lesiones inflamatorias periapicales, el aumento de cemento se deposita frecuentemente en una banda situada alrededor del tercio apical de la raíz, presentándose con frecuencia cierta reabsorción del vértice. Los dientes contiguos al área de inflamación crónica producen a veces una cantidad excesiva de depósitos de cemento sobre sus raíces, las cuales se fusionan finalmente en esos puntos, dando lugar a una concrecencia. Dado que esos cambios son clínicamente indetectables, su evaluación radiográfica es una ayuda útil antes de la extracción dental. (14)

2.2.2. Historia de la radiografía panorámica

W.C. Roentgen (Alemania) descubrió los rayos X en 1895.

O.Walkhoff (Alemania) realiza la primera radiografía dental en 1896; para ello colocó en su boca una placa fotográfica corriente de vidrio, envuelta en papel negro y cubierta por una banda de goma, sometiéndose a una exposición de rayos durante 25 minutos, dos décadas antes que aparecieran en el mercado, equipos de rayos diseñados para la toma de radiografías dentales. (25)

El Dr. Hisatugu Numata (Japón) fue el que tomó la primera radiografía panorámica de los dientes en 1933. Para ello colocó una película curva por lingual de las piezas dentarias y empleó un estrecho haz de rayos que rotaba alrededor de la mandíbula del paciente exponiendo la película. (25)



Doce años después en 1946 el Dr. Veli Paatero de la Universidad de Helsinki, Finlandia, es quien propone y experimenta en 1948 un método de radiografía panorámica para los arcos dentarios empleando un fino haz de rayos, muy similar al de Numata. (25)

Paatero empleó una larga película curvada y ubicada por lingual de las piezas dentarias en ambos maxilares. Debía usar pantallas intensificadoras porque en la época la velocidad de las películas era lenta, comparada con las modernas. Se tomaba una radiografía para cada maxilar, mientras el paciente se movía en una silla giratoria y la exposición se efectuaba con un haz de rayos que se lograba mediante un fino colimador. La fuente de rayos permanecía estática. (25)

En 1954 Paatero publicó un artículo sobre la Pantomografía; acerca de una unidad panorámica Orthoradial que utilizaba 3 ejes de rotación eliminando el problema de las sobreproyecciones. (25)

En 1959 el Dr. Paatero completa su primer ortopantomógrafo adecuado para la interpretación radiográfica, el cual fue aprobado como clínicamente aceptable. El primer ortopantomógrafo fue fabricado comercialmente en 1961. (25)

2.2.2.1. Radiografías panorámicas

La radiografía panorámica es un tipo de examen imagenológico que está a disposición del radiólogo oral y maxilofacial desde hace ya muchos años y que permite observar todas las estructuras dentarias y maxilofaciales en una imagen plana, esta imagen abarca en la mandíbula generalmente desde un cóndilo hasta el cóndilo del lado opuesto, en el maxilar, desde la zona del tercer molar derecho hasta el tercer molar izquierdo, observándose con nitidez variable los senos maxilares, arcos cigomáticos y algunas otras



estructuras anatómicas del tercio medio de la cara. Junto a la posibilidad que brinda esta radiografía de registrar el complejo maxilofacial en forma bilateral y, por ende, comparar estructuras contralaterales. (26)

Técnica adecuada para la toma y procesado de radiografías panorámicas:

Paso 1: cargar el casete, en la radiografía panorámica se utiliza un portador de película (casete) que a modo de libro dispone en sus 2 páginas interiores pantallas fluorescentes entre las cuales se coloca la película. Cada pantalla emite luz visible (fluoresce) cuando recibe rayos X y dicha luz es la principal señal para generar la imagen en la película.

Estas pantallas son de 10-60 veces más sensibles a los rayos X que la película convencional de lo que resulta un importante ahorro en la cantidad de radiación y menor exposición del paciente.

Paso 2: ajustar los factores de exposición en base a la edad y a la constitución del paciente.

Paso 3: que el paciente se saque sus joyas para evitar la formación de falsas imágenes y colocarle el delantal de plomo.

Paso 4: que el paciente este de pie para evitar arquear el cuello (hundimiento)

Paso 5: hacer que el paciente muerda la marca de posicionamiento.

Paso 6: ajustar la inclinación de la cabeza en sentido anteroposterior para evitar la superposición del paladar óseo y distorsión de los reparos anatómicos.



Paso 7: que el paciente trague y sitúe la lengua aplastada contra el paladar permaneciendo inmóvil para evitar producir imágenes movidas.

Paso 8: exposición de la película, este es programado.

Paso 9: procesado, los errores se producen debido a los productos químicos gastados o empobrecidos que producirán imágenes atenuadas y de baja calidad, éstas se procesan habitualmente en procesadoras automáticas dentales estándar.

(27)

En una radiografía panorámica se puede observar los siguientes reparos anatómicos:

- Cóndilo de la mandíbula
- Rama de la mandíbula
- Apófisis coronoides
- Línea oblicua externa
- Conducto mandibular
- Agujero mentoniano
- Paladar duro
- Espina nasal anterior
- Seno maxilar
- Base de la orbita (26)

A) Indicaciones:

- Para un examen inicial del paciente.
- Para un diagnóstico precoz de la alteraciones en las arcadas dentarias.
- Para establecer la etiología de la anodoncia (determinar los estadios de Nolla).



- Para el diagnóstico radiológico de dientes desvitalizados (zona radio lucida a nivel apical).
- Para observar alteraciones en los senos maxilares.
- En casos de alteración de las ATM, en caso de maloclusión.
- En caso de asimetrías faciales y maxilares.
- Para observar crecimientos intraóseos invasivos de tumores y lesiones similares.
- Antes y después de intervenciones quirúrgicas.

B) Ventajas:

- En pacientes con apertura limitada.
- Menor dosis de radiación que una serie de radiografías periapicales.
- Cobertura anatómica amplia para la interpretación radiográfica. (28)

C) Limitaciones:

- a) Su diagnóstico no es definitivo;** las radiografías solo ofrecen sugerencias, por lo que deberá haber correlación con otros datos subjetivos y objetivos.
- b) La imagen producida es bidimensional y siempre hay distorsión.** Se trata del registro de una sombra y por lo tanto sus dimensiones pueden ser distorsionadas con facilidad. La radiografía usa un tipo de radiación que traspasa los tejidos suaves (como los músculos), pero las partes más densas del cuerpo forman una sombra en la película.



La fotografía de los rayos-X es de doble dimensión, son muy efectivas para imágenes de frente o de espalda; por lo tanto los rayos-x pueden decirle a un médico la ubicación de un objeto, si está a la derecha o la izquierda, o arriba o abajo, pero no puede decir cuan profundo esta.

c) Solo reporta cambio de tejidos duros y no da muestras de infección. Varios estados de enfermedad pulpar son indistinguibles, ni las pulpas sanas ni las necróticas proyectan una imagen, por tanto, el grado de esterilidad o infección de tejidos blandos o duros no puede ser detectado más que por inferencia. Solo la evidencia bacteriológica puede determinar esta situación. (28) (7)

2.3 Marco conceptual

1.- Alteraciones dentales: desviaciones de la normalidad que pueden ocurrir como consecuencia de factores sistémicos, ambientales, locales, hereditarios y trauma, en los que se afecta la forma de los dientes, el número, el tamaño, la disposición y el grado de desarrollo.

2.- Alteraciones de tamaño:

2.1.- Microdoncia: cuando los dientes presentan un menor tamaño de lo normal.

2.2.- Macrodoncia: cuando los dientes presentan un mayor tamaño de lo normal.



3.- Alteraciones de número:

3.1.- Anodoncia: es la falta de formación o de desarrollo de los gérmenes dentales.

3.2.- Supernumerarios: son dientes en exceso sobre el número normal.

4.- Alteraciones de erupción:

4.1.- Impactado: dientes que siguen formándose dentro del hueso pero fracasan en el proceso de erupción debido a una barrera física, apiñamiento ausencia de la vía de erupción.

5.- Alteraciones de forma:

5.1 Dilaceración: incurvación o angulación de la porción radicular de un diente.

5.2.- Taurodontismo: consiste en el aumento de la distancia entre la unión amelocementaria y la furcación, provocando así el aumento de la cámara pulpar.

5.3.- Evaginado: anomalía del desarrollo en la cual un área focal de la corona se proyecta hacia afuera y produce lo que parece ser una cúspide adicional o una cúspide de forma anormal respecto a las cúspides existentes.

5.4.-Geminación: se caracteriza por la división parcial o desdoblamiento de un solo primordio dental.

5.5.- Fusión: se caracteriza por la unión de los primordios dentales normalmente separados.

5.6.- Concrecencia: unión de las raíces de dos o más dientes por la confluencia de sus superficies cementarias.



5.7.-Hipercementosis: cuando los dientes presentan depósitos de cemento excesivos en la raíz del diente.

6.- Radiografía Panorámica: Llamada también pantomografía o radiografía de rotación, es una técnica destinada a obtener una sola imagen de las estructuras faciales, que incluyen las arcadas superior e inferior y los elementos de soporte.

2.4. Variables e indicadores

Variable principal

-Alteraciones dentales

Covariables

-Sexo

-Localización en los maxilares y la mandíbula



2.5. Operacionalización de variables:

VARIABLE PRINCIPAL	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	NATURALEZA	FORMA DE MEDICIÓN	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	TECNICA E INSTRUMENTO	EXPRESION FINAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Alteraciones dentales en radiografías	Modificación o variación en la forma de presentación habitual considerada como la normalidad dental.	Cualitativa, Cuantitativa	Indirecta	Alteraciones de tamaño	Macrodoncia	Nominal	La variable alteraciones dentales se observara de forma indirecta en las radiografías panorámicas mediante el uso del negatoscopio como: A de tamaño A de numero A de erupción A de forma Presente o ausente. Dichos datos serán registrados en la ficha de recolección de datos.	Ausente =1 Presente=2	La variable alteraciones dentales se definirá como alteraciones de tamaño, alteraciones de número, alteraciones de erupción y alteraciones de forma presente o ausente, cuyos datos se recabaran de la observación de la radiografía panorámica registrados en la ficha de recolección de datos .
					Microdoncia			Ausente =1 Presente=2	
				Alteraciones de numero	Anodoncia			Ausente =1 Presente=2	
					Supernumerario			Ausente =1 Presente=2	
				Alteraciones de erupción	Impactacion del canino			Ausente =1 Presente=2	
				Alteraciones de forma	Dilaceración			Ausente =1 Presente=2	
					Evaginado			Ausente =1 Presente=2	
					Taurodontismo			Ausente =1 Presente=2	
					Fusión			Ausente =1 Presente=2	



CO - VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	NATURALEZA	FORMA DE MEDICIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	TECNICA E INSTRUMENTO	EXPRESIÓN FINAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Sexo	Carácter fenotípico en la persona de acuerdo a las características físicas que diferencian entre varón y mujer	Cualitativa	Indirecta	Datos de la historia clínica	Nominal	Observación de la historia clínica y registro en la ficha de recolección de datos	-Masculino: M -Femenino: F	La covariable sexo se expresará en Masculino y Femenino, para lo cual se utilizará los datos de la historia clínica, lo se registrara en la ficha de recolección de datos.
Localización en los maxilares y la mandíbula		Cualitativa	Indirecta	Imagen radiográfica dental alterada en los maxilares o mandíbula	Nominal	Observación de radiografía panorámica y registro en la ficha de recolección de datos	-Superior:S -Inferior : I	La covariable, localización en los maxilares y mandíbula se expresara en: Superior e Inferior, determinado a través de la observación radiográfica indirecta.

**CAPITULO III****DISEÑO METODOLÓGICO****3.1. Tipo y diseño de la de investigación**

Tipo de la investigación	
Nivel de la investigación	Descriptivo
Diseño de la investigación	
Temporalidad	Transversal
Ámbito	Documental
Tipo de investigación	Cuantitativa y cualitativa
Técnica	Observacional

3.3. Población y Muestra**3.3.1. Población**

La población estuvo integrada por 150 radiografías panorámicas de los pacientes que acudieron al área de ortodoncia de la Clínica Estomatológica de la Universidad Andina en los semestres 2014-II, 2015-I y 2015-II.



3.3.2. Muestra

La muestra fue no probabilística y coincidió con la población, la cual estuvo integrada por 150 radiografías panorámicas que fueron el 100% de pacientes del área de ortodoncia de la Clínica Estomatológica de la Universidad Andina de los semestres 2014-II, 2015-I y 2015-II. en los cuales se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión.

3.3.3. Criterios de selección

A. Criterios de inclusión

- Radiografías panorámicas en buen estado; con una adecuada toma y procesado de la película radiográfica

B. Criterios de exclusión:

- Radiografías mal reveladas, veladas o con grado de distorsión.

3.4. Técnicas y recolección de datos

Técnica: observación de las radiografías panorámicas en el negatoscopio LED de 60 watts.

Instrumento: ficha de recolección de datos que se obtuvo de una tesis el que se modificó según los objetivos de la investigación, siendo validada por especialistas (anexo 4), en esta ficha se detalla el tipo de alteración dental, localización y sexo. (anexo 3)



3.4.1. Procedimiento de recolección de datos

Para efectos de estudio, se realizó de la siguiente manera:

Trámites administrativos:

- Se elaboró una solicitud dirigida al director de la clínica para obtener autorización del uso de las historias clínicas y las radiografías panorámicas.
- Se elaboró una segunda solicitud dirigida al jefe de área de ortodoncia para que facilite las historias clínicas y sus radiografías.
- Se realizó la verificación y validación del instrumento; la ficha de recolección de datos; mediante el juicio de expertos. (Anexo 2 y 3)

Acciones:

- Se procedió a revisar las historias clínicas para recabar los datos de filiación de los pacientes y proceder con la observación de las radiografías.
- La observación diaria de 40 radiografías panorámicas se realizó por la bachiller debidamente capacitada(anexo 5); llevándose a cabo por las mañanas en aproximadamente tres horas para evitar la fatiga visual, en un cuarto oscuro con la ayuda de un negatoscopio de 60 watts con luces led y un lente de aumento; siguiendo con la toma fotográfica, los resultados obtenidos de las unidades de estudio fueron registrados en la ficha de recolección de datos para luego pasarlos a la matriz de datos, elaborada con este propósito.
- Teniendo los resultados en la matriz de datos se procedió al análisis estadístico de los resultados



3.4.2. Recursos

A. Recursos materiales

Equipos

- Cámara fotográfica Sony 13 pixeles
- Laptop Lenovo CORE I3
- Negatoscopio LED (60 watts) de 22x35 cm.

Materiales

- Radiografías Panorámicas
- Historias Clínicas
- Papel bond
- Lente de aumento
- Lapiceros azul y rojo
- Cartulina negra

B. Recursos económicos

Autofinanciado por la investigadora

C. Recursos humanos.

- Investigadora: Bachiller Melissa Alvarez Carpio
- Asesor: C.D. José Antonio Alanya Ricalde



3.5. Técnica de procesamiento de datos

El recuento se hizo en una matriz de datos Excel en el cual se le asignó códigos a las variables de estudios.

La tabulación y la presentación de resultados se hizo en tablas y gráficos, más específicamente para las tablas de distribución se presentó con gráficos de sectores o pastel y las tablas de contingencia se realizó con gráficos de barra.

El análisis de datos se realizó con estadística descriptiva para el análisis de datos que por su naturaleza se mostraron en frecuencia y porcentaje.

Luego de la recolección de datos estos fueron procesados en una computadora utilizando los programas: Procesador de texto Microsoft Word 2010, Microsoft Excel 2010, para la tabulación de datos el programa SPSS V.21; y luego se elaboró los gráficos de cada uno de los resultados.

CAPITULO IV

RESULTADOS

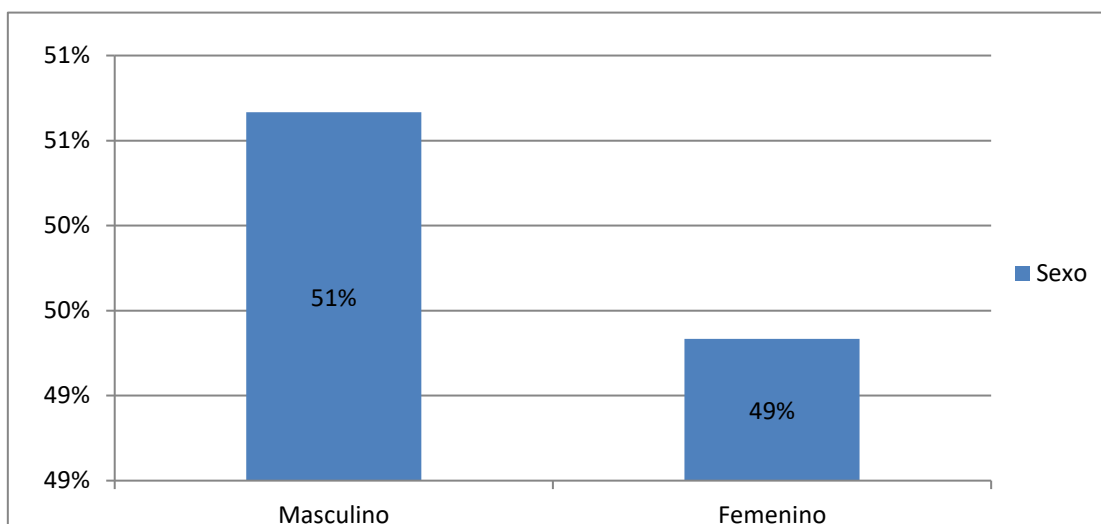
CUADRO 1: Distribución numérica y porcentual de la población investigada, de acuerdo al sexo

Sexo	Número	Porcentaje
Masculino	76	51%
Femenino	74	49%
Total	150	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

En el presente cuadro se observa que de un total de 150 radiografías, 76 radiografías (51%) corresponden al sexo masculino y 74 radiografías (49%) al sexo femenino.

GRAFICO 1 : Distribución porcentual de la población investigada de acuerdo al sexo



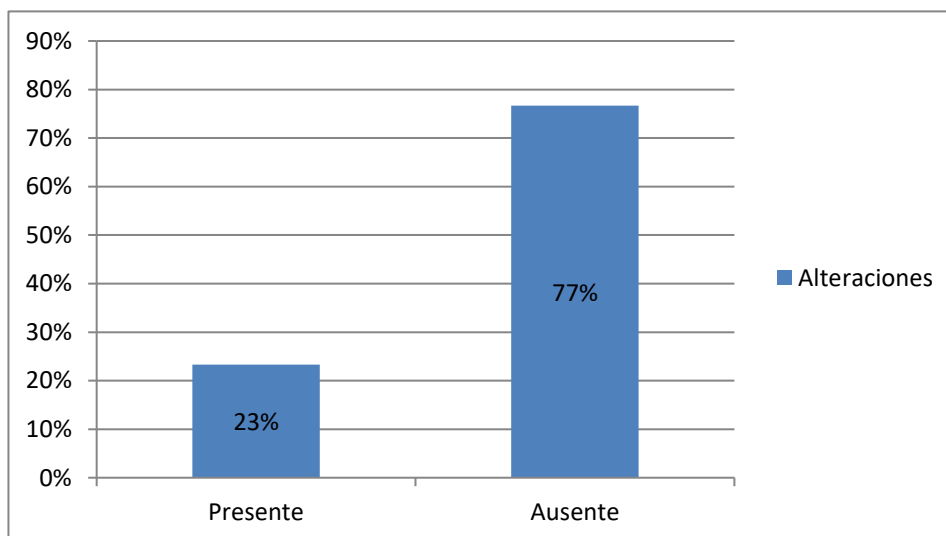
CUADRO 2: Distribución numérica y porcentual de la población investigada, de acuerdo a las alteraciones encontradas

Alteraciones	Número	Porcentaje
Presente	35	23%
Ausente	115	77%
Total	150	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

El presente cuadro nos muestra que de un total de 150 radiografías, 35(23%) radiografías presentan alteraciones dentales.

GRAFICO 2: Distribución porcentual de la población investigada de acuerdo a las alteraciones encontradas



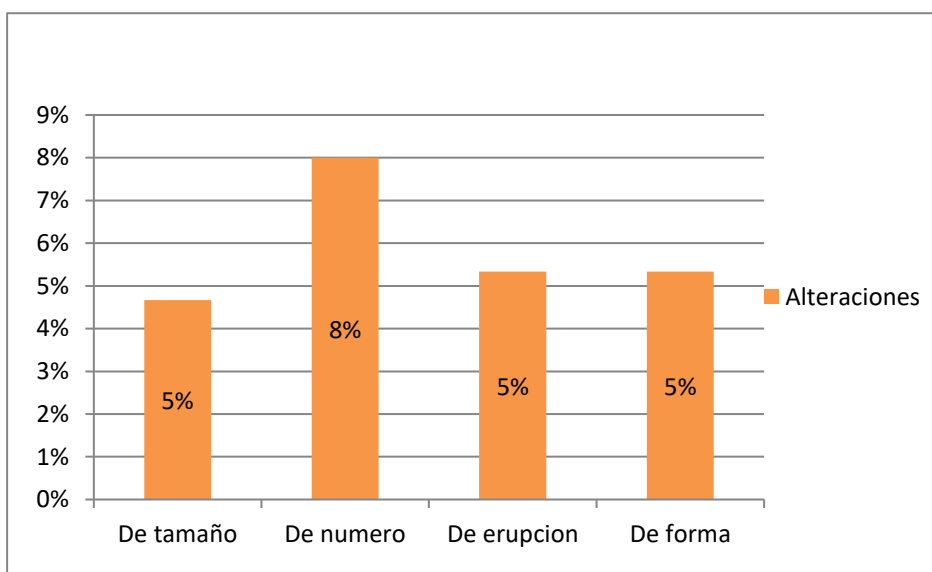
CUADRO 3: Distribución numérica y porcentual de las alteraciones dentales, de acuerdo al tipo

Alteraciones	Número	Porcentaje
De tamaño	7	5%
De número	12	8%
De erupción	8	5%
De forma	8	5%
Sin alteración	115	77%
Total	150	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

El presente cuadro nos muestra el tipo de alteraciones dentales encontradas en la población estudiada siendo la más frecuente las alteraciones de número seguida por las de erupción, forma y tamaño.

GRAFICO 3: Distribución porcentual de las alteraciones dentales de acuerdo al tipo



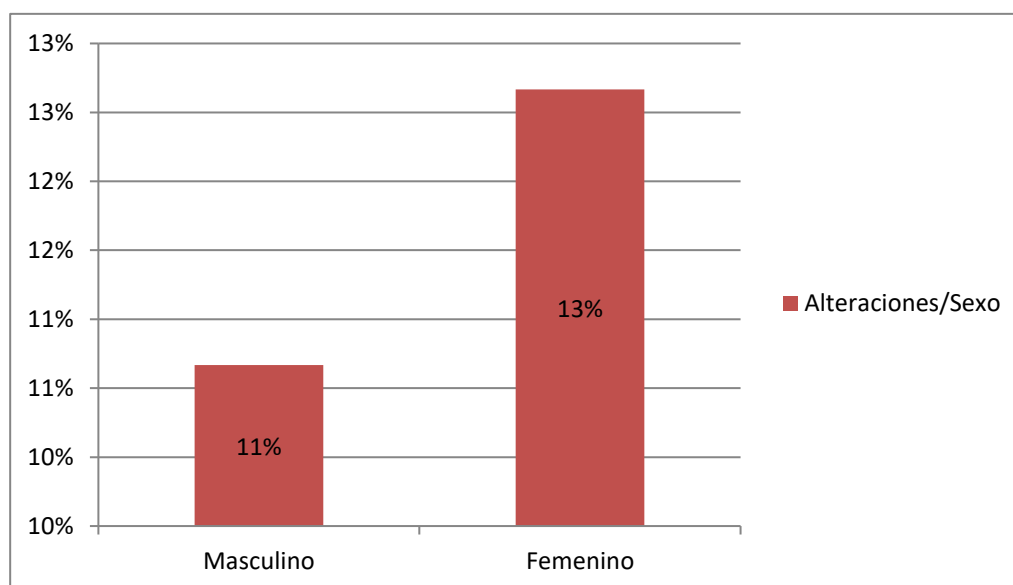
CUADRO 4: Distribución numérica y porcentual de las alteraciones dentales encontradas, de acuerdo al sexo

Alteraciones/Sexo	Número	Porcentaje
Masculino	16	11%
Femenino	19	13%
No presenta	115	77%
Total analizado	150	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

El presente cuadro nos muestra que de 150 radiografías se encontró 19(13%) alteraciones en el sexo femenino y en el masculino 16(11%).

GRAFICO 4: Distribución numérica de las alteraciones dentales encontradas, de acuerdo al sexo



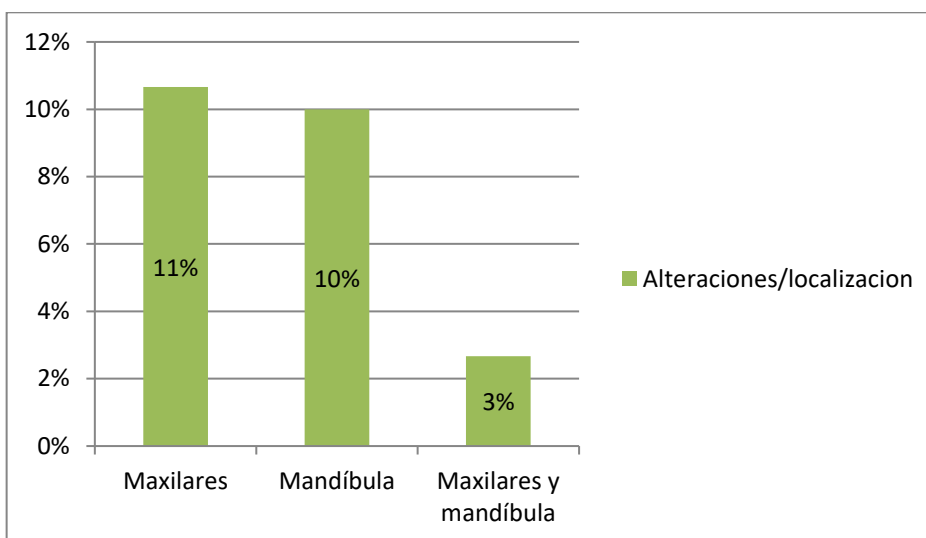
CUADRO 5: Distribución numérica y porcentual de las alteraciones encontradas en la población investigada según su localización en los maxilares y la mandíbula

Alteraciones/localización	Número	Porcentaje
Maxilares	16	11%
Mandíbula	15	10%
Maxilares y mandíbula	4	3%
No presenta	115	77%
Total analizado	150	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

El cuadro nos muestra que de 150 radiografías se encontraron 16(11%) radiografías con alteraciones en los maxilares y 15(10%) en la mandíbula.

GRAFICO 5: Distribución porcentual de las alteraciones encontradas en la población investigada según su localización en los maxilares y la mandíbula



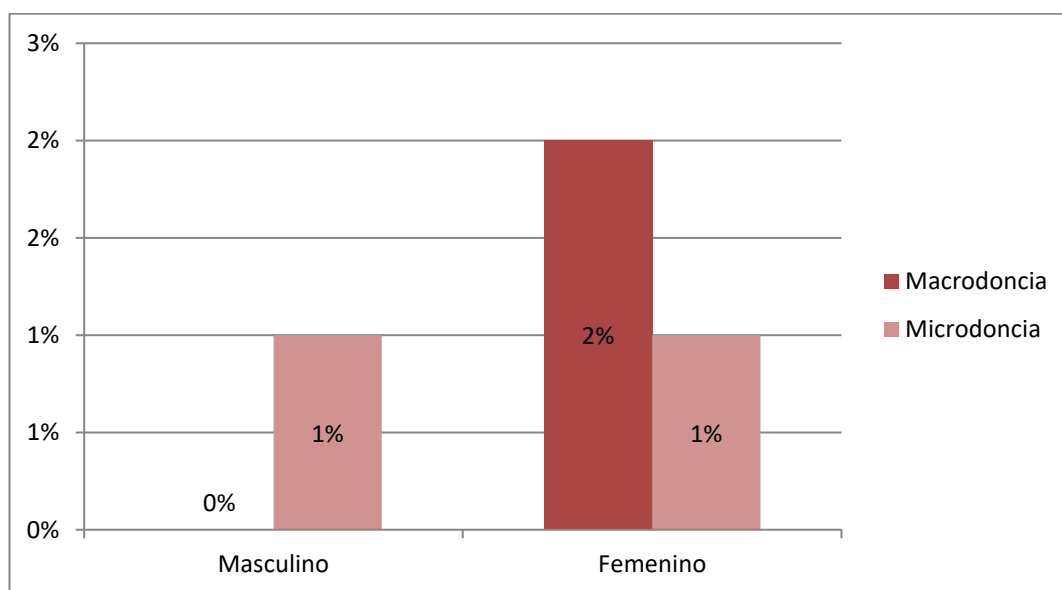
CUADRO 6: Distribución numérica y porcentual de las alteraciones dentarias de tamaño encontradas en la población investigada según el sexo

Tamaño	Masculino		Femenino		Total	%/total
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje		
Macrodoncia	0	0%	3	2%	3	2%
Microdoncia	2	1.0%	2	1.0%	4	3%
presente					7	5%
no presenta					143	95%
Total analizado					150	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

El cuadro nos muestra que de un total de 150 radiografías se encontró la alteración macrodoncia en 3(2%) radiografías en el sexo femenino; y la alteración microdoncia se encontró 2(1%) radiografías en el sexo masculino y 2(1%) radiografías en el sexo femenino.

GRAFICO 6: Distribución porcentual de las alteraciones dentarias de tamaño según el sexo



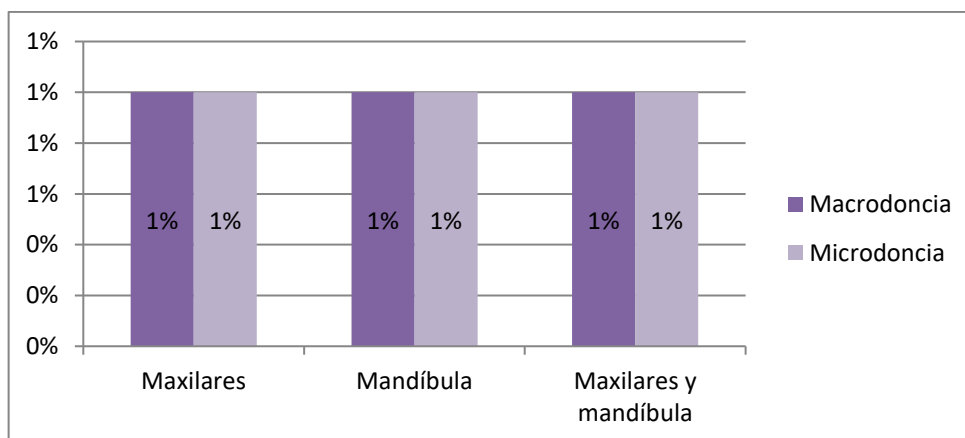
CUADRO 7: Distribución numérica y porcentual de las alteraciones dentarias de tamaño en encontradas en la población investigada según su localización en los maxilares y la mandíbula

Tamaño	Maxilares		Mandíbula		Maxilares y mandíbula		Total	%/total
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje		
Macrodoncia	1	1%	1	1%	1	1%	3	2%
Microdoncia	1	1%	2	1%	1	1%	4	3%
Presenta							7	5%
No presenta							143	95%
Total analizado							150	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

El cuadro nos muestra que de 150 radiografías presentan macrodoncia 1(1%) radiografía en los maxilares, 1(1%) radiografía en la mandíbula y 1(1%) radiografía en los maxilares y la mandíbula; presentan microdoncia 1(1%) radiografía en los maxilares, 2(1%) radiografías en la mandíbula y 1(1%) radiografía en los maxilares y la mandíbula.

GRAFICO 7: Distribución porcentual de las alteraciones dentarias de tamaño en encontradas en la población investigada según su localización en los maxilares y la mandíbula



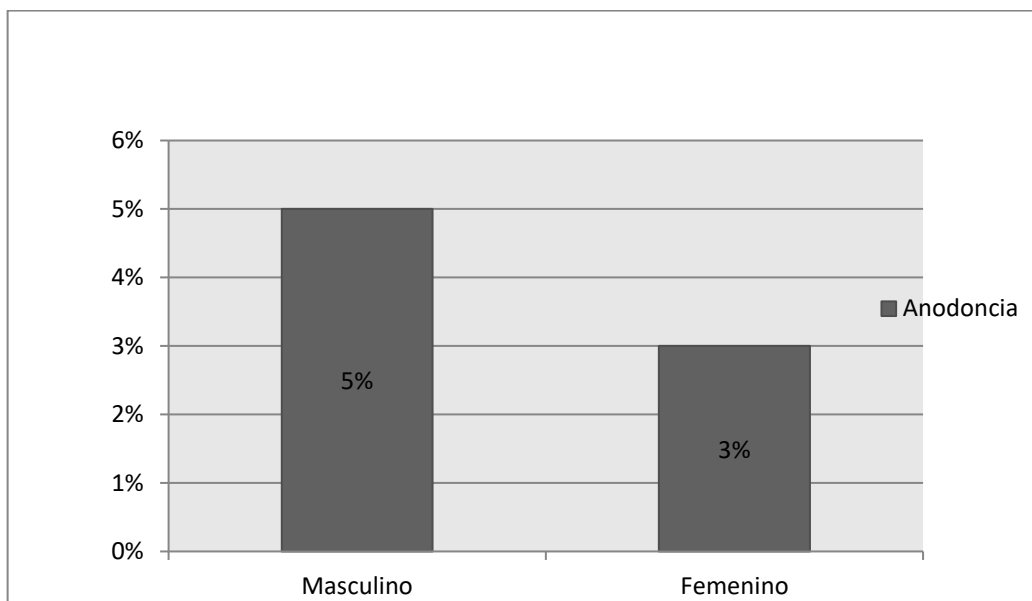
CUADRO 8: Distribución numérica y porcentual de las alteraciones dentarias de número encontradas en la población investigada según el sexo

Numero	Masculino		Femenino		Total	Porcentaje/total
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje		
Anodoncia	8	5%	4	3%	12	8%
No presenta					138	92%
Total analizado					150	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

El cuadro nos muestra que de 150 radiografías se encontró la alteración anodoncia en 8(5%) radiografías en el sexo masculino y 4 (3%) radiografías en el sexo femenino.

GRAFICO 8: Distribución porcentual de las alteraciones dentarias de número de acuerdo al sexo



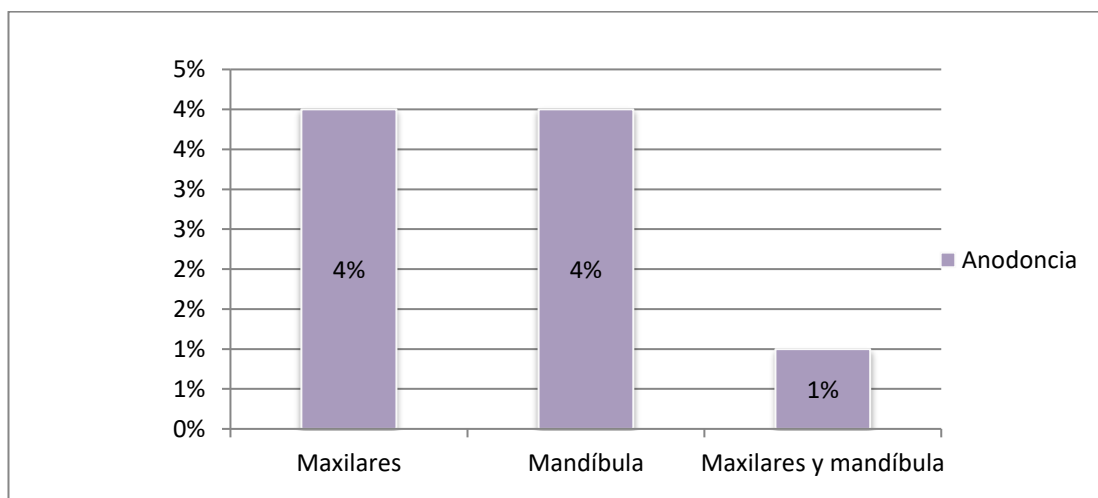
CUADRO 9: Distribución numérica y porcentual de las alteraciones dentarias de número encontradas en la población investigada según su localización en los maxilares y la mandíbula

Numero	Maxilares		Mandíbula		Maxilares y mandíbula		Total	Porcentaje/total
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje		
Anodoncia	5	4%	6	4%	1	1%	12	8%
No presenta							138	92%
Total analizado							150	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

El cuadro nos muestra que de 150 radiografías se encontró la alteración anodoncia en 5 (4%) radiografías en los maxilares y 6(4%) radiografías en la mandíbula y 1(1%) radiografías en los maxilares y la mandíbula.

GRAFICO 9: Distribución porcentual de las alteraciones dentarias de número encontradas en la población investigada según su localización en los maxilares y la mandíbula



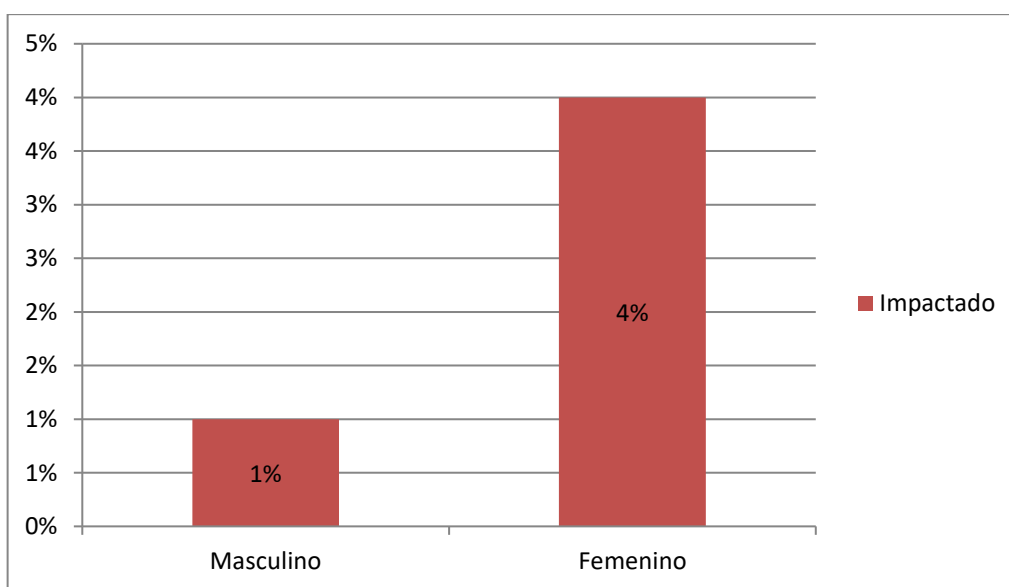
CUADRO 10: Distribución numérica y porcentual de las alteraciones dentarias de erupción encontradas en la población investigada según el sexo

Erupción	Masculino		Femenino		Total	Porcentaje/ total
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje		
Impactado	2	1%	6	4%	8	5%
No presenta					142	95%
Total analizado					150	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

El cuadro nos muestra que de 150 radiografías se encontraron en el sexo masculino 2(1%) radiografías y en el sexo femenino 6(4%) radiografías con impactación dentaria.

GRAFICO 10: Distribución porcentual de las alteraciones dentarias de erupción de acuerdo al sexo



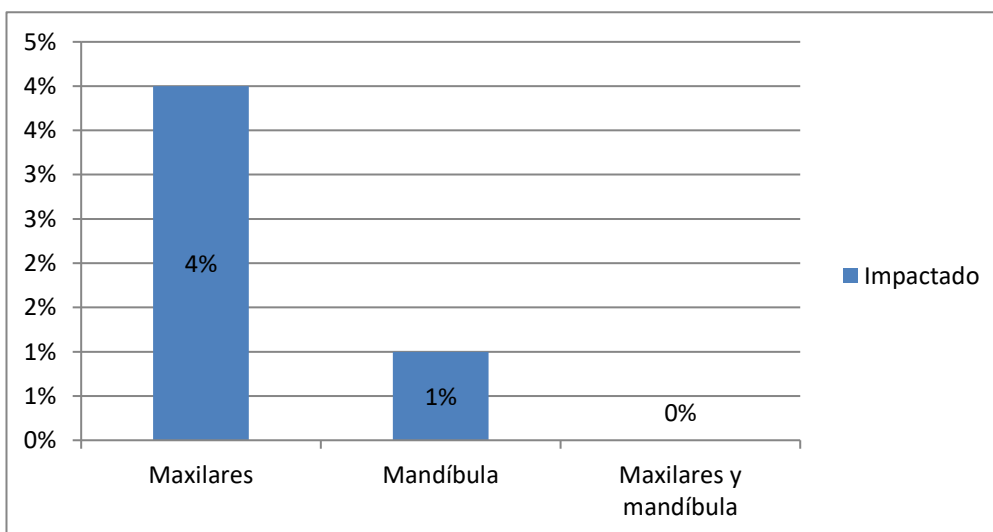
CUADRO 11: Distribución numérica y porcentual de las alteraciones dentarias de erupción encontradas en la población investigada según su localización en los maxilares y la mandíbula

Erupción	Maxilares		Mandíbula		Maxilares y mandíbula		Total	%/total
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje		
Impactado	7	4%	1	1%	0	0%	8	5%
No presenta							143	95%
Total analizado							150	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

El cuadro nos muestra que de 150 radiografías se encontraron con impactación dentaria 7 (4%) radiografías en los maxilares y 1 (1%) radiografía en la mandíbula.

GRAFICO 11: Distribución porcentual de las alteraciones dentarias de erupción encontradas en la población investigada según su localización en los maxilares y la mandíbula



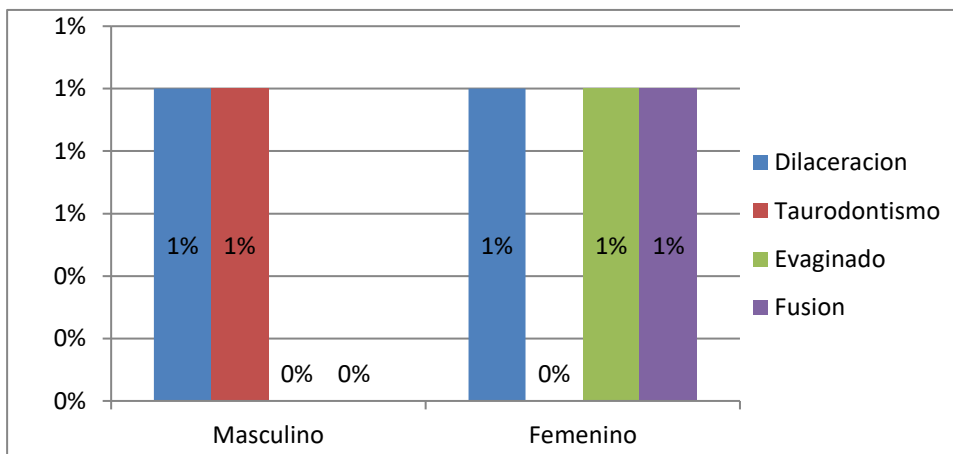
CUADRO 12: Distribución numérica y porcentual de las alteraciones dentarias de forma encontradas en la población investigada según el sexo

Forma	Masculino		Femenino		Total	%/ total
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje		
Dilaceración	2	1%	2	1%	4	3%
Taurodontismo	2	1%	0	0%	2	1%
Evaginado	0	0%	1	1%	1	1%
Fusión	0	0%	1	1%	1	1%
Presenta					8	5%
No presenta					142	95%
Total analizado					150	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

El cuadro nos muestra que de 150 radiografías, presentan dilaceración 2(1%) radiografías en el sexo masculino y 2(1%) radiografías en el femenino; presentan taurodontismo 2(1%) radiografías en el sexo masculino y ninguno en el sexo femenino; presentan diente evaginado 1(1%) radiografías en el sexo femenino y ninguno en el sexo masculino; presenta fusión 1(1%) radiografías en el sexo femenino y ninguno en el sexo masculino.

GRAFICO 12: Distribución porcentual de las alteraciones dentarias de forma de acuerdo al sexo



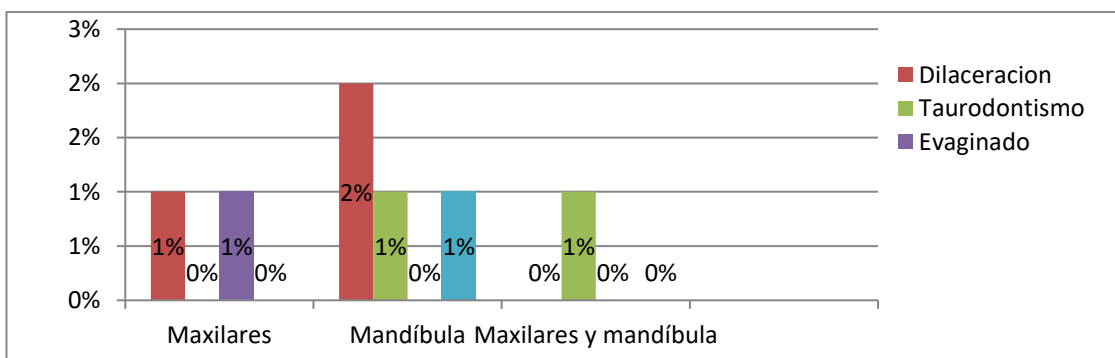
CUADRO 13: Distribución numérica y porcentual de las alteraciones dentarias de forma encontradas en la población investigada según su localización en los maxilares y la mandíbula

Forma	Maxilares		Mandíbula		Maxilares y mandíbula		Total	%/total
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje		
Dilaceración	1	1%	3	2%	0	0%	4	3%
Taurodontismo	0	0%	1	1%	1	1%	2	1%
Evaginado	1	1%	0	0%	0	0%	1	1%
Fusión	0	0%	1	1%	0	0%	1	1%
Presenta							8	5%
No presenta							142	95%
Total analizado							150	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

El cuadro nos muestra que de 150 radiografías se encontraron 1(1%) radiografía con dilaceración en los maxilares y 3(2%) radiografías en la mandíbula; 1(1%) radiografía con taurodontismo en la mandíbula y 1;(1%) radiografía en maxilares y mandíbula; 1(1%) radiografía con diente evaginado en los maxilares; 1(1%) radiografía con fusión en la mandíbula.

GRAFICO 13: Distribución porcentual de las alteraciones dentarias de forma encontradas en la población investigada según su localización en los maxilares y la mandíbula





CAPITULO V

DISCUSIÓN

En el presente trabajo de investigación el propósito fue determinar la prevalencia de alteraciones dentales en tamaño, número, erupción y forma en 150 radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el área de Ortodoncia de la Clínica Estomatológica “Luis Vallejos Santoni” de la Universidad Andina del Cusco; en los cuales se encontró que un 23% de la población presenta alguna alteración dentaria, correspondiendo un 10% al sexo masculino y un 13% al sexo femenino. Siendo las alteraciones de número las más frecuentes con el 8%, seguidas con 5% de erupción, 5% de tamaño y con 5% de forma.

En la investigación realizada por Bedoya Rodriguez sobre Anomalías dentales en 277 pacientes de Ortodoncia que acudieron a la Clínica de la Institución Universitaria Colegios de Colombia, sede Cali entre los años 2007 y 2011; los resultados fueron que la agenesia tuvo mayor prevalencia en los pacientes (14,4%), seguido de la retención (10.8%), microdoncia (5,1%), y dientes supernumerarios (3,6%), la transposición en los hombres (3,8%) y en las mujeres no se encontró esta anomalía, coincidiendo con los resultados de esta investigación, ya que la agenesia fue la alteración más frecuente, seguida de la impactación de los caninos.

En el estudio realizado por Espinal G. y colaboradores acerca de las anomalías dentales y alteraciones Oseas de maxilares en 428 niños de cinco a catorce años de la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia entre los años 2000 y 2002 obtuvieron los siguientes resultados: la población que presento alguna anomalía(71.32%), alteraciones patológicas en los maxilares



(7,68%): 21 de sexo femenino (4,89%) y 12 de sexo masculino (2,79%); anomalías dentales (63,40%), en hombres (34,73%), en mujeres (28,67%) : dens in dente(37,52%), agenesias(10,86%), taurodontismo(13,75%),dientes en formacónica(1.16%) macrodoncia(1,34%),supernumerarios(1,16%),microdoncia(0.44%),tr ansposiciones(0,36%), fusiones(0,46%), mesiodens(0,46%), geminaciones(0,23), espolones de esmalte y perlas de esmalte(0.23%), dientes retenidos(0,08%), no coincidiendo con los resultados de esta investigación donde la agenesia es la alteración con más prevalencia seguida por la impactacion de las caninos.

En el estudio realizado por Acha Sinche José sobre los Hallazgos Patológicos en Radiografías Panorámicas previas al tratamiento de Ortodoncia en el Hospital Central FAP en el año 2012 y 2013 en la ciudad de Lima se analizaron 233 radiografías y se obtuvieron los siguientes resultados: la presencia de hallazgos patológicos fue observada en un 43% del total de las radiografías observadas , de ello se tiene que un 56%son de sexo masculino ;a nivel de estructura ósea se observó con mayor frecuencia la alteración del seno maxilar, y a nivel dental el diente retenido con un 56% en el cual se encontró como principal problema el tercer molar seguido de los caninos no coincidiendo con los resultados de esta investigación donde la agenesia es la alteración con más prevalencia seguida por la impactacion de los caninos.

Vega Delgado Jessica en su investigación sobre la Prevalencia de Anomalías Dentales en Radiografías Panorámicas de 423 pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo en la ciudad de Chiclayo en el año 2012 y 2013 obtuvo los resultados siguientes: la prevalencia de anomalías dentales fue de 65.7%, según el tamaño fue de 3%, en forma 8%, en numero 23%, con respecto a la



erupción 56%, no coincidiendo con los resultados de esta investigación ya que la alteración de número fue la que tuvo mayor prevalencia seguida por la de erupción.

Moya Annabel y Hernández Diomaris en la investigación realizada en el año 2002 determinaron la importancia de la “Radiografía panorámica en odontopediatría como instrumento de diagnóstico precoz” donde se evaluó 60 historias clínicas de pacientes que acudieron al servicio público de Barcelona, estado de Anzoátegui cuyas edades oscilaban entre 6-12 años de edad, el análisis dio como resultado que el (40%) presentaba algún tipo de patología siendo más frecuente entre los 9-11 años. Las patologías encontradas fueron: dientes supernumerarios (13.33%) agenesia (11.66%) no coincidiendo con los resultados de esta investigación en la cual se obtuvo como alteración con más frecuencia la agenesia seguida de la impactación de los caninos .



CONCLUSIONES

- La prevalencia de alteraciones dentales encontradas en radiografías panorámicas de los pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica Luis Vallejos Santoni de la Universidad Andina del Cusco en los semestres 2014-II, 2015-I Y 2015-II fue de 23%.
- La prevalencia de las alteraciones dentales más frecuentes fue en número, seguida de tamaño, forma y de erupción.
- La prevalencia de alteraciones dentales según sexo, se da con mayor frecuencia en el sexo femenino.
- La prevalencia de alteraciones dentales según la localización en los maxilares y la mandíbula, se da con mayor frecuencia en los maxilares superiores.
- La prevalencia de alteraciones dentales de tamaño en las radiografías panorámicas fue en mayor frecuencia la macrodoncia.
- La prevalencia de alteraciones dentales de número en las radiografías panorámica fue en mayor frecuencia la anodoncia .
- La prevalencia de alteraciones dentales de erupción en las radiografías panorámicas fue la impactacion del canino.
- La prevalencia de alteraciones dentales de forma en las radiografías panorámicas fue de dilaceración seguido de taurodontismo, evaginación y fusión se encontró un mínimo porcentaje.



SUGERENCIAS

1. Se sugiere a los estudiantes de todas las escuelas profesionales de odontología del Cusco considerar un grupo poblacional, cuyos rangos de edades sean mayores, para obtener con mayor precisión todas las alteraciones dentales.
2. Se sugiere a los bachilleres de la Escuela Profesional de Estomatología realizar estudios adicionales con un número mayor de radiografías panorámicas lo cual permitirá obtener un índice poblacional.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Haring J, Jansen L. Radiografía panorámica. In Radiología Dental: principios y Tecnicas. 2nd ed.: McGrawHill Interamericana; 2002. p. 368-389.
2. Langlais R, Rodríguez I, Maselle I. Principios de la selección e interpretación radiográfica. In Miles D, Van M. Método clínico para el diagnóstico radiológico.: Clin Odontol; 1994. p. 1-11.
3. Stafne E. Anomalías. In Gibilisco J, Turlington E. Diagnóstico Radiológico en Odontología. 4th ed. : Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1987. p. 30-56.
4. Rodriguez A.a&. Anomalías dentales en pacientes de ortodoncia de la ciudad de Cali. CES Odont. 2014; 27(1): p. 45-54.
5. 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 de Antioquia. Rev Fac Odontol Univ Antioq. 2009; 21(1): p. 50-64.
6. Gómez D, Rivas R, Gutierrez J. Prevalencia de microdoncia de incisivos laterales superiores en una población mexicana. CES Odont. 2013; 26(2): p. 67-73.
7. Moya A, Hernandez D. Radiografía panorámica en odontopediatria como instrumento de diagnostico precoz en Barcelona. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria. 2002;; p. 1-5.
8. Vega E. 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] Chiclayo; 2012-1013.
9. Acha J. Hallazgos patológicos en radiografías panorámicas previas al tratamiento de ortodoncia en el Hospital Central FAP en el año 2012-2013.[Tesis] Lima; 2013-2013.
10. Bailleul Fea. The genetic basis of inherited anomalies of the teeth. Part 1: clinical and molecular aspects of non-syndromic dental disorders. Eur J Medicine Genet. 2008; 51(4): p. 273-278.
11. Kolenc F. Agenesias dentarias: en busca de las alteraciones genéticas responsables de la falta de desarrollo. Medicina oral, patología oral y cirugía bucal. 2004;(9): p. 385-395.
12. Orellana F. Alteraciones responsables de la falta de desarrollo. Med. oral patol. oral cir. bucal. 2004; 9(5): p. 64-78.



13. Acosta M, Quevedo M, Zuleima H. Diagnóstico de anomalías dentarias en pacientes pediátricos con acidosis tubular distal por medio de radiografías panorámicas. *Pesq Bras Odontoped Clin Integ* João Pessoa. 2012 Abril; 12(2): p. 251-255.
14. Sapp P. *Patología oral y maxilofacial contemporánea* Madrid: Harcourt, Madrid; 2000.
15. Regezi D, Sciubba J. *Patología bucal*. Tercera ed.: W B Saunders Company Pensilvania; 1999.
16. Cheesman H. Alteraciones de tamaño, número y forma en piezas dentales. Facultad de Odontología. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. 2011..
17. Laskaris G. *Patologías de la cavidad bucal en niños y adolescentes*. 2011.
18. Larmour C, Mossey P, Thind B, Forgie A. Hypodontia-a retrospective review of prevalence and etiology. *Quintessence Int*. 2005; Part I.(36): p. 263-270.
19. Leco M, Martín J, Martínez J. Estudio observacional sobre la frecuencia de dientes supernumerarios en una población de 2000 pacientes en Madrid. *Med Oral Patol Cir Bucal*. 2007; 12: p. 96-100.
20. López R. *Introducción a la patología dentaria*. Part. 1: Anomalías dentarias. 2011..
21. Roig M, Morelló S. *Introducción a la patología dentaria: Anomalías dentarias*. Barcelona España. *Rev Oper Dent Endod*. 2006; 5: p. 51-53.
22. Rodríguez N, Saaverda G, Barbería E. Taurodontismo, una anomalía dentaria frecuentemente olvidada. *JADA*. 2010 Agosto; 5(4): p. 180-184.
23. Mupparapu M, Ringer S. Una revisión del diente invaginado (dens in dente) en la dentición temporal y definitiva: caso clínico en un incisivo lateral. *Quintessence Int*. 2006; 37(2): p. 125-129.
24. Iglesia A, Arellano A, López B. Anomalías dentarias de unión: fusión dental. *RCOE*. 2005; 10(2): p. 209-214.
25. Alfaro L. *Radiología panorámica*. Sociedad de radiología oral y maxilo facial de Chile. 2007; 10(1): p. 12-21.
26. Urzua R. *Técnicas radiográficas dentales y maxilofaciales- aplicaciones* Venezuela: Amolca; 2005.



27. Cordova C, Delgado R. Factores clinico asociados a errores frecuentes de las radiografias panoramicas en el centro de diagnosticopor imagenes,clinica Odontologica,UNAP 2006-2011
28. Garcia M, Morales A, Perla k, Rodriguez M. Radiografia panoramica convencional y digital.Revision de la literatura.Buenos Aires.2003[Tesis] Buenos Aires; 2003.
29. Candia N. Estructuras anatomicas y hallazgos patologicos mas frecuentes que pueden ser diagnosticados en el analisis de las radiografias panoramicas en radiografias panoramicas de pacientes que acuden a ala consulta privada en la ciudad del Cusco.2003.[Tesis] Cusco; 2003.
30. Meza D. Prevalencia de anomalias dentarias en numero , forma y tamaño en denticion permanente del poblador andino de San Jeronimo-Cusco 2000.[Tesis] Cusco; 2000.



ANEXOS

Anexo: 1

MATRIZ DE DATOS

ALTERACIONES DENTALES											
RX	SEXO	LOCALIZACION	TAMAÑO		NUMERO		ERUPCION	FORMA			
			MACRODONCIA	MICRODONCIA	ANODONCIA	SUPERNUMERARIO	IMPACTADO	TAURODONTISMO	DILACERACION	FUSION	EVAGINADO
1	M	SI	1	1	2.4	1	1	1	1	1	1
2	M	II	1	1	1	1	1.3	1	1	1	1
3	F		1	2.1;4.4	1	1	1	1	1	1	1
4	F	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	F	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	F	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	F	ID	1	1	1	1	1	1	4.6	1	1
8	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	F	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	F	ID	4.2	1	1	1	1	1	1	1	1
12	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	F	ID	1	4.3	1	1	1	1	1	1	1
16	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	F	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	F	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	M	II	1	1	1	1	1	1	3.6	1	1



21	F	SD		1	1	1	1	1	1	1	1	1.2
22	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	F	SI		1	1	1	1	2.3	1	1	1	1
27	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
35	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	F	II		1	1	3.4	1	1	1	1	1	1
37	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
39	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
41	F	SD-II	1.7;3.7		1	1	1	1	1	1	1	1
42	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
43	M	II		1	1	1	1	1	1	3.6	1	1
44	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
45	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
46	M	ID		1	1	4.4	1	1	1	1	1	1
47	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
48	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
49	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
50	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



51	F	SD		1.4	1	1	1	1	1	1	1	1
52	F	SD		1	1	1	1	1.3	1	1	1	1
53	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
54	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
55	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
56	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
57	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
58	F	SI		1	1	1	1	2.3	1	1	1	1
59	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
60	M	SD		1	1	1	1	1.3	1	1	1	1
61	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
62	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
63	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
64	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
65	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
66	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
67	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
68	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
69	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
70	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
71	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
72	M	II		1	3.4	1	1	1	1	1	1	1
73	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
74	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
75	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
76	F	SI		1	1	1	1	2.3	1	1	1	1
77	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
78	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
79	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
80	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



81	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
82	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
83	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
84	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
85	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
86	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
87	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
88	F	II		1	1	1	1	1	3.6	1	1	1
89	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
90	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
91	F	SD		1	1	1	1	1.3	1	1	1	1
92	M	SI		1	1	2.5	1	1	1	1	1	1
93	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
94	M	SI-ID		1	1	1	1	1	2.6;4.6	1	1	1
95	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
96	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
97	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
98	M	SD		1	1	1.4	1	1	1	1	1	1
99	M	SD-ID		1	1	1	1	1	1.6;4.6	1	1	1
100	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
101	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
102	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
103	F	SI		1	1	2.4	1	1	1	1	1	1
104	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
105	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
106	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
107	M	SD		1	1.5	1	1	1	1	1	1	1
108	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
109	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
110	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



111	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
112	M	II		1	1	3.2	1	1	1	1	1	1
113	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
114	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
115	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
116	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
117	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
118	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
119	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
120	M	II		1	1	3.5	1	1	1	1	1	1
121	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
122	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
123	M	ID		1	1	4.4	1	1	1	1	1	1
124	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
125	F	SI		1	1	2.2	1	1	1	1	1	1
126	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
127	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
128	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
129	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
130	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
131	F	SD		1	1	1	1	1.3	1	1	1	1
132	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
133	F	II		1	1	3.4	1	1	1	1	1	1
134	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
135	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
136	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
137	F	II		1	1	1	1	1	1	1	3.1;3.2	1
138	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
139	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
140	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



141	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
142	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
143	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
144	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
145	M	SI		1	1	2.5	1	1	1	1	1	1
146	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
147	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
148	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
149	M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
150	F		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



Anexo 2:

MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

TÍTULO: PREVALENCIA DE ALTERACIONES DENTALES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DEL AREA DE ORTODONCIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA “LUIS VALLEJOS SANTONI” DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO SEMESTRE 2014-II, 2015-I Y 2015 –II

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLES/ DIMENSIONES	METODOLOGIA
¿Cuál será la 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?	Determinar la prevalencia de las alteraciones dentales más frecuentes en radiografías panorámicas de los pacientes de 6-12 años de edad que acuden a la clínica estomatológica Luis Vallejos Santoni de la Universidad Andina del Cusco.	La hipótesis de la presente investigación por su naturaleza descriptiva viene implícita.	<p>Variable principal:</p> <p>Alteraciones dentales</p> <p>Covariables:</p> <p>Sexo</p> <p>Localización en los maxilares y la mandíbula</p>	<p>Tipo de investigación</p> <p>Cuantitativa y cualitativa</p> <p>Diseño:</p> <p>Descriptivo, observacional, retrospectivo, transversal</p> <p>Población:</p> <p>Probabilístico aleatorio simple</p>



PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECIFICAS	DIMENSIONES	Muestra:
<p>1. ¿Cuál será la prevalencia de alteraciones dentales de tamaño en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Andina de acuerdo al sexo y localización en los maxilares y la mandíbula?</p> <p>2. ¿Cuál será la prevalencia de alteraciones dentales de numero en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Andina de acuerdo al sexo y localización en los maxilares y la mandíbula?</p> <p>3.- ¿Cuál será la prevalencia de alteraciones dentales de forma en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Andina de acuerdo al sexo y localización en los maxilares y la mandíbula?</p> <p>4.- ¿Cuál será la prevalencia de alteraciones dentales de erupción en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Andina de acuerdo al sexo y localización en los maxilares y la mandíbula?</p>	<p>Establecer la prevalencia de alteraciones dentales de tamaño en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Andina de acuerdo al sexo y localización en los maxilares y la mandíbula.</p> <p>2.- Identificar la prevalencia de alteraciones dentales de número en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Andina de acuerdo al sexo y localización en los maxilares y la mandíbula.</p> <p>3.- Establecer la prevalencia de alteraciones dentales de forma en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Andina de acuerdo al sexo y localización en los maxilares y la mandíbula.</p> <p>4.- Identificar la prevalencia de alteraciones dentales de erupción en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Andina de acuerdo al sexo y localización en los maxilares y la mandíbula.</p>		<p>Alteraciones dentales de tamaño.</p> <p>Alteraciones dentales de número.</p> <p>Alteraciones dentales de erupción.</p> <p>Alteraciones dentales de forma.</p>	<p>150 radiografías panorámicas</p> <p>Técnicas e instrumentos</p> <p>Técnicas:</p> <p>Observación</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Ficha de recolección de datos</p> <p>Técnicas para el análisis de datos</p> <p>Estadística descriptiva</p>



Anexo: 3

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

PREVALENCIA DE ALTERACIONES DENTALES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES QUE ACUDIERON AL AREA DE ORTODONCIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA “LUIS VALLEJOS SANTONI” DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO SEMESTRE 2014-II, 2015-I Y 2015 –II

Marcar con una “X” las alteraciones presentes en cada radiografía.

Radiografía N°:

Sexo:

Alteración dental		Localización			
		Maxilares superiores		Mandíbula	
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha
Tamaño	Macrodoncia				
	Microdoncia				
Número	Anodoncia				
	Supernumerario				
Erupción	Impactado				
Forma	Dilaceración				
	Evaginado				
	Taurodontismo				
	Fusión				

FUENTE: Tesis Prevalencia de anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Chiclayo, 2012-2013. Dra. . Jessica Edith Vega Delgado.



Anexo: 4

VALIDACION DE LA FICHA DE RECOLECCION DE DATOS POR LOS
EXPERTOS

UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD


VALIDACION DE LA FICHA DE RECOLECCION DE DATOS POR
LOS EXPERTOS

Yo: Aida Valer Contreras.....

.....,mediante el presente documento doy constancia de la validación de la ficha de recolección de datos del proyecto intitulado "PREVALENCIA DE ALTERACIONES DENTALES EN RADIOGRAFIAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DEL AREA DE ORTODONCIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA "LUIS VALLEJOS SANTONI"DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO SEMESTRE 2014-II, 2015-I Y 2015 -II."

INSTRUCCIONES: el presente documento tiene como objetivo recoger opiniones útiles de personas especializadas, acerca de la validez de contenido, confiabilidad y aplicabilidad de la ficha de recolección de datos de la investigación sometido a su juicio, está integrado por diez interrogantes, las que acompañan con su escala de estimación que significa lo siguiente:

- 1) Representa una ausencia de elementos que absuelven la interrogante planteada
- 2) Representa una absolución escasa de la interrogante
- 3) significa a la absolución del ítem en términos intermedios
- 4) Representa estimación que el instrumento absuelve en gran medida la interrogante planteada
- 5) Representa el mayor valor de escala y debe ser asignado cuando se aprecia que el ítem es absuelto por el trabajo de investigación de una manera totalmente suficiente.





Marque con una X en la escala que figura la derecha de cada ítem, según la opción que le merezca el instrumento de investigación.

1. ¿Considera Ud. Que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?	1	2	3	4	5
2. ¿Considera Ud. que la cantidad de ítems registrado en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?	1	2	3	4	5
3. ¿Considera Ud. Que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo materia del estudio?	1	2	3	4	5
4. ¿Considera Ud. Que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendríamos también datos similares?	1	2	3	4	5
5. ¿Considera Ud. Que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos, propios de las variables de estudio?	1	2	3	4	5
6. ¿Considera Ud. Que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento son claros, sencillos y no dan lugar a diversas interpretaciones?	1	2	3	4	5
7. ¿Considera Ud. Que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?	1	2	3	4	5
8. ¿Considera Ud. Que la estructura del presente instrumento es adecuado al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?	1	2	3	4	5
9. ¿Considera Ud. Que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos de materia de este estudio?	1	2	3	4	5
10. ¿Qué aspectos habría que modificar, que aspectos tendrían que incrementarse o que aspectos a que suprimirse?	1	2	3	4	5



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD


VALIDACION DE LA FICHA DE RECOLECCION DE DATOS POR
LOS EXPERTOS

Yo: Christian Miguel Gonzalez Fernandez

.....mediante el presente documento doy constancia de la validación de la ficha de recolección de datos del proyecto intitulado "PREVALENCIA DE ALTERACIONES DENTALES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DEL AREA DE ORTODONCIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA "LUIS VALLEJOS SANTONI" DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO SEMESTRE 2014-II, 2015-I Y 2015 -II."


INSTRUCCIONES: el presente documento tiene como objetivo recoger opiniones útiles de personas especializadas, acerca de la validez de contenido, confiabilidad y aplicabilidad de la ficha de recolección de datos de la investigación sometido a su juicio, está integrado por diez interrogantes, las que acompañan con su escala de estimación que significa lo siguiente:

- 1) Representa una ausencia de elementos que absuelven la interrogante planteada
- 2) Representa una absolución escasa de la interrogante
- 3) significa a la absolución del ítem en términos intermedios
- 4) Representa estimación que el instrumento absuelve en gran medida la interrogante planteada
- 5) Representa el mayor valor de escala y debe ser asignado cuando se aprecia que el ítem es absuelto por el trabajo de investigación de una manera totalmente suficiente.


.....
Christian M. Gonzalez Fernandez
RADIOLOGIA ORAL Y MAXILOFACIAL
COP 19438 RNE 607

Marque con una X en la escala que figura la derecha de cada ítem, según la opción que le merezca el instrumento de investigación.

1. ¿Considera Ud. Que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?	1	2	3	4	5
2. ¿Considera Ud. que la cantidad de ítems registrado en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?	1	2	3	4	5
3. ¿Considera Ud. Que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo materia del estudio?	1	2	3	4	5
4. ¿Considera Ud. Que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendríamos también datos similares?	1	2	3	4	5
5. ¿Considera Ud. Que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos, propios de las variables de estudio?	1	2	3	4	5
6. ¿Considera Ud. Que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento son claros, sencillos y no dan lugar a diversas interpretaciones?	1	2	3	4	5
7. ¿Considera Ud. Que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?	1	2	3	4	5
8. ¿Considera Ud. Que la estructura del presente instrumento es adecuado al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?	1	2	3	4	5
9. ¿Considera Ud. Que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos de materia de este estudio?	1	2	3	4	5
10. ¿Qué aspectos habría que modificar, que aspectos tendrían que incrementarse o que aspectos a que suprimirse?	1	2	3	4	5


Christian M. Gonzalez Fernandez
RADIOLOGIA ORAL Y MAXILOFACIAL
COP 19438 RNE. 607



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

VALIDACION DE LA FICHA DE RECOLECCION DE DATOS POR
LOS EXPERTOS

Yo: CD. Esp. Virm Verónica Galindo Obando.....

.....mediante el presente documento doy constancia de la validación de la ficha de recolección de datos del proyecto intitulado "PREVALENCIA DE ALTERACIONES DENTALES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DEL AREA DE ORTODONCIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA "LUIS VALLEJOS SANTONI" DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO SEMESTRE 2014-II, 2015-I Y 2015 -II."

INSTRUCCIONES: el presente documento tiene como objetivo recoger opiniones útiles de personas especializadas, acerca de la validez de contenido, confiabilidad y aplicabilidad de la ficha de recolección de datos de la investigación sometido a su juicio, está integrado por diez interrogantes, las que acompañan con su escala de estimación que significa lo siguiente:

- 1) Representa una ausencia de elementos que absuelven la interrogante planteada
- 2) Representa una absolución escasa de la interrogante
- 3) significa a la absolución del ítem en términos intermedios
- 4) Representa estimación que el instrumento absuelve en gran medida la interrogante planteada
- 5) Representa el mayor valor de escala y debe ser asignado cuando se aprecia que el ítem es absuelto por el trabajo de investigación de una manera totalmente suficiente.

Marque con una X en la escala que figura la derecha de cada ítem, según la opción que le merezca el instrumento de investigación.

1. ¿Considera Ud. Que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?	1	2	3	4	5 <input checked="" type="checkbox"/>
2. ¿Considera Ud. que la cantidad de ítems registrado en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?	1	2	3	4	5 <input checked="" type="checkbox"/>
3. ¿Considera Ud. Que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo materia del estudio?	1	2	3	4 <input checked="" type="checkbox"/>	5
4. ¿Considera Ud. Que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendríamos también datos similares?	1	2	3	4	5 <input checked="" type="checkbox"/>
5. ¿Considera Ud. Que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos, propios de las variables de estudio?	1	2	3	4	5 <input checked="" type="checkbox"/>
6. ¿Considera Ud. Que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento son claros, sencillos y no dan lugar a diversas interpretaciones?	1	2	3	4	5 <input checked="" type="checkbox"/>
7. ¿Considera Ud. Que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?	1	2	3	4	5 <input checked="" type="checkbox"/>
8. ¿Considera Ud. Que la estructura del presente instrumento es adecuado al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?	1	2	3	4	5 <input checked="" type="checkbox"/>
9. ¿Considera Ud. Que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos de materia de este estudio?	1	2	3	4 <input checked="" type="checkbox"/>	5
10. ¿Qué aspectos habría que modificar, que aspectos tendrían que incrementarse o que aspectos a que suprimirse?	1	2	3	4	5

Verónica Galindo Obando
ESP. RADIOLOGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL
COP. 24308 RHE. 631

16/02/15



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

VALIDACION DE LA FICHA DE RECOLECCION DE DATOS POR LOS
EXPERTOS

Yo

Juan Carlos Valencia Martínez

mediante el presente documento doy constancia de la validación de la ficha de recolección de datos del proyecto intitulado "PREVALENCIA DE ALTERACIONES DENTALES EN RADIOGRAFÍAS PANORAMICAS DE PACIENTES DEL AREA DE ORTODONCIA DE LA CLINICA ESTOMATOLOGICA LUIS VALLEJOS SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO SEMESTRE 2014-II, 2015-I Y 2015-II."

INSTRUCCIONES: El presente documento tiene como objetivo recoger opiniones útiles de personas especializadas, acerca de la validez del contenido, confiabilidad y aplicabilidad de la ficha de recolección de datos de la investigación sometido a su juicio, está integrado por diez interrogantes, las que acompañan con su escala de estimación que significa lo siguiente:

- 1) Representa una ausencia de elementos que absuelven la interrogante planteada.
- 2) Representa una absolución escasa de la interrogante.
- 3) Significa la absolución del ítem en términos intermedios.
- 4) Representa estimación que el instrumento absuelve en gran medida la interrogante planteada.
- 5) Representa el mayor valor de escala y debe ser asignado cuando se aprecia que el ítem es absuelto por el trabajo de investigación de una manera totalmente suficiente.

Juan C. Valencia M
RNE 516



Marque con una X en la escala que figura la derecha de cada ítem, según la opción que le merezca el instrumento de investigación.

1. ¿Considera Ud. Que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?	1	2	3 <input checked="" type="checkbox"/>	4	5
2. ¿Considera Ud. que la cantidad de ítems registrado en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?	1	2	3 <input checked="" type="checkbox"/>	4	5
3. ¿Considera Ud. Que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo materia del estudio?	1	2	3	4 <input checked="" type="checkbox"/>	5
4. ¿Considera Ud. Que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendríamos también datos similares?	1	2	3	4 <input checked="" type="checkbox"/>	5
5. ¿Considera Ud. Que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos, propios de las variables de estudio?	1	2	3 <input checked="" type="checkbox"/>	4	5
6. ¿Considera Ud. Que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento son claros, sencillos y no dan lugar a diversas interpretaciones?	1	2	3 <input checked="" type="checkbox"/>	4	5
7. ¿Considera Ud. Que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?	1	2	3	4 <input checked="" type="checkbox"/>	5
8. ¿Considera Ud. Que la estructura del presente instrumento es adecuado al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?	1	2	3 <input checked="" type="checkbox"/>	4	5
9. ¿Considera Ud. Que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos de materia de este estudio?	1	2	3 <input checked="" type="checkbox"/>	4	5
10. ¿Qué aspectos habría que modificar, que aspectos tendrían que incrementarse o que aspectos a que suprimirse?	1	2	3 <input checked="" type="checkbox"/>	4	5



Anexo: 5

SOLICITUD DIRIGIDA AL DIRECTOR DE LA CLINICA

UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
FACULTAD DE LA CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

Cusco, 25 de febrero del 2016

SEÑOR:
MGT. CD.HUGO LEONCIO ROSAS CISNEROS
Director de la Clínica Estomatológica Luis Vallejos Santoni-UAC

Presente

SOLICITO: PERMISO PARA REALIZAR ESTUDIO DE TESIS
PARA OBTAR EL TITULO DE CIRUJANA DENTISTA

Previo un cordial saludo me dirijo a usted para solicitarle su autorización y que se me puede a facilitar las radiografías panorámicas e historias clínicas del área de ortodoncia clínica I y II, de los semestres 2014-II,2015-I y 2015-II, para realizar el estudio de tesis para obtener el título de Cirujano Dentista titulado "Prevalencia de alteraciones dentales en Radiografías Panorámicas en pacientes del área de ortodoncia de la Clínica Luis Vallejos Santoni de la Universidad Andina del Cusco semestre 2014-II,2015-I y 2015-II", dicho proyecto se realizara con fines netamente académicos y de investigación.

Sin otro particular y agradeciendo anticipadamente su colaboración para la realización del presente estudio, a la espera de una pronta respuesta.

Atentamente

Bachiller Melissa Alvarez Carpio

DNI: 71341772



Anexo 6

SOLICITUD DIRIGIDA AL JEFE DE AREA DE ORTODONCIA

UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
FACULTAD DE LA CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

Cusco, 25 de febrero del 2016

SEÑOR:

CD. Jose Antonio Alanya Ricalde
Jefe de área de Ortodoncia de la Clínica Estomatológica Luis Vallejos Santoni
Presente

SOLICITO: PERMISO PARA REALIZAR ESTUDIO DE TESIS
PARA OBTAR EL TITULO DE CIRUJANA DENTISTA

Previo un cordial saludo me dirijo a usted para solicitarle su autorización y que se me puede a facilitar las radiografías panorámicas e historias clínicas del área de ortodoncia clínica I y II, de los semestres 2014-II, 2015-I y 2015-II, para realizar el estudio de tesis para obtener el título de Cirujano Dentista titulado "Prevalencia de alteraciones dentales en Radiografías Panorámicas en pacientes del área de ortodoncia de la Clínica Luis Vallejos Santoni de la Universidad Andina del Cusco semestre 2014-II, 2015-I y 2015-II", dicho proyecto se realizara con fines netamente académicos y de investigación.

Sin otro particular y agradeciendo anticipadamente su colaboración para la realización del presente estudio, a la espera de una pronta respuesta.

Atentamente

Bachiller Melissa Alvarez Carpio

DNI: 71341772

Anexo: 7

CONSTANCIA DE CAPACITACION EN RADIOLOGIA



EXPLORA
IMAGEN DIAGNOSTICA MAXILOFACIAL
Oficina: (084) 632908
Claro: 958256897
Movistar: 999840063
exploracusco@gmail.com

Año de la consolidación del Mar de Grau

**CERTIFICADO DE CAPACITACION
EN RADIOLOGIA ORAL**

El que suscribe CD. Esp. En Radiología Oral y Maxilofacial CHRISTIAN GONZALES FERNANEZ representante legal del CENTRO RADIOLOGICO EXPLORA IMAGEN DIAGNOSTICA MAXILOFACIAL identificado con DNI 42054834, Ubicado en Av. Cultura 1907 Urb. Magisterio Primera Etapa-Cusco.

CERTIFICA que la bachiller MELISSA ALVAREZ CARPIO, identificada con DNI N° 71341772, REALIZO SU CAPACITACION EN ALTERACIONES DE LA MORFOLOGIA DENTARIA, EN DICHA INSTITUCION, en fechas 01/03/16 hasta el 01/04/16 en la ciudad del CUSCO. DEMOSTRANDO RESPONSABILIDAD, PUNTUALIDAD Y EFICIENCIA.

Se expide el presente certificado a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Cusco, 15 de Abril del 2016.

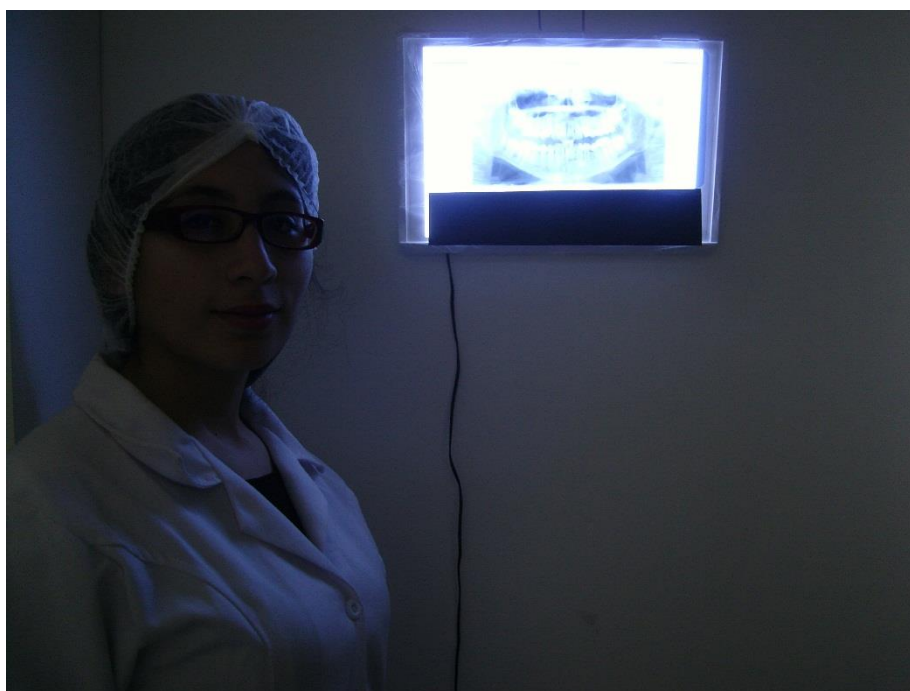


Christian M. Gonzales Fernandez
RADIOLOGIA ORAL Y MAXILOFACIAL
COP 19438 RNE.607

Dr. Christian Gonzales Fernández.
Radiología Oral y Maxilofacial
COP 19438 RNE.607

DIRECCION: Av. de la Cultura 1907- Urb. Magisterio primera etapa (Frente a supermercado la Canasta). CUSCO. HORARIO DE ATENCIÓN: 09:00 a 14:00 hrs. 15:00 a 20:00 hrs.

Anexo: 8

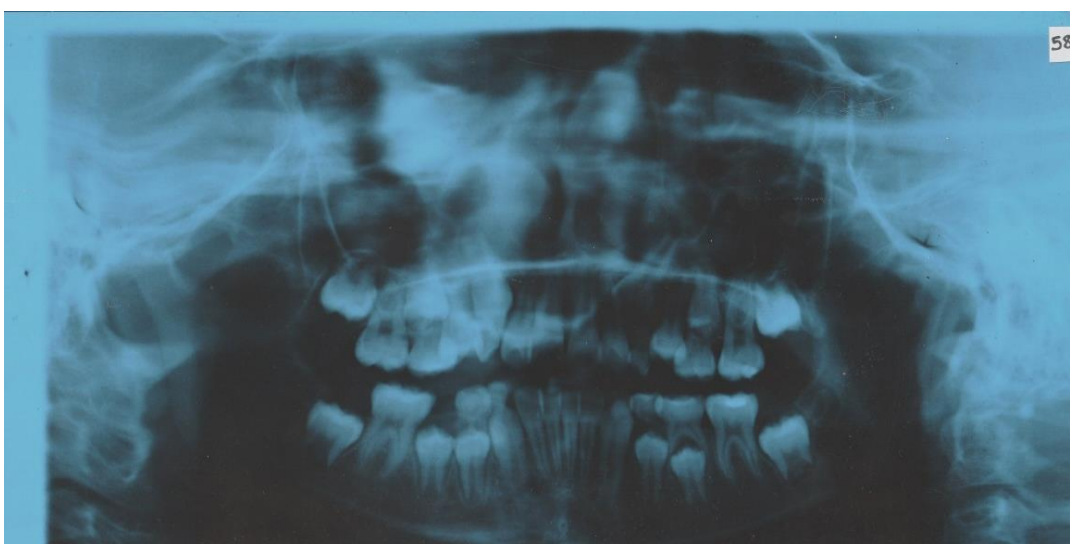




Anexo: 9 Primer premolar inferior izquierdo ausente



Anexo: 10 Canino superior izquierdo impactado



Anexo: 11 Incisivo lateral inferior ausente

