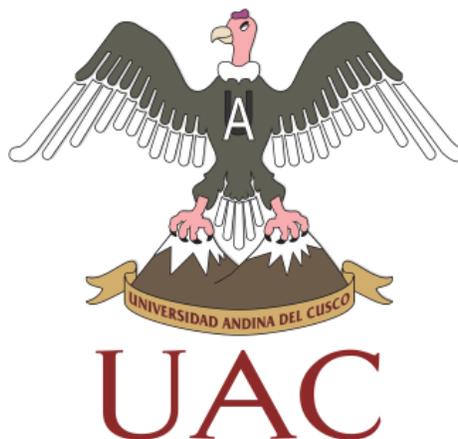




UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA



TESIS

FRECUENCIA DE AGENESIA DE LOS TERCEROS
MOLARES EN PACIENTES DE 11 A 18 AÑOS DE EDAD
ATENDIDOS EN EL CENTRO RADIOLÓGICO CERADENT
DEL AÑO 2019.

Presentada por la:

Bach. Diana Mialu Condori Aza

Para optar el Título Profesional de
Cirujana Dentista

Asesora:

Mtra. CD. María Soledad Mendoza
Antezana

CUSCO – PERÚ
2020



DEDICATORIA

Dedico a mi hermosa y querida mamita Cledy, por su apoyo incondicional, su amor inmenso, paciencia, comprensión, quién me impulso a seguir mis sueños y metas, quien me dio la oportunidad de desarrollarme profesionalmente, por darme las fuerzas para seguir adelante y tu dedicado sacrificio que me sirven de ejemplo.

A mi querido Papito José por sus consejos, por inculcarme los valores desde muy pequeña y alentándome para terminar esta etapa.



AGRADECIMIENTOS

A mi Padre Celestial, primeramente, que me brindó su guía, sabiduría, salud, fortaleza necesaria para sobrellevar las dificultades que se me presentaron, y por permitirme poder lograr mi meta, ayudándome a ser mejor cada día.

A mis hermanos, abuelitos, tíos, primos y amistades que influenciaron de alguna forma para que pueda culminar esta etapa.

A mi asesora y docente CD. María Soledad Mendoza Antezana, por darme la oportunidad de llevar a cabo este trabajo de tesis, con disciplina, constancia, responsabilidad, por sus enseñanzas y sobre todo por compartir su tiempo para la culminación del presente trabajo.

A mis dictaminantes CD. Eduardo José Longa Ramos y CD. Martín Wilfredo Tipian Tasayco, por su tiempo, orientación y aportes brindados en el desarrollo de mi investigación.

Al Esp. CD. Manuel Casas Campana por su apoyo y colaboración con su Centro Radiológico Ceradent para elaboración de la presente investigación.

A Jorge Jesús Gonzáles Soto por su amor, por siempre apoyarme y alentarme a seguir adelante para lograr cada una de mis metas y por confiar en mí.



CONTENIDO

CONTENIDO	i
INDICE DE TABLAS.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT	v
INTRODUCCION.....	vi
CAPITULO I	1
EL PROBLEMA.....	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA	2
1.2.1 Problema general.....	2
1.2.2 Problemas específicos.....	2
1.3 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION	2
1.3.1 Relevancia social.....	2
1.3.2 Implicancias prácticas	3
1.3.3 Valor teórico	3
1.3.4 Utilidad Metodológica	3
1.3.5 Viabilidad o factibilidad.....	3
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.....	3
1.4.1 Objetivo general.....	3
1.4.2 Objetivos específicos.....	3
1.5 DELIMITACION DEL ESTUDIO	4
1.5.1 Delimitación espacial	4
1.5.2 Delimitación temporal	4
1.6 ASPECTOS ÉTICOS	4
CAPITULO II	5
MARCO TEORICO.....	5
2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	5
2.1.1 Antecedentes Internacionales.....	5
2.1.2 Antecedentes nacionales	7
2.1.3 Antecedente local.....	11



2.2	BASES TEORICAS.....	12
2.3	MARCO CONCEPTUAL.....	20
2.4	DETERMINACION DE VARIABLES.....	21
2.4.1	Variable	21
2.4.2	Co - variables	21
2.5	OPERALIZACIÓN DE VARIABLE.....	22
CAPITULO III		26
DISEÑO METODOLÓGICO.....		26
3.1	TIPO DE INVESTIGACION.....	26
3.2	POBLACION Y MUESTRA.....	27
3.2.1	Población	27
3.2.2	Muestra	27
3.3	CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	28
3.3.1	Criterios de inclusión.....	28
3.3.2	Criterios de exclusión	28
3.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS	29
3.4.1	Técnica.....	29
3.4.2	Instrumento	29
3.4.3	Validación del instrumento.....	29
3.5	PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS.....	29
3.6	RECURSOS MATERIALES.....	30
3.7	RECURSOS FINANCIEROS	31
3.8	RECURSOS HUMANOS	31
3.9	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS.....	31
CAPITULO IV.....		32
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN		32
CAPITULO V		38
DISCUSIÓN.....		38
CONCLUSIONES.....		41
SUGERENCIAS		42
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS		43
ANEXOS.....		47



INDICE DE TABLAS

TABLA N°1

Distribución numérica y porcentual de la muestra **32**

TABLA N°2

Distribución numérica y porcentual de la frecuencia de agenesia de los terceros molares en pacientes de 11 a 18 años de edad atendidos en el Centro Radiológico Ceradent del año 2019..... **33**

TABLA N°3

Distribución numérica y porcentual de la frecuencia de agenesia de los terceros molares según sexo **34**

TABLA N°4

Distribución numérica y porcentual de la frecuencia de agenesia de los terceros molares según cuadrante superior e inferior **35**

TABLA N°5

Distribución numérica y porcentual de la frecuencia de agenesia de los terceros molares según la ubicación del cuadrante..... **36**

TABLA N°6

Distribución numérica y porcentual de la frecuencia de agenesia de los terceros molares según la cantidad de cuadrantes afectados **37**



RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue determinar la frecuencia de agenesia de los terceros molares en pacientes de 11 a 18 años de edad atendidos en el Centro Radiológico Ceradent del año 2019. La presente investigación según el diseño es Cuantitativo no experimental, tipo descriptivo, corte transversal, retrospectivo y observacional; la muestra fue de 262 radiografías panorámicas digitales tomadas en el Centro Radiológico Ceradent. Las técnicas utilizadas fueron: la técnica observacional fue mediante el uso del programa Real Scan 2.0; asimismo se utilizó una ficha de recolección de datos, dicho instrumento fue validado por tres juicios de expertos. Los resultados obtenidos del total de las muestras (262) tuvo como resultados que la frecuencia de agenesia es de 26.7%. En tal sentido, se identificó que el mayor porcentaje que presentó agenesia de los terceros molares según sexo, fue para el sexo femenino con el 14.1% en relación al sexo masculino que fue de 12.6%. Además, es más frecuente la agenesia de los terceros molares para la arcada superior (23.3%) en relación a la arcada inferior (9.9%). Y según la hemiarcada, el mayor porcentaje agenesia de los terceros molares se presentó en la hemiarcada superior izquierdo con el 18.3%, seguido de la hemiarcada superior derecha con el 15.3% y después fue en la hemiarcada inferior izquierda con el 8.4% y, por último, la hemiarcada inferior derecho con el 7.6%. Y según la cantidad de hemiarcadas afectadas se identificó que el mayor porcentaje de agenesia de los terceros molares se presentó en un sólo hemiarcada. Se concluye que la agenesia de terceros molares corresponde al 26,7% considerado dentro de los parámetros internacionales; es más predominante en el sexo femenino (14.1%), también se observó que es más frecuente en la arcada superior (23.3%) y según la cantidad de hemiarcadas afectadas por la presencia de agenesia se da en una sola hemiarcada.

Palabras clave: Agenesia, terceros molares, frecuencia.



ABSTRACT

The objective of this research was to determine the frequency of agenesis of the third molars in patients between 11 and 18 years of age treated at the Ceradent Radiological Center in 2019. The present investigation according to the design is Quantitative non-experimental, descriptive type, cross-sectional, retrospective and observational; the sample consisted of 262 digital panoramic radiographs taken at the Ceradent Radiological Center. The techniques used were: the observational technique was through the use of the Real Scan 2.0 program; Likewise, a data collection sheet was used; this instrument was validated by the judgment of experts. The results obtained from the total of the samples (262) it was found that the frequency of agenesis is 26.7%. In this sense, it was identified that the highest percentage that presented agenesis of the third molars according to sex, was for the female sex with 14.1% in relation to the male sex, which was 12.6%. Furthermore, agenesis of the third molars is more frequent for the upper arch (23.3%) in relation to the lower arch (9.9%). And according to the hemiarcade, the highest percentage agenesis of the third molars was presented in the upper left hemiarcade with 18.3%, followed by the upper right hemiarcade with 15.3% and later it was in the lower left hemiarcade with 8.4% and finally, the lower right hemiarcade with 7.6%. And according to the number of affected hemiarcade, it was identified that the highest percentage of agenesis of the third molars was presented in a single hemiarcade. It is concluded that third molar agenesis corresponds to 26.7% considered within international parameters; It is more predominant in the female sex (14.1%), it was also observed that it is more frequent in the upper arch (23.3%) and, depending on the number of hemiarcade affected by the presence of agenesis, it occurs in a single hemiarcade.

Key words: Agenesis, third molars, frequency.



INTRODUCCION

Los terceros molares o comúnmente llamadas las muelas de juicio, son las últimas piezas dentarias en erupcionar en la cavidad bucal de la dentición permanente, (1) ya que ocupan el octavo lugar en cada hemiarcada según el código Internacional de la FDI. Se considera que estas piezas dentarias presentan mayor variación en el desarrollo dentario, afectado en su tamaño, número y morfología radicular.

La agenesia se estima como una de las más frecuentes anomalías cráneo-faciales, es definida como la ausencia del desarrollo de uno o varios gérmenes dentarios, considerando la cantidad de piezas ausentes por agenesia tenemos a la hipodoncia, oligodoncia (excluyendo terceros molares) y anodoncia; por esta razón, no se considera dentro de esta clasificación de agenesia a los terceros molares. Esta ausencia se debe a múltiples factores, a consecuencia de alteración en el proceso de formación de la lámina dental, factores ambientales, enfermedades, consumo de medicamentos, síndromes y factores evolutivos como la teoría filogenética, teoría de Proffit y teoría de reducción terminal dentaria de Adloff.

De este modo emerge la intriga de saber cuál es la frecuencia de agenesia de los terceros molares en nuestra población, ya que según las investigaciones realizadas en diferentes partes del mundo presentan una alta prevalencia de agenesia, y para poder comparar y determinar si nos encontramos con la misma realidad.

De esta manera, el objetivo de este trabajo de investigación es determinar la frecuencia de agenesia de los terceros molares; según el sexo, arcada y hemiarcada en pacientes de 11 a 18 años de edad atendidos en el Centro Radiológico Ceradent del año 2019.



CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A lo largo del tiempo, la odontogénesis ha presentado diferentes variaciones que se dan en las etapas de desarrollo, provocando anomalías, afectando a los órganos dentarios en su tamaño, estructura, forma y el número de dientes, en las que es afectado en la dentición decidua y permanente (2) (3).

A consecuencia de estas anomalías una de las más frecuente a nivel mundial es la agenesia dental en los terceros molares, teniendo una prevalencia que va entre el 9 a 37% (2), éstas se pueden deber a múltiples factores ya sea por factores congénitos, factores evolutivos, factores ambientales, disminución del tamaño mandibular, variación en la alimentación, enfermedades, síndromes, entre otros.

Por lo tanto, nace la inquietud de saber si existe una alta frecuencia sobre la agenesia de los terceros molares en nuestra población cusqueña y poder comparar con las otras investigaciones realizadas, ya que enfrentamos en nuestra consulta diaria que la presencia de esta piezas dentarias trae consigo diferentes complicaciones como, dolor al erupcionar, retención, impactaciones, infecciones, etc; necesitando un diagnóstico oportuno y planear un tratamiento eficaz haciendo que no afecte en el futuro al paciente y necesite nuevamente de tratamientos estomatológicos por causa de la presencia de los terceros molares.

Y de esta manera al culminar este estudio, se obtendrá resultados verídicos, y podrán servir para futuras investigaciones relacionadas al tema de investigación.



1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema general

- ¿Cuál es la frecuencia de agenesia de los terceros molares en pacientes de 11 a 18 años de edad atendidos en el Centro Radiológico Ceradent del año 2019?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es la frecuencia de agenesia de los terceros molares según sexo, en pacientes de 11 a 18 años de edad atendidos en el Centro Radiológico Ceradent del año 2019?
- ¿Cuál es la frecuencia de agenesia de los terceros molares según arcada dentaria, en pacientes de 11 a 18 años de edad atendidos en el Centro Radiológico Ceradent del año 2019?
- ¿Cuál es la frecuencia de agenesia de los terceros molares según la hemiarcada, en pacientes de 11 a 18 años de edad atendidos en el Centro Radiológico Ceradent del año 2019?
- ¿Cuál es la frecuencia de agenesia de los terceros molares según la cantidad de hemiarcadas afectadas, en pacientes de 11 a 18 años de edad atendidos en el Centro Radiológico Ceradent del año 2019?

1.3 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION

La presente investigación se justificó por las siguientes consideraciones:

1.3.1 Relevancia social

La presente investigación brindará mayor conocimiento, información y se podrá adquirir datos sobre la frecuencia de agenesia de terceros molares en nuestra población e inclusive será de importancia científica que aportará para a los profesionales de Estomatología, especialista del área de Odontopediatría y Ortodoncia. Es de relevancia porque existe muy pocos estudios realizados en nuestra localidad.



1.3.2 Implicancias prácticas

El estudio de agenesia de los terceros molares ha provocado interés en los últimos años, este estudio, podrá ayudar a develar la duda de cuál es la frecuencia de agenesia en nuestra población mediante las radiografías panorámicas digitales para un apropiado diagnóstico.

1.3.3 Valor teórico

Permitirá generar mayor bibliografía; a pesar de, existir antecedentes realizados anteriormente en otro lapso de tiempo, lugar y edad considerada. Con la presente investigación se conocerá la frecuencia de agenesia de terceros molares en nuestra población sobre agenesia de terceros molares logrando realizar comparaciones locales nacionales e internacionales.

1.3.4 Utilidad Metodológica

En el presente trabajo de investigación, se realizó una ficha de recolección de datos que fue validada por tres expertos, los cuales pueden servir como guía de futuros trabajos de investigación.

1.3.5 Viabilidad o factibilidad

El presente trabajo de investigación presenta una viabilidad y factibilidad en su ejecución debido a que cuenta con el acceso a la información y toma de datos de la población de estudio, información científica, tiempo y recursos económicos.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

1.4.1 Objetivo general

- Determinar la frecuencia de agenesia de los terceros molares en pacientes de 11 a 18 años de edad atendidos en el Centro Radiológico Ceradent del año 2019.

1.4.2 Objetivos específicos

- Identificar la frecuencia de agenesia de los terceros molares según sexo, en pacientes de 11 a 18 años de edad atendidos en el Centro Radiológico Ceradent del año 2019.



- Identificar la frecuencia de agenesia de los terceros molares según arcada dentaria, en pacientes de 11 a 18 años de edad atendidos en el Centro Radiológico Ceradent del año 2019.
- Identificar la frecuencia de agenesia de los terceros molares según la hemiarcada, en pacientes de 11 a 18 años de edad atendidos en el Centro Radiológico Ceradent del año 2019.
- Identificar la frecuencia de agenesia de los terceros molares según la cantidad de hemiarcadas afectadas, en pacientes de 11 a 18 años de edad atendidos en el Centro Radiológico Ceradent del año 2019.

1.5 DELIMITACION DEL ESTUDIO

1.5.1 Delimitación espacial

El presente trabajo de investigación se realizó específicamente en el Centro Radiológico Ceradent, ubicado en el distrito de Wanchaq, región y provincia del Cusco.

1.5.2 Delimitación temporal

El presente trabajo de investigación se realizó en el año 2020, puesto que la obtención de los datos se efectuará específicamente en radiografías panorámicas de pacientes del año 2019.

1.6 ASPECTOS ÉTICOS

El presente trabajo de investigación respeta los principios de ética establecidas en la declaración de Helsinki, donde se informó los propósitos de la investigación guardando total confidencialidad de los datos obtenidos, a fin de proteger la información de la identidad de los datos de los pacientes evaluados mediante la evaluación de las radiografías panorámicas. Se obtuvo la autorización del Centro Radiológico Ceradent.



CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Huilcarema F (Ecuador - 2018) En su investigación titulado “Diagnóstico radiológico de agenesia de terceros molares en escolares y adolescentes. Riobamba, 2018” tuvo como objetivo general determinar la agenesia de los terceros molares en la población del Consultorio privado C.O.I. y específicamente determinar la agenesia dental según el sexo, pieza #1.8, #2.8, #3.8 y #4.8, cuadrante. El método usado fue de tipo descriptivo, observacional y de corte transversal, evaluando 60 radiografías panorámicas que fueron tomadas en el Consultorio privado C.O.I de Riobamba y como instrumento se usó la ficha de registro. Los resultados obtenidos fue que presentó un 60% de agenesia de terceros molares de toda la muestra estudiada; en relación al sexo, 15% correspondiendo al sexo femenino y el sexo masculino mostró un porcentaje del 21% de agenesia; la pieza #1.8 fue la que presentaron mayor prevalencia de agenesia. Además, al comparar el maxilar superior e inferior en el estudio se encontró que la agenesia del tercer molar es más común en el maxilar con un 44% y en la mandíbula con un 43%. En conclusión, se pudo determinar que no existe diferencia estadística significativa entre agenesia dental y sexo ($p=0,910$) y en cuanto a la pieza más afectada por agenesia entre los cuatro terceros molares se encontró que la pieza #1.8 indica el mayor porcentaje que fue del 37%; por tanto, el maxilar superior presente mayor prevalencia de agenesia. (5)



San Roman J. et all (México - 2018) En su investigación titulado “Evaluación radiográfica de la presencia/agenesia de terceros molares en una población infantil mexicana” tuvo como objetivo general de determinar la presencia y ausencia de los gérmenes de los terceros molares, evaluando radiográficamente en pacientes pediátricos. El diseño del estudio fue de tipo transversal analítico y comparativo, se estudió 513 radiografías panorámicas de pacientes pediátricos a partir de los 7 años a 18 años, que asistieron al Posgrado en Estomatología Pediátrica de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (México), durante el periodo comprendido entre 1 de enero 2011 al 31 de julio 2017; se tomaron como criterios de inclusión, pacientes entre los 7 y 18 años de edad, de cualquier sexo; dentro de sus criterios de exclusión se tomaron en cuenta a pacientes que muestren radiográficamente extracción de cualquiera de los terceros molares, pacientes que presenten tratamiento ortodóntico previo, presencia de síndromes y/o enfermedades congénitas asociadas. Los resultados se obtuvieron relacionando las prevalencias y frecuencias de agenesia de terceros molares, por cuadrantes, sexo y grupo de edad; se obtuvo que 245 radiografías panorámicas corresponden al sexo femenino y 268 al masculino; la prevalencia de agenesia de los gérmenes de los terceros molares fue apreciada en casi 56%, donde el grupo de edad de 7-8 años mostró el mayor porcentaje; pero en cuando a este grupo de edad se eliminó del análisis, se redujo a 27.3%; los cuadrantes superiores mostraron mayor porcentaje de agenesia, particularmente en el lado izquierdo; en relación a la frecuencia de agenesias del germen de los terceros molares, 161 pacientes presentaron ausencia de los 4 gérmenes, lo que corresponde al 31.39% del total de la muestra estudiada; en el análisis comparativo por sexo se obtuvo un valor de $p=0.63$ (Chi-cuadrada); de modo que, no existió diferencia significativa entre ambos sexos. En conclusión, la prevalencia total de agenesia del germen de terceros molares reportada en el presente estudio se encuentra muy por encima de los parámetros internacionales. Es muy posible que la falta de visualización radiográfica de agenesia de los terceros molares haya sido errónea en algunos casos debido a la ausencia frecuente de indicios de calcificación de este diente durante las edades tempranas (7-8 años). (2)



2.1.2 Antecedentes nacionales

Lara D. (Tacna – 2019) En su investigación titulado “Prevalencia de la agenesia y del estadio de nolla de terceros molares en pacientes de 14 a 15 años de edad del distrito de Tacna año 2019” tuvo como objetivo general determinar la prevalencia de la agenesia y del estadio de nolla de terceros molares en pacientes de 14 a 15 años del distrito de Tacna en el año 2019. La técnica utilizada fue la observación clínica, la cual permitió estar en contacto directo con las radiografías panorámicas y así poder recolectar eficazmente los datos requeridos. El diseño del estudio fue descriptivo, transversal, observacional y retrospectivo la población de estudio estuvo comprendida por 385 pacientes que asistieron a 6 centros odontológicos del distrito de Tacna, 198 correspondieron al sexo femenino y 187 al masculino; y que cumplían con los criterios de inclusión como edades comprendidas entre 14 a 15 años de edad, pacientes que residan en Tacna, radiografías panorámicas impresas y digitalizadas que se encuentren anexadas a sus respectivas historias clínicas y en cuanto a criterios de exclusión se consideró como pacientes que presenten rasgos sindrómicos, presenten patologías óseas o dentarias, que evidencien la pérdida de terceros molares, que tengan mala calidad de imagen o distorsiones . Los resultados que se adquirió fue que el 29.6% de la población presentó agenesia; la prevalencia de agenesia fueron del 50.9% en mujeres y 49.1% en varones no presentándose ninguna diferencia significativa según sexo ($p:0.888$); la prevalencia de la agenesia en pacientes de 14 años fue del 47.4% y de 52.6% en pacientes de 15 años, tampoco se estableció diferencias significativas por la edad ($p:0.71$); el estadio 6 es el grupo más frecuente que corresponde al estadio de corona completa (13.5%), seguido del estadio 5 que corresponde al estadio corona casi completa (10.4%) y el estadio 8 que corresponde a dos tercios de raíz completa (8,6%); también se pudo conocer que según cuadrante afectado se presentó esta condición en dos cuadrantes con el 43.9%. En conclusión, la prevalencia de la agenesia de terceros molares fue del 29.6% ($n=385$); el sexo femenino fue el que predominó más, mientras que la mayor prevalencia del estadio de Nolla de terceros molares en



pacientes de 14 a 15 años del distrito de Tacna fue la del estadio 6, que corresponde a una corona completa, en un 13.5% (n=385). (1)

Untiveros S. (Lima – 2018) En su estudio titulado “Frecuencia de agenesia del tercer molar en pacientes de 14 a 19 años de edad atendidos en Cedident digital, Lima 2016” El objetivo general fue determinar la frecuencia de agenesia del tercer molar en pacientes de 14 a 19 años de edad atendidos en Cedident Digital, Lima 2016. El diseño del estudio fue retrospectivo, observacional, descriptivo y observacional; el instrumento utilizada fue la ficha de recolección de datos, donde la muestra fue 256 placas radiográfica, 112 para el género masculino y 144 para el género femenino; se consideró los criterios de inclusión como radiografías panorámicas digitales que cumplan criterios de calidad y pacientes que se encuentran entre la edad de 14 a 19 años de edad y dentro de los criterios de exclusión, están las radiografías panorámicas digitales de personas con alguna enfermedad sistémica y con antecedentes de exodoncia del tercer molar. Los resultados obtenidos de este estudio fue que el 21.88% mostró agenesia del tercer molar, según el género Femenino presentó mayor porcentaje con 64.29% y el género masculino fue de 35.71%; también, se obtuvo que la mayor frecuencia de agenesia fue en el cuadrante III (pieza 3.8), presentando que no hubo diferencia estadísticamente significativa al 95% en la proporción de frecuencia de agenesia según género y cuadrante; se obtuvo que la mayor frecuencia fue el de 36.36% que representó a agenesia es en dos terceras molares. Se concluyó que en los últimos 10 años la frecuencia de agenesia del tercer molar es variable sin embargo se mantiene en el rango de 13.0% a 30.0%. (6)

Suarez E (Pimentel – 2018) En su investigación titulada “Frecuencia de agenesia de terceras molares en pacientes de un centro radiológico de la ciudad de Chiclayo, 2015 - 2017” tuvo como objetivo determinar la frecuencia de agenesia de las terceras molares en pacientes de un centro radiológico de la ciudad de Chiclayo, durante los años 2015-2017. El tipo de investigación es cuantitativa, no



experimental, retrospectivo, observacional y transversal; la evaluación de la muestra se realizó en 291 radiografías panorámicas, en la cual, debía presentar los siguientes datos: Año (2015-2017), edad (14-18 años de edad), sexo (femenino y masculino) y agenesia del tercer molar mediante el análisis de las radiografías panorámicas que fue interpretado por un especialista. Los resultados se observan que, el 64.6% presentó agenesia de las terceras molares en pacientes de un centro radiológico de la ciudad de Chiclayo, durante el periodo de 2015-2017; así mismo que, el 30.9% fue el mayor porcentaje que presentó agenesia corresponde a las edades comprendidas de 14 a 18 años; según el sexo el 40.2% de los pacientes con frecuencia de agenesia de las terceras molares pertenecen al sexo masculino; y por último; según el año, el que presentó mayor frecuencia de agenesia de las terceras molares fue en el año 2015 con el 23%. En conclusión, la frecuencia de agenesia existe en un 64%, así mismo no existe diferencias estadísticamente significativas según la edad, sexo y año; predisponiendo más en varones. (7)

Benique V. (Juliaca – 2018) En su trabajo de investigación titulada “Frecuencia de agenesia de terceros molares en pacientes de 11 a 18 años de edad en consulta privada, Juliaca - 2018”. El objetivo general es determinar la frecuencia de agenesia de terceros molares en pacientes de 11 a 18 años de edad en consulta privada, Juliaca - 2018. El tipo de investigación es cuantitativo, descriptivo, diseño no experimental de corte transversal; se analizaron un total de 120 radiografías panorámicas digitales en busca de agenesia de terceros molares mediante el Software PD-S Viewer de FUJIFILM Corporation, usando la técnica observacional y el instrumento utilizada es la ficha de recolección de datos; se tomaron los criterios de inclusión como pacientes de 11 a 18 años, pacientes que dieron consentimiento informado, de ambos sexos, pacientes con pre-tratamiento ortodóntico, se excluyeron a pacientes con enfermedades congénitas, pacientes que hayan sido sometidos a intervenciones quirúrgicas en la zona, pacientes con síndrome de Down u otros que produzcan alteración en la erupción dentaria. Los resultados fueron, de 120 radiografías panorámicas digitales analizadas, 103 de las radiografías



panorámicas el mayor porcentaje fue para los que no presentaron agenesia de terceros molares con el 85.80%, y los que si presentaron agenesia de terceros molares fue el 14.2 %; 57 radiografías eran del sexo masculino, de los cuales 48 no presentaron agenesia 84.2 % y 09 si presentaron con el 15.8% de este sexo; mientras que 63 radiografías pertenecían al género femenino, de los cuales 55 no presentaron agenesia 87.3 % y 08 si presentaron 12.7 % de este género; además 13 presentaron agenesia de tercer molar 10.8 % en el maxilar y tan solo 05 presentaron agenesia de tercer molar en la mandíbula 4.2%. La pieza 1.8 presentó 08 casos de agenesia 6.7 %, la pieza 2.8 presentó 09 casos 7.5 %, la pieza 3.8 presentó 04 casos 3.3 % y la pieza 4.8 presentó 4 casos 3.3 %. Se concluye que la frecuencia de agenesia de terceros molares en consulta privada en la ciudad de Juliaca es ligeramente menor con respecto a estudios previos; no se encontró diferencias estadísticamente significativas según género en la muestra de estudio; la frecuencia de agenesia de terceros molares es mayor en el maxilar que en la mandíbula; los terceros molares que con mayor frecuencia presentan agenesia son la pieza 1.8 y 2.8 en comparación con las piezas 3.8 y 4.8. (8)

Velasco P. (Arequipa – 2017) En su estudio titulado “Estudio radiográfico de agenesia de terceros molares inferiores según género en radiografías panorámicas del servicio de diagnóstico de la Clínica Odontológica de la UCSM, Arequipa - 2017”. El objetivo fue analizar la prevalencia de agenesia de terceros molares en radiografías panorámicas de los pacientes atendidos de 12 a 30 años de edad en el servicio de diagnóstico en la Clínica Odontológica de la UCSM, identificar prevalencia de agenesia de terceros molares inferiores en ambos géneros. En la investigación realizada tipo no experimental, descriptivo, observacional, retrospectivo, transversal, de nivel relacional; mediante la técnica observacional y el instrumento utilizado es la ficha de recolección de datos; se analizaron 1846 radiografías panorámicas, en pacientes de sexo femenino y masculino, que acudieron al servicio de diagnóstico en la Clínica Odontológica UCSM, los criterios de inclusión fueron radiografías que estén entre los 12 a 30 años, radiografías



panorámicas que cuenten con una adecuada nitidez y contraste para su adecuado, no se tomó en cuenta a pacientes con gran cantidad de piezas perdidas prematuramente, ni a pacientes con tratamiento de ortodoncia o que se hayan realizado el tratamiento con anterioridad. Los resultados de este estudio, indican que se buscó la presencia o ausencia de los gérmenes dentarios de los terceros molares inferiores, con un total de 384 pacientes que contaron con la presencia de esta anomalía representando por el 20.8%, también indica que la ubicación más frecuente se ubicó en el lado izquierdo (47.7%) siendo el mayor porcentaje, en cuanto a la relación entre prevalencia de la agenesia de los terceros molares y género se puede estimar que la prevalencia de agenesia fue en el sexo masculino con el 22.8%, mientras que en el sexo femenino con el 19.4%; y en relación entre ubicación de la agenesia y el género, se apreció que en el sexo masculino presento el 45.9% y femenino el 49.1%, en ambos géneros la ubicación es preferentemente en el lado izquierdo. Se concluye que la prevalencia de agenesia de terceros molares inferiores en radiografías panorámicas de los pacientes de 12 a 30 años atendidos en el servicio de diagnóstico en la Clínica Odontológica de la UCSM es de 20.8%, y la gran mayoría son los que no presentan agenesia (79.2%). (9)

2.1.3 Antecedente local

Sallo J. (Cusco – 2018) Investigación titulado “Frecuencia de erupción, retención y agenesia de los terceros molares en pacientes de 16 a 24 años del Centro Radiológico Ceradent del año 2016”. Se llevo a cabo, con el objetivo de determinar cuál es la frecuencia de erupción, retención y agenesia de los terceros molares en el centro radiológico Ceradent Cusco en pacientes de 16 a 24 años del año 2016. El tipo de investigación según el diseño metodológico es cuantitativo de tipo no experimental, transversal, retrospectivo de campo descriptivo, donde la población fue de 1152 pacientes y la muestra de 288 pacientes, se analizó cada tercer molar de la radiografía panorámica digital existiendo en total 4 por cada paciente y se determinó si presenta erupción, retención o agenesia, habiendo una subdivisión de



la retención definida como retención primaria y secundaria las que se emplearon para obtener un resultado más sólido y diferencial en el estudio; los criterios de inclusión evaluados fueron radiografías panorámicas digitales tomadas en el centro radiológico Ceradent, en pacientes de 16 a 24 años y radiografías panorámicas digitales con buena apreciación de estructuras radiográficas dentales; excluyéndose a las radiografías panorámicas convencionales y pacientes que sean de control post-ortodóntico. En los resultados se evidencia que la frecuencia más alta es la retención secundaria con el 36.7% predominando la pieza 4.8, después es la erupción con un 34.2% predominando las piezas 1.8 – 2.8, la agenesia obtuvo un 17.2% predominando la pieza 1.8 y finalmente la retención primaria con un 11.9% predominando la pieza 3.8; conforme a la edad se utilizó 3 grupos de edades, uno de 16 a 18, el otro de 19 a 21 y de 22 a 24 años. La erupción se dio con mayor frecuencia de las edades de 22 a 24 años, en la retención primaria fue de 16 a 18 años, en la retención secundaria de 16 a 18 años y finalmente en la agenesia de 22 a 24 años. Se concluye que en base al sexo se obtuvo que el grupo del sexo femenino presento mayor frecuencia en todos los casos; así mismo, podemos indicar que en la población de estudio se presentó más frecuente en la retención secundaria, la erupción del tercer molar aún se presenta, mientras que la agenesia no obtuvo un porcentaje muy alto en comparación a la retención y la erupción. (10)

2.2 BASES TEORICAS

EMBRIOLOGIA DENTARIA - ODONTOGENESIS

La embriología dentaria es la ciencia encargada del estudio del proceso del desarrollo dental. El desarrollo dental es conocido como la odontogénesis, que consiste en un proceso embriológico, biológico continuo y complejo de formación, estos tejidos conformarán los dientes deciduos o temporales como los dientes permanentes o definitivos. (1) (11) (12)



Este proceso, da inicio a su formación y desarrollo de las piezas dentarias a partir de los brotes epiteliales que se desarrollan en la parte anterior de ambos maxilares (maxilar superior e inferior) y luego migran hacia la parte posterior. (1) (6)

Desde el aspecto embriológico, la dentición humana, nace del primer arco branquial, se originan a partir de dos capas germinativas que son: el epitelio ectodérmico y el epitelio ectomesénquima, junto a las células de la cresta neural, este proceso de desarrollo dental da inicio a partir de la cuarta y sexta semana de vida intrauterina y se extiende hasta la adolescencia. (12)(13)

Por lo tanto, las células del ectodermo y la cresta neural darán origen a los ameloblastos que formarán el órgano del esmalte, en comparación de las células ectomesénquimas darán origen a los tejidos restante como son el ligamento periodontal, hueso alveolar, cemento y complejo dentino-pulpar. (11) (14)

ODONTOGENESIS DEL TERCER MOLAR

El origen embriológicamente, de esta pieza dentaria tiene una particularidad, se considera que es una pieza de reemplazo o repuesto, ya que se desarrolla por un mismo cordón epitelial que es desprendido por el segundo molar permanente. (6) Hoy por hoy, no está claramente establecida la edad en que comienza la calcificación del germen de esta pieza dentaria; algunos estudios como Figún M. (15) que comienza la calcificación desde los 9 años; otro estudio ha demostrado, Jafari *et al.* (16) que el inicio de la calcificación de la corona, se da entre los 7 a 9 años para los terceros molares superiores y de 8 a 10 años para los terceros molares inferiores, completando su formación entre los 12 a 16 años, recalando que la calcificación completa de sus raíces no sucede hasta los 25 años.

TERCER MOLAR

Los terceros molares conocidos como molar de la cordura, diente cordal o muela de juicio (17) que pertenecen a la dentición permanente, se encuentra situados detrás



de los segundos molares o en la parte posterior de la boca, exactamente en la tuberosidad maxilar del maxilar superior y en el maxilar inferior ocupa en plena rama ascendente, espacio retromolar. (6)(18)

El desarrollo del tercer molar se lleva a cabo en un área bastante reducido y tiene una predisposición a que sus raíces se inclinen; por lo cual, con el pasar de los años esta pieza dentaria es confusa dado que trae consigo inquietud al odontólogo tratante ya que puede provocar inconvenientes u obstáculos, en visto de que está asocia a diversas anomalías como: procesos infecciosos, inflamación, dolor, caries, agenesia, retención intraósea, impactaciones, reabsorción de la raíz del segundo molar permanente, enfermedad periodontal localizada, pericoronaritis, quistes dentígeros, dolor en la articulación temporomandibular (ATM), malposición dentaria, inclusive las reincidencia de tratamientos ortodónticos. (2)(19)

El nombre “densensus et sapientia et intellectus” es asignado a Hieronimus Cardus, debido que la erupción de esta pieza dentaria comienza a partir de los 18 hasta los 25 años de edad. La edad promedio de erupción en caso de las mujeres es de 20.4 años y en los varones es de 19.9 años. (6) (20)

Tercer molar superior

Consideraciones anatómicas:

La longitud media de los terceros molares superiores es de 18 mm, empieza a erupcionar a partir de los 18 a 25 años. (15)

Según Figún M. (15), la **porción coronaria** mide 6,8 mm. Teniendo un mayor tamaño en sentido vestibulo-palatino de 11 mm, por el contrario, el sentido mesio-distal mide 9 mm; la forma coronaria más común es la tricúspidea que va en relación con el número de sus cúspides.

La **porción radicular** mide 11,2 mm. Esta pieza dentaria suele tener una forma irregular y diversas variaciones en la morfología radicular; por este motivo, se considera que es indispensable un previo estudio radiográfico, ya que es posible encontrar dilaceraciones, raíces desviadas o con curvaturas hacia distal en la zona



apical de la pieza dentaria. Presenta diferentes tipos de morfología radicular siendo: unirradiculares, birradiculares, trirradiculares y plurirradiculares. (17)(15)

Tercer molar inferior

Consideraciones anatómicas:

El tercer molar inferior o mandibular es el último diente en erupcionar (21). Según Figún (15) su longitud promedio es 17 mm, vale decir que su porción coronaria mide 7 mm y la porción radicular 10 mm. El tercer molar inferior a comparación del tercer molar superior, en su diámetro mesio-distal es mayor, midiendo 10,5 mm y el diámetro vestíbulo-lingual 9,5mm.

La **porción coronaria** presenta 2 tipos de formas: una forma pentacuspídea (trapezoidal) y una forma tetracuspídea (cuadrangular) (15). La **porción radicular** es la que presenta mayor variedad en su forma, disposición y anomalías (17). Conforme a la morfología radicular, encontramos a las unirradiculares, que se asemeja a una pirámide cuadrangular y se caracterizan por ser las más frecuentes, en segundo lugar, las birradiculares que poseen dos raíces total o parcialmente diferenciadas en la que permite la instalación del tabique intraalveolar y, finalmente las multirradiculares. (15)

AGENESIA DENTAL

Según Sánchez M., Vicente A. y Bravo L (22) La agenesia dental es considerada como la falta de formación congénita de una o varias piezas dentarias tanto en la dentición decidua o permanente, como consecuencia de la ausencia de formación de la lámina dental como efecto haciendo que no se forme el germen dentario, siendo la más perjudicada la dentición permanente. Para poder diagnosticar la agenesia dental se debe realizar una evaluación clínica y radiográfica.

Según Correa B. y García M. (23) "El término agenesia dentaria se utiliza para designar la ausencia congénita de uno o más dientes en la dentición temporal o



permanente, debido a un disturbio en el sitio normal de iniciación durante el proceso de formación de la lámina dentaria”, en la que radiográficamente se podría observar la ausencia de tales piezas dentarias.

Según Echeverri J. *et al* (24) se considera que “La agenesia dental es una de las anomalías cráneo-faciales más comunes en el desarrollo humano”.

Clasificación de agenesia dental

Conforme a diversos estudios epidemiológicos para el Índice de Clasificación de Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud, (25) reconoce “la agenesia dental como la falta de desarrollo del germen dental, que puede clasificarse en:

- Hipodoncia: Se caracteriza por la ausencia de 1 a 5 piezas dentarias, sin tomar en consideración los terceros molares.
- Oligodoncia: Se caracteriza por la ausencia de 6 o más piezas dentarias, sin tomar en consideración los terceros molares.
- Anodoncia: Se caracteriza por la ausencia de las piezas dentarias en su totalidad.

Prevalencia

En varios estudios realizados se ha considerado que la prevalencia es cambiante y esto va a depender de acuerdo a la pieza dentaria estudiada y población.

- Según Díaz R. y Echaverry R. (26) en los estudios realizados indica que la prevalencia en la dentición temporal o decidua es baja, va entre 0,5 y 0,9%; sin embargo, en la dentición permanente va de un 20% donde los más afectados son los terceros molares, en segundo lugar, los incisivos laterales y por último los segundo premolares inferiores.
- En un estudio realizado en Córdoba-Argentina en el 2020, se determinó que la prevalencia en general de agenesias dentales es de 22,7% haciendo la más frecuente en su población; por lo contrario, en algunos estudios



realizados en Europa la prevalencia general de agenesias dentales es de 4 y 8%; aun cuando en una población española va entre el 5,6 y 11.4% (4).

Agnesia del tercer molar

Según Fariz V. *et al.* (4) los dientes que presentan agnesia más frecuentemente son los terceros molares, en segundo lugar, los premolares superiores e inferiores, y finalmente los incisivos laterales inferiores.

Según Lázaro E. (27) en su estudio realizado, el 34,68% de las agnesias corresponde al maxilar superior y el 20,96% al maxilar inferior; la pieza dentaria con mayor frecuencia de agnesia es el tercer molar superior izquierdo siendo un 17,74%; aparte de ello, el género femenino en un 27.42 a 28.22% es el más predominante.

Etiología

Etiológicamente, de acuerdo a diversos estudios realizados en el tiempo, es considerado como una condición multifactorial, ya que existen factores o condiciones que contribuyen a la agnesia dental que puede ser de origen congénito o adquiridas como:

- **Alteración del proceso de formación de la lámina dental:** De acuerdo a algunos autores se considera que la agnesia de los terceros molares se debe a los genes que son alterados, que están encargados en codificar los factores de crecimiento y funcionamiento celular ya que estos son los que dan la forma, número y tamaño de las piezas dentarias. (2)



- **Factores ambientales:** Abarcando varios aspectos como:
 - **Físicos:** Encontramos la radioterapia y quimioterapia usada como tratamiento para cáncer, esto va a depender de la cantidad de la dosis recibida y la edad, si en caso se esté dando en el momento de la formación de los gérmenes dentarios. (5)
 - **Mecánicos:** El traumatismo dental o facial, cirugías realizadas en la región; contribuiría a la agenesia, esto se puede dar previo al inicio de formación del germen dental. (5)
 - **Enfermedades:** Las enfermedades que son causantes de agenesia dental tenemos a la fisura palatina, rubeola, sífilis congénita, tuberculosis, escarlatina y raquitismo. (5)
 - **Farmacológico:** El consumo de talidomida en madres gestantes ha producido la agenesia dentaria en niños. (6)
 - **Síndromes:** Tenemos al Síndrome de Williams y Síndrome de Down.

- **Factores evolutivos:** A lo largo del tiempo ha venido dando cambios en el tiempo. Existen:
 - **Teoría filogenética:** Es una de las teorías más conocidas, indicando que está relacionada en la reducción fisiología de la dentadura del hombre, disminución de tamaño, forma y número del diente, asociados a la hipofunción masticatoria afectando a los músculos (10) (11) (28)
 - **Teoría de Reducción terminal dentaria de Adloff:** Esta teoría indica que futuramente los terceros molares estarán desapareciendo en la especie humana, ya que hay una reducción progresiva de la parte terminal del proceso retromolar y particularmente se da en la mandíbula, a consecuencia de la disminución de la actividad masticatoria y deficiencia alimentaria. (2) (15)



- **Teoría de Proffit:** En el 2001, de acuerdo a esta teoría se consideró que estas tendencias evolutivas han repercutido en el descenso en el número y tamaño de dientes afectando en el tamaño de los maxilares. (6)

RADIOGRAFIA PANORAMICA DIGITAL

Actualmente, la utilización de radiografía en el campo de la Odontología se estima como una herramienta de diagnóstico indispensable para un examen dental, de esta forma es posible lograr planificar de una manera más segura y eficaz de un tratamiento; de igual manera, detectar, localizar o descartar patologías. (29)

Para lograr una imagen radiográfica existen dos métodos, primero tenemos la imagen radiográfica convencional que consiste en captar una imagen por medio de emisión de Rayos X creando una reproducción de la imagen en una película radiográfica que pasa por procedimientos químicos de revelado y fijado; y segundo tenemos, la radiografía digital es un método para poder captar imágenes radiográficas que se da por medio de un sensor que esta es introducida en la cavidad bucal del paciente, la cual se descompone en unidades electrónicas y transmite a una computadora donde es reproducida y almacenada, con este tipo de radiografía se utiliza menor cantidad de rayos X que en una radiografía convencional. (30)

La radiografía panorámica es conocida también como ortopantomografía, se considera como una imagen bidimensional, donde se puede observar y se obtiene todas las estructuras óseas que permitirán ser evaluadas en una imagen plana.

La radiografía panorámica se llega a considerar una técnica radiográfica, donde podrá ser examinados los senos maxilares, arcos cigomáticos, estructuras del tercio medio de la cara, el maxilar superior, maxilar inferior, ambos cóndilos, articulación temporomandibular, dientes, entre otros. (31)



Características de calidad de una imagen radiográfica

Para poder garantizar una buena calidad en la radiografía puede basarse por los siguientes aspectos: (32) (33)

- **Densidad, contraste radiográfica y nitidez:**

La densidad y el contraste de la radiografía son aspectos que están determinado por el kilovoltaje, miliamperaje y el tiempo de exposición para obtener una imagen radiográfica, el haz de rayos X se debe al espesor de los tejidos que serán atravesados; en la que se observará una escala de grises (de blanco hasta negro).

La calidad de la imagen radiográfica está determinada por la nitidez y resolución de la imagen radiográfica, dando la capacidad de una radiografía para poder ser visualizados con mayor precisión.

Presentando algunas características como unos bordes definidos para así poder ser apreciados y obtener una mejor interpretación.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

- **Odontogénesis:** Es un proceso embriológico, biológico y complejo de formación, estos tejidos conformarán los dientes, que futuramente darán lugar a la dentición decidua o permanentes. (1)
- **Diente cordal:** Es la pieza dental conocido como tercer molar o muela de juicio que pertenecen a la dentición permanente, que suele aparecer a las edades entre 18 y 25 años. (6)
- **Agenesia de tercer molar:** Ausencia de desarrollo del gérmen del tercer molar. (23)
- **Congénito:** Se refiere a las características con que el individuo nace, las cuales están relacionadas con las condiciones a que fue expuesto durante su desarrollo en el vientre materno. (34)



- **Frecuencia:** Es una repetición de un hecho o un suceso. Es también el número de veces que se repite un proceso periódico en un intervalo de tiempo determinado. (35)
- **Radiografías panorámicas:** Es un tipo de radiografía se sirve como una herramienta de diagnóstico indispensable para un examen dental, para obtener una imagen radiográfica. (29)
- **Sexo:** En términos biológicos, fisiológicos y anatómicos, es la condición que distingue a una persona de femenino y masculino.

2.4 DETERMINACION DE VARIABLES

2.4.1 Variable

- Frecuencia de agenesia de los terceros molares.

2.4.2 Co - variables

- Arcada dentaria
- Hemiarcada dentaria.
- Sexo.



2.5 OPERALIZACIÓN DE VARIABLE

Variable	Definición conceptual	Naturaleza de variable	Escala de medición	Indicador	Instrumento	Expresión final de variable	Definición operacional
Frecuencia de agenesia de los terceros molares	Es la ausencia de desarrollo del germen dental del tercer molar. (23)	Cuantitativa	Nominal	Agenesia	Ficha de recolección de datos	- Presenta = 0 - No presenta = 1	La variable frecuencia de agenesia de los terceros molares se expresará como presenta = 0 y no presenta = 1, utilizando como indicador agenesia, mediante el análisis de las radiografías panorámicas, teniendo en cuenta que el instrumento será la ficha de recolección de datos.



Co - Variable	Definición conceptual	Naturaleza de variable	Escala de medición	Indicador	Instrumento	Expresión final de variable	Definición operacional
Arcada dentaria	Una arcada es el grupo de dientes en el maxilar o en la mandíbula. (15)	Cuantitativa	Nominal	- Maxilar - Mandibular	Ficha de recolección de datos	- Superior - Inferior	La co-variable arcada dentaria se expresará como: superior e inferior; utilizando como indicadores maxilar y mandibular. Mediante el análisis de las radiografías panorámicas, teniendo en cuenta que el instrumento será la ficha de recolección de datos.



Co - Variable	Definición conceptual	Naturaleza de variable	Escala de medición	Indicador	Instrumento	Expresión final de variable	Definición operacional
Hemiarcada dentaria.	Es la división de las arcadas dentarias en cuatro partes.	Cuantitativa	Nominal	- Hemiarcada I	Ficha de recolección de datos	- Superior derecho	La co-variable hemiarcada se expresará como: Superior derecho, superior izquierdo, inferior derecho e inferior izquierdo; utilizando como indicadores Hemiarcada I, hemiarcada II, hemiarcada III Y hemiarcada IV. Mediante el análisis de las radiografías panorámicas, teniendo en cuenta que el instrumento será la ficha de recolección de datos.
				- Hemiarcada II		- Superior izquierdo	
				- Hemiarcada III		- Inferior izquierdo	
				- Hemiarcada IV		- Inferior derecho	



Co-Variable	Definición conceptual	Naturaleza de la variable	Escala de medición	Indicador	Instrumento	Expresión final de la variable	Definición operacional
SEXO	En términos biológicos, fisiológicas y anatómicos, que distingue a una persona como mujer o varón.	Cualitativa	Nominal	Características físicas y genotípicas de la persona.	Ficha de recolección de datos.	Masculino Femenino	La co-variable sexo se expresará como: Femenino y masculino; utilizando como indicador las características físicas y genotípicas de la persona, según lo registrado en el instrumento: la ficha de recolección de datos.



CAPITULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE INVESTIGACION

El presente trabajo de investigación según: (36)

Según el diseño de la investigación	Cuantitativo	De tipo no experimental.
Según el tipo de la investigación	Descriptivo	Porque se describirá e interpretará situaciones o eventos, y se delimitará la propiedad con la que se trabajará.
Según el alcance temporal	Transversal	Porque la recolección de información se dio en solo en un momento.
Según la técnica de la investigación	Observacional	Porque se pudo examinar si presenta o no presenta agenesia de los terceros molares mediante la observación de las radiografías panorámicas digitales.
Según el periodo que se capta la información	Retrospectivo	Porque se investigará de datos pasados, las radiografías panorámicas de pacientes atendidos durante todo el año 2019, del 1 de enero al 31 de diciembre.



3.2 POBLACION Y MUESTRA

3.2.1 Población

La población está constituida por 823 radiografías panorámicas digitales tomadas en pacientes de 11 a 18 años de edad comprendidas en el periodo de 1 de enero al 31 de diciembre del 2019, en el Centro Radiológico Ceradent de la ciudad del Cusco.

3.2.2 Muestra

La clase de muestreo a utilizar fue probabilística, la muestra fue determinada por la fórmula de poblaciones finitas, donde se utilizará la fórmula de muestreo aleatorio simple, obteniendo un resultado de 262 radiografías panorámicas digitales. La técnica de muestreo para poblaciones finitas se utilizó la siguiente formula:

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

Reemplazando:

$$n = \frac{1.96^2(823)(0.5)(0.5)}{0.05 (823 - 1) + 1.96^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = 262$$



Donde:

n: Tamaño de muestra.

N: Población (823).

Z: Nivel de confiabilidad al 95% siendo (1.96).

p: Probabilidad de éxito (0.5).

q: Probabilidad de fracaso (0.5).

E: Error al 5% siendo 0.05.

3.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

3.3.1 Criterios de inclusión

- Radiografías panorámicas digitales de pacientes atendidos en el Centro Radiológico Ceradent del año 2019.
- Radiografías panorámicas digitales de pacientes que se encuentren entre los 11 a 18 años de edad.
- Radiografías panorámicas digitales que presenten una buena calidad para una buena interpretación.
- Radiografías panorámicas digitales de pacientes de ambos sexos.

3.3.2 Criterios de exclusión

- Radiografías panorámicas convencionales.
- Radiografías panorámicas digitales de pacientes que sean de control post-ortodóntico.
- Radiografías panorámicas digitales de pacientes que presenten alguna patología ósea o dentaria en el área a evaluar.
- Radiografías panorámicas digitales de pacientes que presenten exodoncia del tercer molar.



3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS

3.4.1 Técnica

La técnica que se utilizó es la observacional directa, la cual permitió la revisión y estar en contacto directo con las radiografías panorámicas digitales y así poder recolectar eficazmente los datos requeridos mediante el programa Real Scan 2.0.

- Se solicitó previamente la autorización del Centro Radiológico Ceradent.

3.4.2 Instrumento

El instrumento que se utilizó es una ficha de recolección de datos donde se registrará todos los aspectos del instrumento.

3.4.3 Validación del instrumento

La validación fue dada por:

- CD. Esp. Manuel Casas Campana.
- CD. Esp. Christian Miguel Gonzáles Fernández.
- CD. Mgt. Jorge Luis Quispe Chauca.

3.5 PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS

Primeramente, se presentó la solicitud al director del Centro Radiológico Ceradent; valga la redundancia, solicitando la autorización para poder realizar el trabajo de investigación, donde se utilizaría las radiografías panorámicas digitales del año 2019, en la que se obtuvo una respuesta positiva; es así como, se procedió con las coordinaciones con el Centro Radiológico para dar inicio con la selección de las órdenes de toma de radiografías panorámicas del año 2019 en pacientes de 11 a 18 años de edad, obteniendo una población de 823 radiografías panorámicas; y se determinó que para la obtención de la muestra se utilizó la técnica de muestreo probabilístico para poblaciones finitas dando como resultado de 262 radiografías panorámicas digitales y determinándose cuáles formarían parte del estudio con el asesoramiento de un especialista en Radiología Oral y Maxilofacial, de acuerdo a los criterios de selección, la investigadora fue capacitada por un radiólogo maxilofacial con 7 años de experiencia con respecto a la utilización del software en



las que fueron buscadas y obtenidas digitalmente por el sistema digital interno del Centro Radiológico Ceradent mediante el programa Real Scan 2.0; esta fue derivado a una carpeta y poder ser extraídas mediante un terabyte que no contenga virus por seguridad del sistema interno del Centro Radiológico, una vez obtenidas las radiografías panorámicas digitales, se procedió a la evaluación, para obtener los datos necesarios, registrándose los resultados en la ficha de recolección de datos mediante los códigos asignados, para luego ser derivados al Microsoft Excel 2016; es así como, son analizados mediante SPSS versión 22 y finalizar con el procesamiento y análisis estadístico de la investigación.

3.6 RECURSOS MATERIALES

Los recursos materiales para la realización y ejecución de la investigación son los siguientes:

- **Materiales:**
 - Internet Movistar de 10 megas
 - Artículos científicos.
 - Libros y fuentes de información.
 - Radiografías panorámicas digitales PointNix 3D Combi 500C.
 - Terabyte
 - Papel bond.
 - Tinta EPSON.
- **Mobiliarios:**
 - Computadora Samsung.
 - Computadora LG.
 - PC LG Windows 7 CORE™ i5.
 - PC LG Windows 7 CORE™ i7.
 - Laptop Hp.
 - Impresora EPSON L355.
 - Escritorio.
 - Material de escritorio.
 - Cámara fotográfica de celular Samsung Galaxy A30s.



- **Recursos de servicios:**

- Movilidad y transporte.
- Viáticos.

3.7 RECURSOS FINANCIEROS

El presente trabajo de investigación es autofinanciado, asumido por el tesista.

3.8 RECURSOS HUMANOS

La investigación necesita el siguiente factor humano para la realización y ejecución del mismo.

- Investigadora: Bach. Diana Mialu Condori Aza.
- Asesora: Mtra. CD. María Soledad Mendoza Antezana.

3.9 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

- **Recolección de datos**

Una vez obtenida la ficha de recolección de datos, la información será procesada en forma manual mediante una sábana de datos, donde se contemplará todos los aspectos relacionados con las variables de estudio.

- **Tabulación**

La tabulación se realizará asignándoles valores numéricos en una matriz de datos y ser colocadas en el Microsoft Excel 2016; posteriormente, en el programa estadístico SPSS versión 22 para obtener las tablas de distribución numérica y porcentual para determinar la frecuencia de la variable planteada.

- **Análisis Estadístico:**

Se utilizará el programa estadístico SPSS, estableciendo las tablas de frecuencia respectivas para conocer el comportamiento de las variables.



CAPITULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

TABLA N° 1

DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE LA MUESTRA

EDAD (AÑOS)	GENERO				Total	
	MASCULINO		FEMENINO			
	N	%	N	%	N	%
11	8	3.1%	9	3.4%	17	6.5%
12	9	3.4%	19	7.3%	28	10.7%
13	15	5.7%	20	7.6%	35	13.4%
14	14	5.3%	20	7.6%	34	13.0%
15	13	5.0%	27	10.3%	40	15.3%
16	14	5.3%	18	6.9%	32	12.2%
17	14	5.3%	22	8.4%	36	13.7%
18	20	7.6%	20	7.6%	40	15.3%
Total	107	40.8%	155	59.2%	262	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

La tabla n°1 muestra la distribución numérica y porcentual de la muestra en pacientes de 11 a 18 años de edad atendidos en el Centro Radiológico Ceradent del año 2019 donde, de las 262 radiografías analizadas el mayor porcentaje fue para el sexo femenino con el 59.2%, de esta el mayor porcentaje fue para el grupo de edad de 15 años (10.3%) y el menor porcentaje fue para el grupo de edad de 11 años (3.4%). El sexo masculino representó el menor porcentaje con el 40.8% de esta el mayor porcentaje fue para el grupo de edad de 18 años (7.6%) y el menor porcentaje fue para el grupo de edad de 11 años (3.1%).



TABLA N° 2

**DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE LA FRECUENCIA DE
AGENESIA DE LOS TERCEROS MOLARES EN PACIENTES DE 11 A 18 AÑOS
DE EDAD ATENDIDOS EN EL CENTRO RADIOLÓGICO CERADENT DEL AÑO
2019.**

AGENESIA	Nº	Porcentaje
PRESENTA	70	26.7%
NO PRESENTA	192	73.3%
Total	262	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

En la tabla N°2 muestra la distribución numérica y porcentual de la frecuencia de agenesia de los terceros molares en pacientes de 11 a 18 años de edad atendidos en el Centro Radiológico Ceradent del año 2019, donde se observa que, de 262 radiografías panorámicas digitales evaluadas, 70 presentaron agenesia correspondiendo al 26.7%, siendo el menor porcentaje; y los que no presentaron agenesia fue el 73.3%.



TABLA N° 3

**DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE LA FRECUENCIA DE
AGENESIA DE LOS TERCEROS MOLARES SEGÚN SEXO.**

SEXO	AGENESIA				Total	
	PRESENTA		NO PRESENTA			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
MASCULINO	33	12.6%	74	28.2%	107	40.8%
FEMENINO	37	14.1%	118	45.0%	155	59.2%
Total	70	26.7%	192	73.3%	262	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación:

En la tabla N°3 podemos observar la frecuencia de agenesia de los terceros molares según sexo, donde se puede apreciar por los resultados obtenidos que el 14.1% de las radiografías panorámicas digitales evaluadas presentan agenesia son de sexo femenino y el 12.6% de sexo masculino.



TABLA N° 4
DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE LA FRECUENCIA DE
AGENESIA DE LOS TERCEROS MOLARES SEGÚN ARCADA DENTARIA

ARCADA DENTARIA	AGENESIA				TOTAL	
	PRESENTA		NO PRESENTA			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
SUPERIOR	61	23.3%	201	76.7%	262	100%
INFERIOR	26	9.9%	236	90.1%	262	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación:

En la tabla N°4 según los resultados obtenidos, se observa que el mayor porcentaje de agenesia fue en la arcada superior con el 23.3% y el menor porcentaje fue en la arcada inferior con el 9.9%.



TABLA N° 5

**DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE LA FRECUENCIA DE
AGENESIA DE LOS TERCEROS MOLARES SEGÚN LA HEMIARCADA**

HEMIARCADA DENTARIA	AGENESIA				TOTAL	
	PRESENTA		NO PRESENTA			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
SUPERIOR DERECHO	40	15.3%	222	84.7%	262	100%
SUPERIOR IZQUIERDO	48	18.3%	214	81.7%	262	100%
INFERIOR IZQUIERDO	22	8.4%	240	91.6%	262	100%
INFERIOR DERECHO	20	7.6%	242	92.4%	262	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación:

En la tabla N°5 muestra la frecuencia de agenesia de los terceros molares según la hemiarcada, donde se encontró que el mayor porcentaje de presencia de agenesia fue en la en la hemiarcada superior izquierdo con el 18.3%, seguidamente de la hemiarcada superior derecho fue del 15.3%, después en la hemiarcada inferior izquierdo con el 8.4% y finalmente con el menor porcentaje fue en la hemiarcada inferior derecho fue del 7.6%.



TABLA N° 6

**DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE LA FRECUENCIA DE
AGENESIA DE LOS TERCEROS MOLARES SEGÚN LA CANTIDAD DE
HEMIARCADAS AFECTADAS.**

CANTIDAD DE HEMIARCADAS AFECTADAS	N°	Porcentaje
SIN AGENESIA	192	73.3%
AGENESIA EN UNA HEMIARCADA	34	13.0%
AGENESIA EN DOS HEMIARCADAS	20	7.6%
AGENESIA EN TRES HEMIARCADAS	8	3.1%
AGENESIA EN CUATRO HEMIARCADAS	8	3.1%
TOTAL	262	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

En la tabla N°6 se encontró la frecuencia de agenesia de los terceros molares según la cantidad de hemiarquias afectadas, donde la presencia de agenesia en una sola hemiarquias fue el de mayor porcentaje con el 13%, seguido de la presencia de agenesia en dos hemiarquias con el 7.6%, la presencia de agenesia en tres y cuatro hemiarquias representó los menores porcentajes con el 3.1% respectivamente.



CAPITULO V

DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la frecuencia de agenesia de los terceros molares en pacientes de 11 a 18 años de edad atendidos en el Centro Radiológico Ceradent del año 2019.

Los resultados en la presente investigación nos demuestra que, de 262 radiografías panorámicas digitales evaluadas, 70 presentaron agenesia de los terceros molares que corresponde al 26.7%, coincidiendo relativamente con Untiveros S (Lima – 2018) 21.88%, Velasco P (Arequipa – 2017) obtuvo 20.8% y Benique V (Juliaca – 2018) fue de 14.2%; el valor que se obtuvo en nuestra investigación junto a las demás investigaciones mencionadas estarían dentro de los de los parámetros internacionales que va entre los 9 a 37%. Por otra parte, esto se discrepa ya que Suarez E (Pimentel – 2018) obtuvo 64.6% de agenesia, Huilcarema F (Ecuador - 2018) obtuvo un 60% y San Roman J. *et al* (México – 2018) en un 55.75%; solamente, que en esta última investigación referida nos indica que influyo uno de los grupo de edad que consideró, que fue el de 7 a 8 años indicando que es muy probable que durante edades muy tempranas sea imposible visualizar radiográficamente la presencia del germen dentario del tercer molar; sin embargo, al eliminar a este grupo de edad, el valor fue de 27.3% donde se encontraría más acorde a los estándares reconocidos.

Con respecto a la frecuencia de agenesia de los terceros molares según sexo, encontramos que en el estudio predominó el sexo femenino con el 14.1% y el sexo masculino fue de 12.6%. Esto se presume a que no hay un equilibrio en la proporción de la muestra para ambos sexos, dado que 155 radiografías panorámicas digitales evaluadas fue para el sexo femenino y 107 para el sexo masculino.



Según los resultados obtenidos de la investigación sobre la frecuencia de agenesia de los terceros molares según arcada dentaria, se observa que el mayor porcentaje de agenesia fue en la arcada superior con el 23.3% y el menor porcentaje fue en la arcada inferior con el 9.9%; presentando resultados similares con las investigaciones por Lázaro E. (México – 2013) que obtuvo 34.68% en el arcada superior y 20.96% en la arcada inferior, por Benique V (Juliaca – 2018) obtuvo que la arcada superior corresponde al 10.8% y la arcada inferior es de 4.2%, por San Roman J *et all* (México – 2018) de igual manera determino que la arcada superior mostró mayor prevalencia, Huilcarema F (Ecuador – 2018) al comparar el maxilar superior e inferior en el estudio se encontró que la agenesia del tercer molar es más común en el maxilar con un 44% y en la mandíbula con un 43%; probablemente se puede deber a factores evolutivos, que a lo largo del tiempo ha venido dando cambios, una de las teorías que más se podría asemejar a nuestros resultados y demás investigaciones mencionadas es la teoría filogenética considera que la agenesia dental va asociada a cambios evolutivos de la especie, entre ellos una hipofunción masticatoria, que determina la disminución en el número de dientes, así como alteraciones de tamaño y forma.

Al respecto, sobre la frecuencia de agenesia de los terceros molares según la hemiarcada, los resultados obtenidos de nuestra investigación predominó la hemiarcada superior izquierda con el 18.3%; asimismo se pudo observar que de igual manera a nuestros resultados se obtuvieron en la investigación de San Roman J. *et all* (México – 2018) y Benique V (Juliaca – 2018); mientras tanto, según el estudio de Huilcarema F (Ecuador – 2018) y Sallo J (Cusco – 2018) presentaron mayor porcentaje en la hemiarcada superior derecha, Untiveros S (Lima - 2018) se diferencia ya que sus resultados obtenidos el mayor porcentaje de frecuencia de agenesia de los terceros molares fue en la hemiarcada inferior izquierda.

Por último, en los resultados sobre la frecuencia de agenesia de los terceros molares según la cantidad de hemiarcadas afectadas, se evidenció que el mayor porcentaje se dio en una sola hemiarcada siendo el 13% ; a diferencia de los resultados con la investigación de Lara D (Tacna – 2019) y Untiveros S (Lima –



2018) donde muestra que existe mayor porcentaje de agenesia en dos hemiarquadas, y San Roman (México – 2018) presento ausencia de los 4 gérmenes, lo que representó el 31.39% del total de la muestra estudiada.

Por consiguiente, de acuerdo a la frecuencia de agenesia de los terceros molares según la hemiarquada y la cantidad de hemiarquadas afectadas, los resultados de la presente investigación y a los reportes de las investigaciones mencionadas, al tener resultados distintos probablemente se pueda presumir que se debe a las edades consideradas para cada investigación teniendo un rango edad a partir de los 07 a 30 años, en referencia a la investigación de San Roman J *et al* (México – 2018) expresa que influyo el grupo de edad de 7 a 8 años, mencionando que es casi imposible visualizar radiográficamente la presencia del germen dentario del tercer molar, debido a la ausencia de indicios de calcificación de estos dientes; también se podría presumir que los resultados pueden variar, por no considerar dentro de los criterios de exclusión lo que es la evaluación de las radiografías panorámicas que presenten exodoncia del tercer molar, ya que podría ser confundido por agenesia a una pieza que ya fue extraída; también cabe mencionar que otra situación se podría presumir que se debe a un factor etiológico, como sabemos la agenesia es la falta o ausencia de formación de germen dentaria que se da por la alteración del proceso de formación de la lámina dental.



CONCLUSIONES

- Se determinó que la frecuencia de agenesia de los terceros molares en pacientes de 11 a 18 años de edad atendidos en el Centro Radiológico Ceradent del año 2019, es de 26.7%.
- Se identificó que la frecuencia de agenesia de los terceros molares según sexo, el mayor porcentaje corresponde al sexo femenino con el 14.1% y un 12.6% al sexo masculino, con respecto al 26.7%.
- Se identificó que la frecuencia de agenesia de los terceros molares según arcada dentaria, fue mayor para la arcada superior (23.3%) en relación a la arcada inferior (9.9%).
- Se identificó que la frecuencia de agenesia de los terceros molares según la hemiarcada, fue mayor en la hemiarcada superior izquierdo con el 18.3%, seguidamente por la hemiarcada superior derecha con 15.3%, en la hemiarcada inferior izquierdo fue de 8.4% y por último la hemiarcada inferior derecha con 7.6%.
- Se identificó que la cantidad de hemiarcadas afectadas por la frecuencia de agenesia de los terceros molares, el mayor porcentaje se presentó en una sola hemiarcada con el 13%, seguido de la presencia de agenesia en dos hemiarcadas con el 7.6%, la presencia de agenesia en tres y cuatro hemiarcadas representó los menores porcentajes con el 3.1% respectivamente.



SUGERENCIAS

- A los alumnos de pregrado o bachilleres:
 - Se sugiere realizar investigaciones de agenesia de los terceros molares en un mayor número de muestra considerando que se debe obtener estos datos de diferentes Centros Radiológicos en nuestra ciudad, estas muestras deben ser equitativa entre el sexo femenino y masculino, para presenciar si existe diferencia estadísticamente significativa.
 - Se sugiere realizar futuras investigaciones de diseño Cuantitativo - longitudinal, para comprobar si la frecuencia de agenesia influye en función del tiempo.
 - Se sugiere realizar investigaciones sobre agenesia dental de las demás piezas dentarias, con la finalidad de obtener información de cual es más frecuente en nuestra población.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Lara D. Prevalencia de la agenesia y del estadio de nolla de terceros molares en pacientes de 14 a 15 años de edad del distrito de Tacna año 2019. [Tesis]. Tacna, Perú: Universidad Privada de Tacna; 2019.
2. San Roman J, Pozos A, Matínez R, Ruiz S, Garrocho A, Rosales M. Evaluación radiográfica de la presencia/agenesia de terceros molares en una poblacion infantil Mexicana. Rev Dialnet (Internet). 2018 (citado el 05 de mayo del 2020); 22(1). Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7088501>
3. Jiménez A, Sierra E. Frecuencia de agenesia dentales en pacientes que acudieron a un Centro Radiológico en Guadalajara, México. Rev Tamé (Internet). 2019 (citado el 05 de mayo del 2020); 8(22). Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/tame/tam-2019/tam1922e.pdf>
4. Fariz V, Gosso C, Loyola P, Maldonado N, Zarate A. Estudio preliminar de agenesias dentales, en pacientes de Cordova-Argentina. Rev Fac Odont (Internet). 2020 (citado el 08 de mayo del 2020); 30(1). Disponible en:
<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RevFacOdonto/article/view/27820/29265>
5. Huilcarema F. Diagnóstico radiológico de agenesia de terceras molares en escolares y adolescentes. Riobamba, 2018. [Tesis]. Riobamba, Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo; 2019.
6. Untiveros S. Frecuencia de agenesia del tercer molar en pacientes de 14 a 19 años de edad en Cecident Digital, Lima 2016. [Tesis]. Lima, Perú: Universidad Privada Norbert Wiener; 2018.
7. Suarez E. Frecuencia de agenesia de terceras molares en pacientes de un Centro Radiológico de la ciudad de Chiclayo, 2015-2017. [Tesis]. Pimentel, Perú: Universidad Señor de Sipán; 2018.
8. Benique V. Frecuencia de agenesia de terceros molares en pacientes de 11 a 18 años de edad en consulta privada, Juliaca-2018 [Tesis]. Juliaca, Perú: Universidad Alas Peruanas; 2018.
9. Velasco P. Estudio radiográfico de agenesia de terceros molares inferiores según genero en radiografías panoramicas del servicio de diagnostico de la



Clinica Odontologica de la UCSM, Arequipa-2017 [Tesis]. Arequipa, Perú: Universidad Catolica de Santa Maria; 2017.

10. Sallo J. Frecuencia de erupcion, retención y agenesia de los terceros molares en pacientes de 16 a 24 años de Centro Radiológico Ceradent del año 2016 [Tesis]. Cusco, Perú: Universidad Andina del Cusco; 2018.
11. Reyes J. La odontogénesis. Rev Odont Mod (Internet). 2017 (citado el 08 de mayo del 2020); 1(157). Disponible en: <https://www.percano.mx/odontologo-moderno/wp-content/uploads/2017/08/om-agosto-web.pdf>
12. Hernández C. Cronología de la Odontogénesis y edad dentaria en niños de la comunidad de Madrid. Cambios seculares. [Tesis doctoral]. Madrid, España: Universidad de las Palmas de Gran Canaria; 2013.
13. Feijoó G. Cronologia de la Odontogenésis de los dientes permanentes en niños de la comunidad de Madrid: Aplicación a la estimación de la edad dentaria. [Tesis doctoral]. Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid; 2011.
14. Lucas S, Medina C, Pontigo A, Robles N, Lara E, Veras M, *et al.* Natal and neonatal teeth: a review of the literature. Rev Scielo (Internet). 2017 (citado el 10 de mayo del 2020); 44(1): p. 62-70. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/ped/v44n1/1683-9803-ped-44-01-00062.pdf>
15. Figún M, Gariño R. Anatomía Odontológica Funcional y Aplicada. 2da edición. Buenos Aires: El Ateneo; 2007. p. 244-289.
16. Jafari A, Mohebbi S, Khami M, Shakur M, Naseh M, Elhami F, *et al.* Radiographic Evaluation of Third Molar Development in 5- to 25-Year Olds in Tehran, Iran. Rev PubMed (Internet). 2012 (citado el 12 de mayo del 2020); 9(2). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23066475/>
17. Gay C, Berine L. Tratado de Cirugía Bucal. 1ra edición. Madrid: Ergón S.A; 2004.
18. Romero A. [Internet]. [citado el 27 de mayo del 2020]. Disponible en: http://www.sedena.gob.mx/pdf/sanidad/terceros_molares.pdf.
19. González L, Mok P, de la Tejera A, Valles Y, Leyva M. Characterization of the formation and development of the third molars. Rev Medisan (Internet). 2014



- (citado el 27 de mayo del 2020); 18(1). Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/medisan/mds-2014/mds141f.pdf>
20. del Puerto M, Casas L, Cañete R. Terceros molares retenidos, su comportamiento en Cuba. Revisión de la literatura. Rev Scielo (Internet). 2014 (citado el 15 de mayo del 2020); 36(1). Disponible en:
<http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v36s1/rme080114.pdf>
 21. Larrazábal C. Estudio anatómico del tercer molar mandibular incluido. [Tesis Doctoral]. Valencia, España: Universidad de Valencia; 2015.
 22. Sánchez M, Vicente A, Bravo L. Third molar agenesis and craniofacial morphology. Rev Pubmed (Internet). 2009 (citado el 18 de mayo del 2020); 79(3). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19413395/>
 23. Correa B, García M. Agenesia dentaria: Estudio familiar. Rev Cubana de Ortodoncia. 1996; 11(1).
 24. Echeverri J, Restrepo L, Vasquez G, Pineda N, Isaza D, Manco H, et al. Agenesia dental: Epidemiología, clínica y genética en pacientes antioqueños.. 2013; 29(3).
 25. Medina A, del Pozo R. Asociación entre agenesia dental y maloclusión en pacientes pediátricos. Revista ALOP (Internet). 2013 (citado el 27 de mayo del 2020); 3(2). Disponible en:
<https://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2013/2/art-7/>
 26. Díaz R, Echevarry R. Agenesia en dentición permanente. Rev Scielo (Internet). 2009 (citado el 27 de mayo del 2020); 11(6). Disponible en:
<https://scielosp.org/pdf/rsap/2009.v11n6/961-969/es>
 27. Lázaro E. Prevalencia de agenesia y desarrollo del tercer molar en una población de pacientes de 9 a 12 años del Posgrado de Odontopediatria de la UANL [Tesis Maestría]. México: Universidad Autónoma de Nuevo León; 2013.
 28. Idrogo A. Prevalencia de la agenesia de terceros molares en pacientes de 14 a 18 de edad en un Centro de Diagnóstico por Imágenes, Trujillo - 2014. [Tesis]. Trujillo, Perú: Universidad Privada Antenor Orrego; 2015.



29. Moreno J. Trigemino clinica dental. [Internet]. (citado el 29 de mayo del 2020). Disponible en: <https://www.clinicadentaltrigemino.es/la-clinica/tecnologia/ortopantomografia-digital-y-analogica>.
30. Quirós O, Quirós J. Radiología digital: Ventajas, desventajas, implicaciones éticas-Revision de la Literatura. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría (Internet). 2005 (citado el 23 de mayo del 2020). Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2005/art-15/>
31. Olivares J. Agenesia del tercer molar inferior y sus relaciones con la dimensión de la unidad condilar. [Tesis]. Santiago, Chile: Universidad de Chile; 2019.
32. White C, Goaz P. Radiología oral Principios e interpretación. 4ta edición. España: Harcourt; 2002.
33. Urzúa R. Técnicas Radiográficas Dentales y Maxilofaciales Bogotá: Amolca; 2005.
34. "Congénito". En: Significados.com. [Internet]. 2015 [citado el 04 de junio del 2020]. Disponible en: <https://www.significados.com/congenito/>
35. "Frecuencia". En: Significados.com. [Internet]. 2014 [citado el 04 de junio del 2020]. Disponible en: <https://www.significados.com/frecuencia/>
36. Hernandez-Sampieri R. Metodología de la Investigación. 6ta edición. México: Mc Graw-Hill; 2018.



ANEXOS



**ANEXO N°1: SOLICITUD DIRIGIDA AL DIRECTOR DEL CENTRO
RADIOLÓGICO CERADENT PARA LA AUTORIZACIÓN.**

**SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL
CENTRO RADIOLÓGICO CERADENT S.A.C**

SEÑOR DIRECTOR DEL CENTRO RADIOLOGICO CERADENT S.A.C

Yo, Diana Mialu Condori Aza, identificada con D.N.I N° 71632019, domiciliada en la Urb. Naciones unidas calle Japón B-10 del distrito de San Sebastián, bachiller de la carrera profesional de Estomatología, ante Ud. Me presento y expongo:

Que habiendo culminado satisfactoriamente la carrera profesional de Estomatología y teniendo la necesidad de realizar el trabajo de investigación intitulado: FRECUENCIA DE AGENESIA DE LOS TERCEROS MOLARES EN PACIENTES DE 11 A 18 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN EL CENTRO RADIOLÓGICO CERADENT DEL AÑO 2019, acudo a su digno despacho a fin de solicitar a quien corresponda se me otorgue la autorización para realizar dicha investigación, el cual consistirá en la revisión de las placas panorámicas digitales para dicha investigación.

POR LO EXPUESTO:

Pido a Ud. Acceder a mi petición por ser de justicia. Asimismo, solicito su pronta respuesta agradeciendo de antemano su atención.

Cusco, 06 de Junio de 2020

Atentamente

Diana Mialu Condori Aza

D.N.I: 71632019



