



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA



TESIS

FRECUENCIA DE ERUPCIÓN, RETENCIÓN Y AGENESIA
DE LOS TERCEROS MOLARES EN PACIENTES DE 16 A
24 AÑOS DEL CENTRO RADIOLÓGICO CERADENT DEL
AÑO 2016.

PRESENTADO POR EL BACHILLER

SALLO BACA JASSON XAVIER

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

CIRUJANO DENTISTA

ASESOR:

DR. HERRERA MENENDEZ CÉSAR ENRIQUE

CUSCO – PERÚ

2018



AGRADECIMIENTOS

- Doy gracias a Dios y la Virgen del Rosario por mantener mi camino y permitirme continuar adelante superando cada meta trazada, por las oportunidades presentadas y por la fuerza que me dan para ser cada día mejor.
- A mi casa de estudios “UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO” por el conocimiento brindado para forjar mi formación profesional y humana.
- A mi asesor de tesis Dr. César Enrique Herrera Menéndez, a mis dictaminantes MGT. Aida Valer Contreras, C.D. Milagros Natalia Yañez Herrera por sus aportes y ayuda en este trabajo de investigación.
- A mi familia quienes siempre estuvieron apoyándome en este camino y brindándome consejos para continuar firme en mi decisión de seguir adelante en este proceso académico.
- A mis amigos los cuales con palabras y acciones me demostraron que existe la amistad y el compañerismo, por el aliento brindado para la culminación de este camino universitario.



DEDICATORIA

Dedico este trabajo de manera muy especial a mi madre Veronica Baca Paucar por todo su amor, apoyo, comprensión y aliento, por cada momento que necesite de ella siempre estuvo presente como una ferviente guía y madre incansable. Pilar fundamental de mi vida sin la cual no podría culminar este proceso universitario y profesional.

A Paola Guzman Barriga por todo el amor, empuje y paciencia, quien a pesar de todas las dificultades siempre estuvo a mi lado acompañándome y dándome la fuerza necesaria.

A Harver Aroni Mollo por tener el papel fundamental de padre, por toda su ayuda y determinación en momentos complicados por demostrarme que la vida te da nuevas oportunidades.

A toda mi familia que muy pendiente de mí siempre estuvieron ahí a mi lado dándome fuerzas en este camino que es la vida y en todo momento estuvieron a mi lado.



INDICE

AGRADECIMIENTO

DEDICATORIA

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCION

CAPITULO I

EL PROBLEMA.....1

1.1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....1

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA.....2

1.3 JUSTIFICACION.....2

a) Relevancia científica.....2

b) Relevancia social.....2

c) Implicancias practicas.....2

d) Originalidad.....2

1.4. ETICA DE LA INVESTIGACION.....3

1.5. LIMITACIONES.....3

1.5.1. Limitaciones bibliográficas.....3

1.5.2. Limitaciones económicas.....3

1.6. OBJETIVOS.....3

1.6.1. Objetivo general.....3

1.6.2. Objetivos específicos.....3



CAPITULO II

MARCO TEORICO.....	4
2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACION.....	4
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	4
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	6
2.2. BASES TEORICAS.....	9
2.2.1. Maxilar superior.....	9
• Concepto.....	9
• Desarrollo.....	9
• Localización.....	10
2.2.2. Maxilar inferior o mandíbula.....	10
• Concepto.....	10
• Desarrollo.....	11
• Localización.....	11
2.2.3 Erupción dentaria.....	12
• Mecanismos de erupción dentaria.....	12
2.2.4. Movimientos dentales.....	13
2.2.5 Movimientos dentales en la erupción.....	13
2.2.5. Etapas de la erupción.....	13
a. Etapa preruptiva.....	13
b. Etapa eruptiva pre funcional.....	14
c. Etapa eruptiva funcional o pos eruptiva.....	14
• Cronología de erupción.....	14
2.2.7. Erupción del tercer molar.....	15
2.2.8. Retención de terceros molares	17
• Factores filogénicos.....	18



- Factores genéticos.....18
- Factores masticatorios.....18
- Factores anatómicos.....18
- I) Patología infecciosa.....19
- II) Patología mecánica.....20
- III) Patología neurológica-trófica.....21
- IV) Tumores.....21
- 2.2.9. Agenesia de terceros molares21
- 2.2.10 Tercer molar superior.....23
 - Porción coronaria.....23
 - Porción radicular.....23
- 2.2.11. Tercer molar inferior.....23
 - Porción coronaria.....23
 - Porción radicular.....23
- 2.2.10. Radiografía panorámica digital.....24
- 2.3. MARCO CONCEPTUAL.....25
- 2.4 HIPOTESIS.....27
- 2.5. DETERMINACION DE VARIABLES.....27
- 2.5.1. Variables.....27
- 2.5.2. Co Variables.....27
- 2.6. Operacionalización de variables.....28

- CAPITULO III
- METODOLOGIA.....31
- 3.1. TIPO DE INVESTIGACION.....31



3.2. POBLACION Y MUESTRA.....31

3.2.1 Población.....31

3.2.2 Muestra.....31

3.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN.....32

3.3.1. Criterios de inclusión.....32

3.3.2. Criterios de exclusión.....33

3.4 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN
DE DATOS.....33

3.4.1. Técnica.....33

3.4.2. Instrumento.....33

3.4.3. Validación del Instrumento.....33

3.5 PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS.....34

3.6 RECURSOS MATERIALES.....35

3.7 RECURSOS FINANCIEROS.....35

3.8 RECURSOS HUMANOS.....35

3.9 ANALISIS ESTADISTICO.....35

CAPITULO IV

RESULTADOS.....37

4.1. Resultados de la Investigación

4.2. Presentación de los resultados en tablas y gráficos

4.3. Análisis e interpretación de tablas y gráficos de los resultados



CAPITULO V

DISCUSION.....	55
CONCLUSIONES.....	58
SUGERENCIAS.....	59
BIBLIOGRAFIA.....	60
ANEXOS.....	65



INDICE DE TABLAS

TABLA N°1 - Frecuencia de erupción, retención primaria retención secundaria y agenesia de los terceros molares.....	37
TABLA N° 2 - Frecuencia de erupción, de acuerdo a edad.....	39
TABLA N° 3 - Frecuencia de erupción, de acuerdo a sexo.....	41
TABLA N° 4 - Frecuencia, retención primaria de acuerdo a edad.....	43
TABLA N° 5 - Frecuencia, retención primaria de acuerdo a sexo.....	45
TABLA N° 6 - Frecuencia, retención secundaria de acuerdo a edad.....	47
TABLA N° 7 - Frecuencia, retención secundaria de acuerdo a sexo.....	49
TABLA N° 8 - Frecuencia, agenesia de acuerdo a edad.....	51
TABLA N° 9 - Frecuencia, agenesia de acuerdo a sexo.....	53



INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO N°1 - Frecuencia de erupción, retención primaria retención secundaria y agenesia de los terceros molares.....	38
GRAFICO N° 2 - Frecuencia de erupción, de acuerdo a edad.....	40
GRAFICO N° 3 - Frecuencia de erupción, de acuerdo a sexo.....	42
GRAFICO N° 4 - Frecuencia, retención primaria de acuerdo a edad.....	44
GRAFICO N° 5 - Frecuencia, retención primaria de acuerdo a sexo.....	46
GRAFICO N° 6 - Frecuencia, retención secundaria de acuerdo a edad.....	48
GRAFICO N° 7 - Frecuencia, retención secundaria de acuerdo a sexo.....	50
GRAFICO N° 8 - Frecuencia, agenesia de acuerdo a edad.....	52
GRAFICO N° 9 - Frecuencia, agenesia de acuerdo a sexo.....	54



RESUMEN

El presente estudio de investigación fue realizado 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, la población fue de 1152 pacientes y la muestra de 288 pacientes, se describió cada tercer molar de la radiografía panorámica digital siendo en total 4 por cada paciente y se determinó si presenta erupción, retención o agenesia, existe una subdivisión de la retención definida como retención primaria y secundaria las que se utilizaron para obtener un resultado más sólido y diferencial en el estudio. Los resultados obtenidos demuestran que la frecuencia más alta es la retención secundaria alcanzando un 36.7% predominando la pieza 4.8, seguido por 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. De acuerdo a la edad se manejó 3 grupos de edades de 16 a 18 de 19 a 21 y de 22 a 24 años. La erupción se dio con mayor frecuencia de 22 a 24 años en la retención primaria de 16 a 18 años, en la retención secundaria de 16 a 18 años y en la agenesia de 22 a 24 años. De acuerdo al sexo se obtuvo que el grupo del sexo femenino presentó mayor frecuencia en todos los casos. En base a los resultados podemos indicar que en la población de estudio se obtuvo que la retención secundaria es más frecuente, 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.

Palabras clave: Radiografía panorámica digital, terceros molares, frecuencia, erupción, retención, agenesia.

**ABSTRACT**

The present research study was conducted with the objective of determining the frequency of eruption, retention and agenesis of third molars in the Ceradent Cusco radiological center in patients aged 16 to 24 years of 2016, the population was 1152 patients and In the sample of 288 patients, each third molar of the digital panoramic radiograph was described, with a total of 4 for each patient and it was determined whether it presents rash, retention or agenesis, there is a subdivision of retention defined as primary and secondary retention, which were used to obtain a more solid and differential result in the study. The results obtained show that the highest frequency is secondary retention, reaching 36.7%, with piece 4.8 predominating, followed by eruption with 34.2%, pieces 1.8 - 2.8 predominating, agenesis obtaining 17.2%, piece 1.8 predominating and finally primary retention with a 11.9% predominating piece 3.8. According to age, 3 age groups were managed from 16 to 18 from 19 to 21 and from 22 to 24 years old. The rash occurred more frequently from 22 to 24 years in primary retention from 16 to 18 years, in secondary retention from 16 to 18 years and in agenesis from 22 to 24 years. According to sex, it was obtained that the female group presented a greater frequency in all cases. Based on the results we can indicate that in the study population it was obtained that the secondary retention is more frequent, the eruption of the third molar still occurs, while the agenesis did not obtain a very high percentage in comparison to the retention and the rash.

.

Key words: Digital panoramic radiography, third molars, frequency, rash, retention, agenesis.



INTRODUCCIÓN

El tercer molar la pieza dental con mayor variabilidad en su forma y su aparición debido a muchos factores que puedan estar relacionados con el, siendo la pieza dental de mayor preocupación por los cambios esqueléticos y dentales que trae consigo ya sea en su erupción o que se mantenga retenido.

La retención del cordal o tercer molar es de alta preocupación por que en su intento de erupción con la fuerza que esta implica ocasiona varios problemas y trae consigo mucho dolor para el paciente y preocupación para el profesional, pero cabe indicar que existe una subdivisión siendo la primaria sin ninguna barrera física o tope que pueda impedir su erupción pero se mantiene aún retenido y la secundaria que indica que presenta alguna barrera o tope que impide su aparición normal en la cavidad bucal.

La agenesia a pesar de que muchos trabajos indican que es una posibilidad muy alta para el tercer molar, la cual básicamente es la ausencia de la pieza dental teniendo mayor frecuencia en los terceros molares seguido de los premolares y los incisivos laterales, la frecuencia de agenesia del tercer molar es alta dependiendo a la zona geografía y donde se lleve consigo el estudio ya que es muy demarcado la diferencia que existe de lugar a lugar, todo esto indicaría que aun podrá ser posible o no que en nuestro medio existe con mayor fuerza la agenesia siendo por eso un punto que marca nuestro estudio con el fin de comprobar si necesariamente en nuestro entorno es muy probable el determinante de agenesia del tercer molar.

La erupción del tercer molar a pesar de que varía de persona a persona, aun es presentada por un valor muy alto, y que al erupcionar el tercer molar hay que dar las indicaciones respectivas y si fuera necesario su extracción o no, debido a que muchas veces conlleva a un apiñamiento dental de igual manera cuando está retenido, pero la erupción si es alcanzada de manera normal no conllevaría mayor necesidad de extracción sino solo las indicaciones pertinente



y cuidado como otra pieza dental con mayor higiene debido a que estaría muy posterior y muchas veces la limpieza al no realizarse de manera correcta trae consigo otras enfermedades

Nace la incógnita y necesidad de saber cuál de estas tres posibilidades será más frecuente en nuestro entorno, los estudios y bases teóricas indican otras posibilidades del tercer molar, con el estudio se demostrara si van de la mano con la teoría o aun no es una realidad que se maneje en nuestro entorno, por eso se manejó un análisis descriptivo de las radiografías panorámicas digitales ya que al ser digitales muestran menor margen de error y una muy buena visibilidad de las estructuras siendo muy pocas las que no presenten estas cualidades, y al no pasar por un proceso de revelado y fijado tiene menos posibilidades de dañar la placa radiográfica y tener mejor imagen de las estructuras, por estas cualidades se dio de elección el uso de estas radiografías digitales.

Con las bases que se maneja de la teoría del tercer molar más la imagenología que obtendremos se constata los resultados para manejar una determinante de la posibilidad que pueda presentar el tercer molar para su posterior uso y base teórica en futuras investigaciones.



CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En las últimas décadas se vienen apreciando cambios relacionados al aumento de agenesia del tercer molar al igual que la retención del mismo, en la actualidad la erupción del tercer molar está representado por un número muy significativo, la literatura da a conocer que la agenesia es una posibilidad muy alta y las piezas con mayor frecuencia de agenesia son los primeros premolares, los incisivos laterales y los terceros molares ya sea por un proceso evolutivo, el cambio de alimentación o por una condición congénita, pero aun en nuestro medio no existe la afirmación de que la agenesia es más frecuente que la erupción o la retención en los terceros molares.

Las piezas dentales retenidas están presentes con mayor frecuencia en los terceros molares solo siendo seguidas por los caninos, al encontrarse retenido el tercer molar presenta muchas consecuencias como apiñamiento dental, dolor a nivel de la zona, pericoronaritis, problemas periodontales a nivel del segundo molar, etc. De manera que se procede al acto quirúrgico de extracción de los terceros molares por una indicación ortodóntica o como un tratamiento preventivo.

Entonces nace la incógnita de saber cuál será la mayor frecuencia que presenta el tercer molar en relación a las tres posibilidades y tener una clara visión de la problemática que se plantea, al término del estudio se contribuirá con información valida y veraz de nuestro medio y ser una basal científica para futuras investigaciones.



1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuál será la frecuencia de erupción, retención y agenesia de los terceros molares en pacientes de 16 a 24 años del centro radiológico Ceradent del año 2016?

1.3. JUSTIFICACION

a) Relevancia científica

El presente trabajo de investigación aportara conocimientos sobre la mayor frecuencia que exista entre la erupción, la retención y la agenesia de terceros molares y tener una base científica que indique cuál de las tres posibilidades es más frecuente.

b) Relevancia social

Aportará información y establecerá datos de cuál es la mayor frecuencia de erupción, retención y agenesia en nuestro entorno y así contribuir con un mejor diagnóstico y tratamiento en beneficio de la sociedad por medio de los conocimientos que se aportara a los estudiantes y profesionales de estomatología.

c) Implicaciones prácticas

El estudio ayudara a absolver la incógnita de cuál de las posibilidades planteadas del tercer molar es más frecuente en nuestro medio.

d) Originalidad

La investigación es original en nuestro medio y respeta todos los derechos de autor y la propiedad intelectual.



1.4. ETICA DE LA INVESTIGACION

El presente trabajo respeta todos los derechos de autoría utilizando el sistema de referencias bibliográficas de Vancouver, además se respeta la confidencialidad manteniendo en reserva el nombre de los participantes, siguiendo las normas de ética establecidas en la declaración de Helsinki.

1.5. LIMITACIONES

1.5.1. Limitaciones bibliográficas

No hubo limitaciones bibliográficas pero aun así existe la necesidad de ampliar el conocimiento con un sentido hacia nuestro entorno demográfico.

1.5.2. Limitaciones económicas

El presente trabajo de investigación se realizó con los recursos propios del investigador.

1.6. OBJETIVOS

1.6.1. Objetivo general

- Determinar la frecuencia de erupción, retención y agenesia de los terceros molares en pacientes de 16 a 24 años del centro radiológico Ceradent del año 2016.

1.6.2. Objetivos específicos

- Establecer la mayor frecuencia de erupción de acuerdo al sexo y edad.
- Establecer la mayor frecuencia de retención primaria de acuerdo al sexo y edad.
- Establecer la mayor frecuencia de retención secundaria de acuerdo al sexo y edad.
- Establecer la mayor frecuencia de agenesia de acuerdo al sexo y edad.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

2.1.1. Internacionales

Sánchez D. y Col (México - 2016) Titulo “Impactación y agenesia de terceros molares en Nuevo León y Chiapas, México” Los terceros molares son las piezas que frecuentemente presentan inclusión, y son los dientes con mayor prevalencia de agenesia, el presente estudio tiene como objetivo comparar la Impactación y agenesia de los terceros molares basados en estudios radiográficos de Monterrey, Nuevo León y de San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México. Se analizaron radiografías panorámicas de estudiantes de Nuevo León (n=100) así como estudiantes de Chiapas (n=80), dentro de un rango de 18 a 23 años de edad durante los meses de Mayo a Octubre de 2015, mediante la determinación de una muestra probabilística para variables cualitativas con 95% de confiabilidad. En los resultados se determinó que la presentación más frecuente de Impactación fue la vertical en el maxilar superior en ambos grupos (Nuevo León 40.05%, Chiapas 41.07%) y la Impactación mesioangular en el maxilar inferior (Nuevo León 22.31%, Chiapas 24.83%). La agenesia de los terceros molares fue de 11.75% en Nuevo León y 9.69% en Chiapas. Mediante el análisis de prueba t (significancia 5%) fue posible concluir que no existe diferencia estadísticamente significativa ($p=0.0526$) al comparar la profundidad relativa al tercer molar entre los datos de la muestra de Chiapas con respecto a los datos de la muestra de Nuevo León. La clasificación de Winter ($p=0.1335$) y la agenesia del tercer molar ($p=0.2981$) tampoco presentaron diferencias estadísticamente significativas entre ambas muestras.(1)



Del Puerto Horta M, Casas L, Cañete R. (Cuba - 2014) Título “Terceros molares retenidos, su comportamiento en Cuba” El objetivo de este trabajo es realizar una revisión bibliográfica sobre la información de estudios realizados y publicados en diferentes provincias de Cuba, en los que se abordan las complicaciones pre y posoperatorias de los terceros molares retenidos. Se desarrolló una estrategia de búsqueda con los términos: tercer molar retenido, meta-análisis, revisión sistemática, combinados con complicaciones pre y posoperatorias, utilizando las publicaciones encontradas desde enero de 1990 hasta junio de 2013. Discusión: se encontró en todos los estudios realizados en las diferentes provincias de Cuba, que los terceros molares son los dientes que presentan mayor posibilidades de retención, por lo que casi siempre tienen indicación de tratamiento quirúrgico, presentando diferentes complicaciones tanto pre como posoperatoria. Conclusiones: con esta revisión llegamos a la conclusión de que en los estudios realizados en las diferentes provincias de Cuba, la complicación preoperatoria más frecuente causada por terceros molares retenidos fue la pericoronaritis, la cual siempre viene acompañada de dolor y edema, y las complicaciones más frecuentes después de la cirugía son la celulitis facial posoperatoria, acompañada casi siempre de trismo y dolor.(2)

Vázquez D. Martínez, Ma. (Venezuela - 2013) Título “Frecuencia de las retenciones dentarias en radiografías panorámicas. Presentación de un estudio en 1000 pacientes” La retención dentaria es una anomalía en la que una vez llegada la época normal de erupción, permanecen los dientes en el interior de los maxilares manteniendo la integridad de su saco pericoronario, pudiendo producir en su intento de erupción accidentes patológicos de variado aspecto e intensidad. Una de las causas se debe a que los maxilares de la especie humana son de menor tamaño que los de nuestros antecesores, y de esta manera no es posible alinear armónicamente los 32 dientes. La radiografía panorámica es de gran utilidad para diagnosticar esta lesión, sin manifestación clínica en algunos



casos. Sobre una muestra de 1000 pacientes, desde los 6 hasta los 92 años, se diagnosticaron 334 retenidos; 180 en mujeres y 154 en varones. Las retenciones dentarias halladas fueron: 131 correspondieron a terceros molares inferiores, 70 derechos y 61 izquierdos; 107 correspondieron a los terceros superiores, 58 derechos y 49 izquierdos. Caninos permanentes 52: 43 superiores, y 9 inferiores. Premolares: 28, 20 inferiores y 8 superiores. El análisis de varianza nos indicó que hay diferencias significativas entre edades analizados por décadas pero no se halló diferencias entre sexos.(3)

2.1.2. Nacionales

Vallejos Z. (Trujillo - 2016) Titulo “Prevalencia de agenesia de 3° molares, en jóvenes de 16 a 23 años en el centro de diagnóstico radiográfico Imágenes, en el distrito de Trujillo durante enero – junio del año 2015” La agenesia dental constituye la anomalía más común del desarrollo craneofacial. El presente estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de agenesia de 3° molares, en jóvenes de 16 a 23 años en el Centro de Diagnósticos Radiográficos Imágenes, en el distrito de Trujillo durante Enero – Junio del año 2015. El estudio retrospectivo, transversal, descriptivo y observacional, se desarrolló en el Centro de Diagnósticos Radiográficos Imágenes e incluyó un total de 134 radiografías panorámicas. Para la recolección de datos, cada radiografía fue registrada con código de paciente, agenesia del tercer molar, sexo, edad y cuadrante. Los resultados muestran que la agenesia del 3° molar se presenta en un 55.2% (74 radiografías panorámicas), en mujeres un 53.5% (46 radiografías panorámicas) y en hombres un 58.3% (28 radiografías panorámicas), en cuanto a la edad estudiada de 16 a 23 años, fue dividida en dos grupos de intervalos para ser analizados; siendo el primer grupo (16 – 19 años), que presentó agenesia del 3° molar con 48.9% (44 radiografías panorámicas) y el segundo grupo (20 – 23 años),



que presentó agenesia del 3° molar con 68.2% (30 radiografías panorámicas) y por último según cuadrantes (I – II – III – IV) fueron analizados individualmente; siendo el cuadrante I, que presentó agenesia del 3° molar con 26.9% (36 radiografías panorámicas), el cuadrante II que presentó agenesia del 3° molar con 30.6% (41 radiografías panorámicas), el cuadrante III que presentó agenesia del 3° molar con 27.6% (37 radiografías panorámicas) y el cuadrante IV que presentó agenesia del 3° molar con 24.6% (33 radiografías panorámicas). Se concluyó que existe prevalencia de un 55.2% de agenesia del 3° molar, en jóvenes de 16 a 23 años.(4)

Idrogo A. (Trujillo - 2015) Titulo “Prevalencia de la agenesia de terceros molares en pacientes de 14 a 18 años de edad en un centro de diagnóstico por imágenes, Trujillo - 2014” El estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de la agenesia de terceros molares en pacientes de 14 a 18 años de edad en un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Trujillo en el año 2014. El estudio retrospectivo, transversal, descriptivo y observacional, se desarrolló en el Centro Radiográfico y Tomográfico Imágenes Rx 3D e incluyó un total de 986 radiografías panorámicas. Para la recolección de datos, cada radiografía fue registrada con código de paciente, sexo, edad, agenesia del tercer molar y tercer molar presente. Los resultados muestran que la agenesia de terceros molares se presenta en un 17.75% (175 casos), en mujeres un 18.84% (110 casos) y en hombres un 16.17% (65 casos), en arcada superior 8.92% (88 casos) en arcada inferior 4.56% (45 casos) y en ambas arcadas 4.26% (42 casos). Además se encontró un 2.3% (21 casos) en donde existe agenesia cuádruple. Se concluyó que existe prevalencia de un 17.75% de agenesia de terceros molares sin encontrar una diferencia estadísticamente significativa al 5% según género, arcada y hemiarcada.(5)



Díaz D. (Ica - 2014) Titulo “Prevalencia de agenesia dentaria de terceras molares en consultorios odontológicos con atención especializada en ortodoncia en Ica en el año 2014” La presente investigación es de tipo descriptivo, transversal y observacional, la cual tuvo como objetivo determinar la prevalencia de agenesia dentaria de terceras molares. Objetivo: Determinar la prevalencia de agenesia dentaria de terceras molares en consultorios odontológicos con atención especializada en ortodoncia en el cercado de Ica en el año 2014. Materiales y método: Se diseñó un estudio descriptivo de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 76 historias clínicas, que cumplieron los criterios de elegibilidad de los consultorios odontológicos con atención especializada en ortodoncia. Ica. Se aplicó una ficha de recolección de datos que contenía datos generales: edad, género, ubicación del cuadrante, número de terceras molares faltantes y categorías 1, 2, 3, 4. Se realizó la recolección de datos de las historias clínicas y lectura de las radiografías panorámicas. Resultados: La prevalencia de agenesia dentaria de terceras molares fue de 21.1%. La edad que predominó fue de 23 a 25 años con una prevalencia de 62.5%. Según el género fue prevalente el género femenino con el 81,25%, El cuadrante 1 fue el más predominante con una prevalencia de 36,36%. De 16 terceras molares con agenesia según el número de piezas faltantes se obtuvo que la agenesia de una tercera molar en 10 casos lo que equivale al 13.2%, y en menor frecuencia dos terceras molares en 6 casos lo que equivale al 7,9%, según las categorías planteadas se encontró 11 casos en la categoría 3 lo que equivale a una prevalencia del 68,75% seguido de la categoría 4 que presentaron una prevalencia de 31,25%. Conclusiones: Se determina una agenesia dental de terceras molares en un 21.1%. Es de resaltar que las cifras de agenesia de terceras molares están dentro del rango establecido por la mayoría de otras investigaciones realizadas.(6)



2.2. BASES TEORICAS

2.2.1. Maxilar superior

Concepto

Representa el elemento esencial par y asimétrico, esta ahuecado por una cavidad voluminosa: el seno maxilar o antro de highmore, se articula con todos los otros hueso de la cara y participa en la formación de las fosas nasales y de la cavidad bucal.(7)

Es uno de los huesos más anchos y de estructura compleja, situado en el centro de la cara y participa en la formación de tres cavidades importantes orbital nasal y bucal, el cuerpo del maxilar es de forma pirámide triangular en el cual se distinguen una base un vértice, tres caras y varios bordes.(8)

Desarrollo

Su desarrollo es de osificación intramembranoso el cual se desarrolla directamente del tejido conjuntivo embrionario, este hueso se deriva de dos el maxilar y el premaxilar el cual soporta los incisivos central y lateral, y se fusiona con el maxilar antes de los 2 años de edad.(9)

Embriológicamente el maxilar se origina del proceso nasal medial y se extiende hasta la espina nasal anterior. Puede existir un llamado "hueso premaxilar interno" que solamente soporta el incisivo central. La sutura entre ambas partes, premaxilomaxilar, puede persistir en la vida adulta.(9)

El hueso maxilar presenta hueso esponjoso en el proceso alveolar, en la extremidad anterior del proceso palatino y en la base del proceso frontal. El resto del hueso se caracteriza por el predominio de tejido óseo compacto.(10)

Localización

Ubicado en la parte media de la cara el hueso maxilar se encuentra articulado con un gran número de huesos: frontal, etmoides, maxilar del lado opuesto, cigomático, lagrimal, nasal, vómer, concha nasal inferior, palatino y, de forma inconstante, con el esfenoides. Se ha indicado un punto de unión entre la pterigoides y la tuberosidad del maxilar, pero el proceso piramidal del palatino se introduce como una cuña y los separa. Esta zona es la más estable del esqueleto facial. Para algunos autores la relación de oclusión de los dientes se considera una articulación dentaria.(11)

En el proceso de crecimiento y desarrollo facial el maxilar se desplaza hacia delante y abajo, por lo que su evaluación se realiza en correspondencia con la armonía que mantiene con la posición de la mandíbula y la base craneal.

Durante su agrandamiento por neumatización, el seno maxilar puede extenderse hasta alrededor de las raíces y dejarlas cubiertas por una lámina ósea muy delgada y por la mucosa del seno. En tal situación, se puede establecer fácilmente una comunicación bucosinusal durante una extracción dentaria.(12)

2.2.2. Maxilar inferior o mandíbula

Concepto

La mandíbula o maxilar inferior es el único hueso móvil de la cara. Tiene forma de U y está suspendida de los huesos temporales. Los cóndilos se insertan en la fosa glenoidea de los huesos temporales formando la articulación temporomandibular. Las ramas se extienden hacia abajo, desde el cóndilo hasta el ángulo, donde continúa el cuerpo mandibular, que se extiende hacia adelante y hacia la línea media para articularse con la otra mitad de la mandíbula. Los dientes están insertados en los alvéolos del cuerpo.(13)

La mandíbula se articula con el maxilar superior a nivel de la arcada dentaria y con el resto de estructuras faciales y cervicales mediante un complejo aparato muscular y ligamentoso. Los componentes minerales del hueso mandibular le confieren su resistencia a las fuerzas de compresión, mientras que los elementos orgánicos se la dan ante fuerzas de tensión.(14)

Desarrollo

En su inicio son 2 cada mitad se desarrolla a partir de un centro de osificación membranoso que en la sexta semana de vida intrauterina, aparece lateralmente al cartílago mandibular (de Meckel), donde aparecerá aproximadamente el agujero mentoniano. Desde esta zona el hueso crece en todas direcciones y posteriormente aparecen los centros secundarios de tipo cartilaginoso: coronoideo, gonial y condilar. De ellos, el condilar persiste durante más tiempo y es de importancia fundamental para el crecimiento y desarrollo mandibular y de la cara en general.(15)

Las hemimandíbulas se fusionan antes de los 2 años de edad, en la zona de la sínfisis. En algunos animales esta sinostosis no se produce y cada hemimandíbula queda totalmente independiente.(16)

Localización

La mandíbula está ubicada en la parte inferior del macizo craneal presenta una masa central de tejido óseo esponjoso, circunscrita en toda su extensión por una capa gruesa y resistente de tejido compacto. El cóndilo está casi totalmente constituido por tejido esponjoso, con una lámina delgada de revestimiento de tejido compacto. Las trabéculas del tejido óseo esponjoso se disponen en su mayoría con una orientación vertical. (17)

El agujero mentoniano se encuentra situado entre ambos premolares y a la mitad de la altura entre los bordes superior e inferior del cuerpo de la



mandíbula, pero en los tratados de anatomía de autores de habla inglesa se indica que la posición del agujero mentoniano, la mayoría de las veces (más del 50 %), se localiza sobre el eje de la raíz del segundo premolar.

En los sujetos desdentados, los espacios del hueso esponjoso se encuentran aumentados de tamaño, y se observa una disminución del grosor de las trabéculas y áreas de desorganización.(18)

2.2.3. Erupción dentaria

La erupción dental es un proceso biológico de migración del órgano dentario, desde el inicio del período de formación del diente, hasta que alcanza el plano de oclusión y posteriormente comience sus funciones fisiológicas.(19)

En un sentido más estricto este proceso dura toda la vida que y comprende diversas fases e implica el desarrollo embriológico de los dientes, movimientos de desplazamiento y acomodo en las arcadas. El hombre posee una doble dentición la dentición temporal que emerge en los primeros años de la vida y tiene una duración limitada, progresivamente los dientes temporales son sustituidos por los definitivos, que están preparados para durar toda la vida adulta del individuo.(20)

Mecanismos de la erupción dentaria:

Los mecanismos que intervienen en la erupción dentaria aun no están bien asociados por lo que se han sugerido posibilidades por las cuales pueda ocurrir la erupción.(21)

- El crecimiento de la raíz provoca presiones contra el hueso alveolar.
- Existe un ligamento constituido por fibras colágenas que disminuyen paulatinamente de longitud y determinan de esa manera, el desplazamiento del diente hacia la mucosa bucal.



- La aposición del cemento apical, aun así la cantidad de ese cemento es muy pequeña en relación al recorrido realizado por el diente durante la erupción.
- La actividad de los dientes permanentes.
- La presión sanguínea apical.
- La disminución progresiva del volumen de la cavidad pulpar, por la continua formación de dentina.

2.2.4. Movimientos dentales:

La evolución de la pieza dental está ligada al movimiento los cuales cronológicamente se producen en esta secuencia.(22)

- Movimiento de erupción.
- Movimientos del diente en oclusión central.
- Movimientos del diente sin antagonista o antagonistas sin proximal o proximales.

2.2.5. Movimientos dentales en la erupción:

- El movimiento axial corresponde al que realiza para alcanzar el plano oclusal.
- El desplazamiento que se efectúa pasivamente como resultado del crecimiento de los maxilares.
- El movimiento de inclinación de su eje axial con el que la corona se acerca a los planos mesial, distal, lingual o vestibular,
- El movimiento de rotación, en el cual el diente se mueve alrededor de su eje longitudinal axial.

2.2.6. Etapas de la erupción

a) Etapa preruptiva

El germen dentario al completar su formación coronaria pero aún está rodeado por el saco dentinario y su presencia ayuda al desarrollo del



alveolo. Los dientes permanentes están rodeados de hueso las piezas dentarias inician su desarrollo intramaxilar y terminan extramaxilar.(23)

Es la que tiene lugar en el interior del hueso mientras madura el órgano del esmalte y no hay un crecimiento vertical sino únicamente un desplazamiento lateral desde el punto de origen de la lámina dentaria hacia la encía de recubrimiento.(24)

b) Etapa eruptiva pre funcional

En esta etapa comienza la formación radicular y termina cuando la pieza dental entra en contacto con el antagonista, la raíz se desarrolla de la pieza dental que migra hacia oclusal hay proliferación de la vaina de herwing, el tejido conectivo entre el epitelio bucal y el epitelio reducido del órgano del esmalte se destruye y se fusionan ambos epitelios, las células centrales de esta masa epitelial se necrosan por falta de irrigación, con la erupción real del diente se diferencia la encía y la unión dentogingival.(23)

c) Etapa eruptiva funcional o pos eruptiva

Comienza en el momento en que el diente contacta con el antagonista y se inicia la función masticatoria. La duración de esta fase es la de toda la vida del diente, ya que la función masticatoria produce una abrasión en las caras oclusales y puntos de contacto entre los dientes. Este desgaste es compensado por movimientos verticales y sagitales para mantener la articulación dentaria.(25)

Mediante los movimientos se adaptara para el crecimiento de los maxilares, hay compensación mediante el desgaste oclusal, la acomodación para el desgaste proximal.(23)

Cronología de erupción

El desarrollo de la dentición es un proceso íntimamente coordinado con el crecimiento de los maxilares, la calcificación de los dientes desde la vida intrauterina, la erupción de los dientes temporales y de los permanentes y



el proceso de reabsorción de las raíces de los temporales, la cual empieza entre los cuatro y seis meses de vida intrauterina.(26)

2.2.7. Erupción del tercer molar

Los terceros molares, generalmente erupcionan entre los 16 y los 24 años de edad, entre este lapso de tiempo la posición del tercer molar que era su permanencia dentro del hueso alcanzaría el nivel oclusal o la más pronto a oclusal lo cual define que esta pieza dental ya llegó la última parte de su proceso eruptivo. En condiciones normales son los últimos dientes en erupcionar, en la mayoría de veces alcanza una posición justo detrás de los últimos dientes permanentes que hasta ese entonces serían los segundos molares con la aparición del tercer molar este tomaría la posición de último diente en todas las hemiarquadas dando el final del proceso eruptivo de los dientes permanentes. (27-28-29)

Su desarrollo y erupción muestra una conducta biológica extremadamente variable la cual puede estar asociada a varios factores como

- Tipo de dieta
- Factores ambientales
- Genotipo
- etc.

Siguiendo una secuencia que podría estar definida de manera general decimos que su desarrollo puede iniciarse entre los 5 y los 14 años con un pico medio de formación a los 8 o 9 años, a su edad media de erupción encontramos que varían de 20 a 24, no es posible predecir la erupción o retención del tercer molar sino hasta los 14 a 16 años de edad, siendo este un rango donde se podría definir qué consecuencias podría tener el tercer molar, si de su erupción normal o que pueda presentarse como retención o quizá la agenesia de esta pieza dental.(30)



Los tiempos definidos para su formación y traslación final hasta la instalación en el arco dentario que manifiesta del tercer molar son los siguientes. (22)(31)

Aparición de la lámina dentaria: Se da en la sexta semana de vida intrauterina

Diferenciación del órgano del esmalte: se desprende un listón de la lámina dentaria, uno para cada diente en el cual se diferencia el abultamiento epitelial que origina el órgano del esmalte.

Diferenciación del bulbo dentario: La diferenciación del mesodermo contenido por el órgano del esmalte ocurre al sexto año después del nacimiento.

Diferenciación del saco dentario: Se da a la edad de 7 años aproximadamente

Oclusión del saco dentario: En esta fase se indica la liberación del folículo de la lámina dentaria, ocurre a los 8 años aproximadamente.

Calcificación: La calcificación procede de la siguiente manera con los rangos de edades aproximados.

- 8 años inicio de calcificación.
- 10 años termina el tercio oclusal.
- 11 años termina el tercio medio.
- 12 años termina la corona.
- 14 años termina el tercio cervical radicular.
- 16 años termina el tercio medio radicular.
- 20 termina la calcificación.

Erupción: ocurre en promedio de 20 a 24 años de edad, puede variar o modificarse por diversos factores como el tipo de dieta, raza, enfermedades, procesos infecciosos, etc.



La erupción termina: Una vez que las piezas dentales llegan a su posición de oclusión con su antagonista. En el mecanismo de erupción puede considerarse los periodos: pre-eruptivo, eruptivo y post- eruptivo.

2.2.8. Retención de terceros molares

Se denomina retención cuando el molar no perfora el hueso dando como resultado una retención existe una subdivisión en la retención la cual se clasifica en:

Retención primaria: cuando la erupción es detenida sin que haya una barrera física o por una posición anómala de la pieza dental, que no tenga contacto con el segundo molar pero aun así queda retenido dentro del hueso.(32)

Retención secundaria: cuando existe una barrera física o traba mecánica que detiene la erupción del molar y existe también una mala posición del diente en su intento de erupción ocasionando así patologías relacionas al tercer molar.(32)

También denominados así por la falta de espacio y se quedan retenidos dentro de los maxilares. En la actualidad estas retenciones se presentan con mayor frecuencia por la falta de crecimiento de los maxilares, la cual se debe a la falta de estímulo en la masticación por la ingesta de alimentos muy blandos.(33)

Una vez llegada la época normal de su erupción estas piezas dentales quedan encerradas dentro de los maxilares manteniendo la integridad o no de su saco pericoronario fisiológico. Los terceros molares superiores e inferiores y los caninos superiores constituyen los dientes que con mayor frecuencia quedan retenidos. Son muchas las causas de retención dentaria, las principales son.(34)



Factores filogenéticos: A lo largo de la evolución de la especie humana hemos pasado de una clase III esquelética a una clase I en la mayor parte de la población, con lo que en numerosas ocasiones los maxilares muestra insuficiencia para alojar a las últimas piezas dentales que son los terceros molares por lo cual quedarían retenidos dentro del maxilar y de la mandíbula.

Factores genéticos: Existen personas que presentan características óseas de los maxilares, de uno de sus progenitores con diferentes características dentales del otro, produciéndose una codificación del patrón de crecimiento y de desarrollo del maxilar al igual que en los dientes, de manera que dependiendo de la herencia que puedan presentar de sus padres la retención de los terceros molares puede verse favorecida por un patrón de desarrollo óseo maxilar insuficiente.

Factores masticatorios: El que defino que el tipo de dieta no favorece el desplazamiento dentario hacia oclusal, no existe un estímulo masticatorio, lo que dificulta la aparición o la erupción de los terceros molares.

Factores anatómicos: La calcificación del tercer molar en condiciones fisiológicas comienza entre los 8 y 10 años, la corona termina entre los 12 y 13 años, y las raíces aproximadamente, a los 20 a 22 años. Con respecto a la cronología de la erupción dental de los dientes permanentes, los terceros molares erupcionan a los 18 años aproximadamente. Estos factores indican que los terceros molares son en condiciones fisiológicas, los últimos dientes en formarse y en erupcionar por lo tanto el espacio maxilar quedará limitado y por consiguiente el molar quedara retenido dentro de los maxilares.

Los terceros molares son dientes que frecuentemente se encuentran retenidos posiblemente debido a que son los últimos dientes en completar su formación y las últimas piezas en completar el desarrollo radicular. Aunque las indicaciones de exodoncia son variadas y de forma profiláctica se recomienda su extracción hasta los 22 años para prevenir



complicaciones futuras, se centra en el hecho de que potencialmente pueden causar patologías complejas.(35)(36)

I. PATOLOGÍA INFECCIOSA

Pericoronaritis: Recibe este nombre la afección inflamatoria de los tejidos blandos que recubren la corona del diente en erupción. Es uno de los procesos más referido por los pacientes, representando hasta el 82 % de los procesos mucosos estimándose que son el bloqueo del drenaje del saco pericoronario o bien la formación de un verdadero quiste de erupción y su posterior colonización bacteriana. La pericoronaritis puede presentarse en tres formas anatomoclínicas: aguda congestiva, aguda supurada y crónica.

- **Pericoronaritis aguda congestiva:** Se caracteriza por dolor retromolar que se acentúa con la masticación, habitualmente con irradiación hacia faringe. En la exploración se observa por distal del segundo molar una mucosa edematosa, brillante, con palpación dolorosa y, en ocasiones, sangrado.

- **Pericoronaritis aguda supurada:** En este estadio los dolores se intensifican y se irradian a otras zonas, lo que puede confundir el diagnóstico. La zona retromolar está más turgente y aparece pus entre el molar y el capuchón mucoso. En la mayoría de los casos el proceso se acompaña de adenopatía dolorosa. Hay que establecer diagnóstico diferencial con las faringitis unilaterales.

- **Pericoronaritis crónica:** En este estadio los síntomas son más atenuados se producen exacerbaciones, que se presentan en forma de algias retromolares, halitosis, faringitis de repetición, etc.

Gingivoestomatitis: Se relacionan con trastornos neurotróficos provocados por la erupción del tercer molar, lo que da origen a su nombre de gingivoestomatitis neurotrófica, suelen manifestarse como gingivitis



eritematosas, que se caracterizan por la existencia de unas papilas interdetales turgentes, que sangran al menor contacto.

Adenitis: La región del tercer molar es rica en redes linfáticas que drenan en el grupo ganglionar submaxilar. En la patología del tercer molar es casi constante la participación ganglionar; en la mayoría de los casos se trata de adenitis reactivas o simples, que pueden evolucionar hacia la curación o bien la cronicidad del proceso.

Celulitis: Es la contaminación bacteriana del tejido celular tan abundante en las zonas de erupción del tercer molar.

Osteítis: El desarrollo de esta patología es excepcional y casi siempre se halla vinculado a patología inflamatoria crónica de la mucosa, que recubre el hueso. Clínicamente, las osteítis corticales agudas se expresan con una sintomatología de comienzo muy llamativo, con intenso dolor, trismo, movilidad dental y dolor a la percusión, todo ello acompañado de afectación general.

Sinusitis: El tercer molar retenido en el maxilar superior se pueden provocar reacciones inflamatorias o infecciosas en el seno maxilar, en cualquiera de sus formas anatomo-clínicas aguda y crónica.

II.PATOLOGÍA MECÁNICA

La disminución del espacio para erupcionar desempeña un importante papel en la patogenia. Todo obstáculo para una erupción normal puede constituir un problema a los reparos anatómicos cercanos.

Caries y reabsorciones radiculares: Se producen en los segundos molares al impactar el tercer molar sobre la raíz o la corona de los segundos molares, provocando destrucción y caries en la zona de contacto con estos molares



Apiñamientos dentales: En la práctica diaria, una de las indicaciones más frecuentes de extracción de terceros molares se debe a motivos ortodóncicos, con el fin de limitar recidivas y apiñamientos en el sector anterior.

Otros: Los terceros molares retenidos pueden causar, por sí mismos o por alteración mecánica, trastornos de la oclusión con repercusión en la articulación temporomandibular, Inestabilidad protésica.

III.PATOLOGÍA NEUROLÓGICA-TRÓFICA

Por la alta inervación y la abundante irrigación características del territorio bucal y maxilofacial también se hallan presentes en el área de erupción de los terceros molares con ramas del trigémino, vasculares y de la red neurovegetativa, cuya participación tras una alteración del fisiologismo del medio oral en relación con los terceros molares explica la fenomenología de carácter neurológico, vasomotor y reflejo. Los terceros molares retenidos pueden causar dolores faciales, linguales, en los dientes inferiores, etc.,

IV. TUMORES

Son procesos infrecuentes, que se instauran como consecuencia de la evolución patológica de los terceros molares. Entre ellos cabe citar quistes dentígeros e incluso se han descrito ameloblastomas

2.2.9. Agenesia de terceros molares

La agenesia es la ausencia congénita de uno o más dientes, los cuales radiográficamente no aparecen, para poder diferir de las otras formas en las que se presenta la ausencia de varios dientes se tiene los siguientes.

(37)

- Hipodoncia: El concepto corresponde a la ausencia congénita de menos de 6 piezas dentales sin tener en cuenta a los terceros molares



- Oligodoncia: Se establece como la ausencia de 6 o más piezas dentales sin tener en cuenta a los terceros molares
- Anodoncia: Que se define como la ausencia total de las piezas dentales en la cavidad oral.

Etiológicamente la agenesia se produce por una alteración durante el proceso de formación de la lámina dentaria, factores ambientales pueden alterar la formación del germen dentario durante el embarazo o la infancia, pudiendo ser los que causen la posible agenesia del tercer molar: (37-38)

- Físicos.
- Mecánicos.
- Infecciosos.
- Farmacológicos.
- Trastornos intrauterinos.
- Alteraciones endocrinas.
- Deficiencias nutricionales.
- Factores locales como tumores o quistes

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.

La teoría de la reducción terminal dentaria de Adolf, la cual señala la futura desaparición del tercer molar en la especie humana, aspecto evolutivo consecuencia de la disminución de la actividad masticatoria. Es una línea evolutiva hacia un número menor de dientes.(38-39)

Las piezas dentales con mayor frecuencia presentan agenesia son los terceros molares, los primeros premolares y los incisivos laterales, siendo los terceros molares los dientes que faltan con mayor frecuencia. La agenesia de terceros molares varía considerablemente dependiendo del tipo de población estudiada.(40)

2.2.10. Tercer molar superior

Esta pieza dental presenta una longitud media de 17.5 mm a 18 mm, su edad media de erupción es entre los 17 y 22 años, Se debe considerar que puede estar significativamente inclinado hacia distal y/o vestibular En un estudio de Alavi se analizaron 268 molares superiores, se obtuvo que el 51% de los terceros molares superiores presentaban tres raíces separadas. La otra mitad tenía raíces fusionadas o cónicas.(41)

Porción coronaria: Con mayor diámetro vestibulopalatino, posee una longitud coronaria que varía en un rango de 6 mm hasta 6,8 mm, la forma coronaria más común es la tricuspidea que va de la mano con el número de cúspides que se presenten que también puede ser de forma trapezoidal o romboidal.(42)

Porción radicular: Sumamente accidentada frecuentemente con desviaciones hacia distal que en ocasiones se originan desde el tercio cervical al igual que se puede hallar fusiones de las distintas raíces, tiene una longitud radicular de aproximadamente 11 mm. En la presentación radicular se puede presentar las siguientes tipos de raíces pudiendo ser unirradiculares, biradulares, triradulares y pluriradulares.(42)

2.2.11. Tercer molar inferior

El tercer molar inferior presenta grandes variaciones anatómicas presenta raíces fusionadas, cortas y muy curvas o malformadas. En promedio tiene una longitud de 18,5 mm, su edad media de erupción es entre los 17 y 21 años.(41)

Porción coronaria: Presenta mayor dimensión en el diámetro mediodistal sumamente desproporcionado su cara oclusal puede modificar su forma en razón de mayor o menor desarrollo del Angulo distovestibular la longitud coronaria es cercana a los 7 mm.(42)

Porción radicular: Presenta una desviación hacia distal su longitud presentada aproximada es de 11 mm, su presentación es sumamente



irregular pudiendo ser unirradicular siendo la más frecuente de forma piramidal, las birradiculares están incluidas aquí las que poseen dos raíces total o parcialmente diferenciadas y la multirradicular.(42)

2.2.12. Radiografía panorámica digital

El uso de la radiografía digital ha aumentado considerablemente desde su introducción al mercado por Trophy en 1987 su uso debido a que produce imágenes instantáneas. Esta tecnología posee un dispositivo de carga dentro de un sensor intraoral que produce una imagen digital inmediata en el monitor.

Existen dos métodos esencialmente para obtener una imagen radiográfica digital la imagen radiográfica digitalizada y la imagen radiográfica digital, la diferencia entre ambas consiste en que la imagen digitalizada se obtiene mediante el escaneo o la captura fotográfica de la imagen de una placa radiográfica, convirtiendo de esta manera una imagen analógica en una imagen digital, mientras que la radiografía digital se obtiene mediante la captura digital directa de la imagen para convertir los rayos-x directamente a señales electrónicas. Como no se usa luz en la conversión, el perfil de la señal y resolución son altamente precisas emitiendo una calidad de imagen excelente.(43)

En la imagen panorámica podemos tener un gran paneo de todas las estructuras que deberán ser sometidas a tratamiento, así como de zonas críticas que jugaran un papel importante en al momento de decidir. No caben dudas que una buena calidad de imagen hace más fácil todas estas acciones y es ahí donde la imagen de una radiografía panorámica digital no tiene comparación ya que elimina la susceptibilidad de contraste a partir del procesado con líquidos, hace una estandarización de calidad que se mantiene igual en todas las exposiciones. Se puede utilizar herramientas que cuenta el software que facilita, mejora y optimiza nuestro diagnóstico, además de aportarnos elementos extras, como por ejemplo las mediciones.(44)



2.3. MARCO CONCEPTUAL

- Agenesia dentaria: Es la falta de formación o de desarrollo de una pieza dentaria. Este diagnóstico puede afectar a una o más piezas, tanto en dientes temporales como permanentes, pero es más frecuente en dientes permanentes.
- Antagonista: Nos referimos a un diente contrario en un sentido vertical o un diente de otra arcada que puedan o no hacer contacto entre sí.
- Congénito: El término congénito hace alusión a cualquier rasgo o identidad presente en el nacimiento adquirido durante el desarrollo intrauterino. Puede ser resultado de un factor hereditario o no.
- Cordal: pieza dental que nace en la edad adulta también denominado "muelas cordales" a las muelas del juicio o el tercer molar independientemente si está en el maxilar o mandíbula.
- Diente retenido: Es aquella pieza dental que llegada la época normal de erupción, se encuentra detenido parcial o totalmente, lo que indica que no se presenta en la cavidad oral, permaneciendo en el maxilar o la mandíbula sin erupcionar.
- Erupción: Es un proceso fisiológico, por el cual el diente se desplaza desde su posición inicial en los maxilares hasta su posición en boca y su consiguiente función en la cavidad oral.
- Exodoncia: Es el acto quirúrgico mínimo y elemental en que se basa la Cirugía Bucal de la cual forma parte, y que se ocupa de la avulsión o extracción de un diente o porción de este (resto radicular), del lecho óseo donde se alberga, mediante la aplicación de técnicas e instrumental adecuado para este fin.



- 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. Unidad de tiempo en cualquier fenómeno periódico.
- Mandíbula: hueso impar que presenta un forma de U que forma la parte inferior de la cara, el cual se conecta al cráneo mediante una articulación a nivel de los cóndilos y en su zona alveolar presentan las piezas dentales.
- Maxilar: Hueso par, que se encuentra conectado con todos los hueso de la cara, en su zona alveolar se insertan 8 dientes por cada uno siendo la suma de los 2 hueso que conforman el maxilar 16 dientes
- Neumatización: Se denomina a la presencia de cavidades de aire dentro de huesos, las que se producen durante desarrollo del hueso, en un proceso fisiológico del cuerpo humano.
- Oclusión: Es un término que tiene su origen en el vocablo latino oclusión y que se refiere al proceso y el resultado de ocluir o cierre. Este verbo, por su parte, se utiliza en el campo de la odontología para determinar el acto de cierre de la cavidad oral sin ningún tipo de interferencia.
- Patologías: Trastornos anatómicos y fisiológicos de los tejidos y los órganos, así como los síntomas y signos a través de los cuales se manifiestan las enfermedades y las causas que las producen.
- Radiografía panorámica: tipo de radiografía utilizada en el ámbito de la odontología siendo un método de evaluación diagnóstico para un veredicto preciso de patologías orales y futuros tratamientos.



2.4. HIPOTESIS

Existe mayor frecuencia de erupción, retención y agenesia de los terceros molares en pacientes de 16 a 24 años del centro radiológico Ceradent del año 2016

2.5. DETERMINACION DE VARIABLES

2.5.1. Variable

- Frecuencia de erupción, retención y agenesia del tercer molar.

2.5.2. Co-Variables

- Sexo.
- Edad.

2.6. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES



2.6.1. Variable

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADOR	DIMENSIÓN	EXPRESION FINAL	ESCALA DE MEDCICION	INSTRUMENTO	DEFINICION OPERACIONAL
FRECUENCIA DE ERUPCIÓN, RETENCIÓN Y AGENESIA DEL TERCER MOLAR	Aparición cronológica normal del tercer molar en la cavidad, el molar no perfora el hueso y no aparece en la cavidad oral, ausencia congénita del tercer molar.	Erupción	Erupción	Erupción	Nominal	Ficha de recolección de datos	La variable se definirá en erupción en retención ya sea primaria o secundaria y agenesia de los cuales serán obtenidos mediante la radiografía panorámica digital.
		Retención	Retención primaria	No existe barrera física			
			Retención secundaria	Existe barrera física			
		Agenesia	Agenesia	Agenesia			



2.6.2. Co-Variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADOR	DIMENSION	EXPRESION FINAL	ESCALA DE MEDCICION	INSTRUMENTO	DEFINICION OPERACIONAL
SEXO	Condición que diferencia las características físicas de una persona.	Verificación de los datos del paciente	Características físicas o genotípicas de la persona.	Masculino = 1 Femenino = 2	Nominal	Ficha de recolección de datos	La variable sexo se definirá como masculino o femenino según lo registrado en la base de datos



VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADOR	DIMENSION	EXPRESION FINAL	ESCALA DE MEDCICION	INSTRUMENTO	DEFINICION OPERACIONAL
EDAD	Tiempo cronológico que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Verificación de los datos del paciente	Número de años	- 16 a 18 - 19 a 21 - 22 a 24	Intervalar	Ficha de recolección de datos	La variable edad se definirá mediante el número de años según lo registrado en la base de datos



CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1. TIPO DE INVESTIGACION

El presente trabajo de investigación según el diseño metodológico es cuantitativo de tipo no experimental, transversal, retrospectivo de campo descriptivo, al haber realizado el estudio en una población de manera indirecta.

- Retrospectivo: porque se investigara eventos pasados (relativo al tiempo)
- Descriptivo: porque se describirá situaciones y eventos y se especificara la propiedad con la que se trabajara

3.2. POBLACION Y MUESTRA

3.2.1. Población

La población estuvo compuesta por 1152 radiografías panorámicas digitales tomadas de pacientes de 16 a 24 años del centro radiológico Ceradent del año 2016.

3.2.2. Muestra

El tipo de muestreo fue probabilístico simple, la muestra fue determinada por la fórmula de poblaciones finitas obteniendo un resultado de 288 radiografías panorámicas digitales.

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

$$n = \frac{1.96^2(1152)(0.5)(0.5)}{0.05^2(1152 - 1) + 1.96^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = 288$$

Donde:

n= Tamaño de muestra

N= Población 1152

Z= nivel de Confiabilidad al 95% siendo 1.96

p= probabilidad de éxito (0.5)

q= probabilidad de fracaso (0.5)

E= error 0.05 igual al 5%

3.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN**3.3.1. Criterios de inclusión**

- Radiografías panorámicas digitales tomadas en el centro radiológico Ceradent de pacientes entre 16 a 24 años.
- Radiografías panorámicas digitales tomadas en el centro radiológico Ceradent del año 2016.
- Radiografías panorámicas digitales con buena apreciación de estructuras radiográficas dentales.



3.3.2. Criterios de exclusión

- Radiografías panorámicas convencionales
- Radiografías panorámicas de pacientes que sean de control post ortodóntico.

3.4. METODOS, TECNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS

3.4.1. Técnica

La técnica que se utilizó en la investigación fue observacional directa y revisión de las radiografías panorámicas digitales mediante el programa CDX – View DICOM.

3.4.2. Instrumento

El instrumento utilizado fue la ficha de recolección de datos donde se contemplaron los aspectos del instrumento.

3.4.3. VALIDACION DEL INSTRUMENTO

El instrumento, ficha de recolección de datos, fue validada por

C.D. Esp. Christian Gonzales Fernandez.

C.D. Esp. Manuel Casas Campana.

C.D. Enrique Nuñez Alvarez

3.5. PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCION DE DATOS.

Se dio inicio enviando una solicitud al centro radiológico Ceradent para poder realizar el trabajo de investigación con las radiografías panorámicas digitales del año 2016 de dicho centro radiológico, en el transcurso de la semana se recibió la respuesta positiva del centro radiológico para la realización del trabajo de investigación. Entonces se dio inicio con las coordinaciones con el centro radiológico dando inicio con los trabajos de selección de las órdenes de toma radiográfica del año 2016 de pacientes comprendidos en las edades de 16 a 24 años de los archivos del centro radiológico obteniendo una población de 1152 comandas de radiografías panorámicas digitales y después ser buscadas y obtenidas digitalmente.

Para determinar la muestra se utilizó la fórmula de poblaciones finitas dando como resultado 288 radiografías que serán necesarias para poder realizar el trabajo de investigación, luego se procedió a la búsqueda de las radiografías en el sistema digital interno del centro radiológico Ceradent mediante el programa CDX – View DICOM con el que se pudo visualizarlas y obtenerlas revisando cada radiografía, las que puedan ser aceptadas fueron derivadas a una carpeta dentro del sistema interno del centro radiológico hasta obtener el total de las radiografías panorámicas que indica la muestra, al haber concluido con toda la búsqueda fueron extraídas atreves de un USB que no contenga virus por seguridad del sistema interno del centro radiológico. Una vez obtenidas las radiografías fueron analizadas entonces se dio inicio al estudio descriptivo de las radiografías panorámicas digitales para definir cuál de las posibilidades del tercer molar es más frecuente.

Para poder obtener los datos necesarios entonces se confecciono una ficha de recolección de datos, en el cual se colocarían los códigos para luego ser derivados a un Excel y posteriormente ser analizados mediante SPSS Versión 21 y concluir con el procesamiento y análisis estadístico del trabajo de investigación.



3.6. RECURSOS MATERIALES.

Materiales: Libros, tesis, artículos científicos, radiografías panorámicas digitales, papel bond, tinta.

Mobiliarios: computadora, internet, impresora, escritorio.

3.7. RECURSOS FINANCIEROS.

El presente trabajo de investigación es financiado por el investigador.

3.8. RECURSOS HUMANOS.

INVESTIGADOR: Bach. Jasson Xavier Sallo Baca.

ASESOR: Dr. Cesar Enrique Herrera Menéndez.

ESTADISTA: Para el procesamientos de los datos obtenidos.

3.9. ANALISIS ESTADISTICO

3.9.1. RECOLECCIÓN DE DATOS

Se obtuvo de las fichas de recolección de datos, el cual es de uso integro para la investigación, donde se encuentran todos los aspectos relacionados con las variables.

3.9.2. TABULACION

Se dio inicio con una clasificación manual de las comandas propias del centro radiológico para luego ser plasmadas en un Microsoft Excel y con las radiografías panorámicas dar los valores necesitados, seguidamente la tabulación estadística con el programa SPSS versión 21 para obtener las tablas de frecuencia y gráficos para determinar la frecuencia de la variable planteada.



3.9.3. ANALISIS ESTADISTICO

Se realizó un análisis descriptivo de las radiografías panorámicas digitales a partir de la ficha de recolección de datos las que fueron plasmadas en un cuadro de Excel,

Se utilizó la distribución de frecuencias absolutas con sus respectivos porcentajes para determinar la mayor frecuencia de erupción, retención y agenesia que pueda presentar el tercer molar mediante el programa SPSS versión 21.

El análisis cuantitativo de los resultados fueron medidos y valorados mediante la escala ordinal y tener una orden secuencial de las posibilidades que se plantea para el tercer molar en base a los resultados, seguido con el análisis e interpretación de la información contemplada en la base de datos.

CAPITULO IV**RESULTADOS****FRECUENCIA DE ERUPCIÓN, RETENCIÓN PRIMARIA RETENCIÓN SECUNDARIA Y AGENESIA DE LOS TERCEROS MOLARES**

Tabla: 1

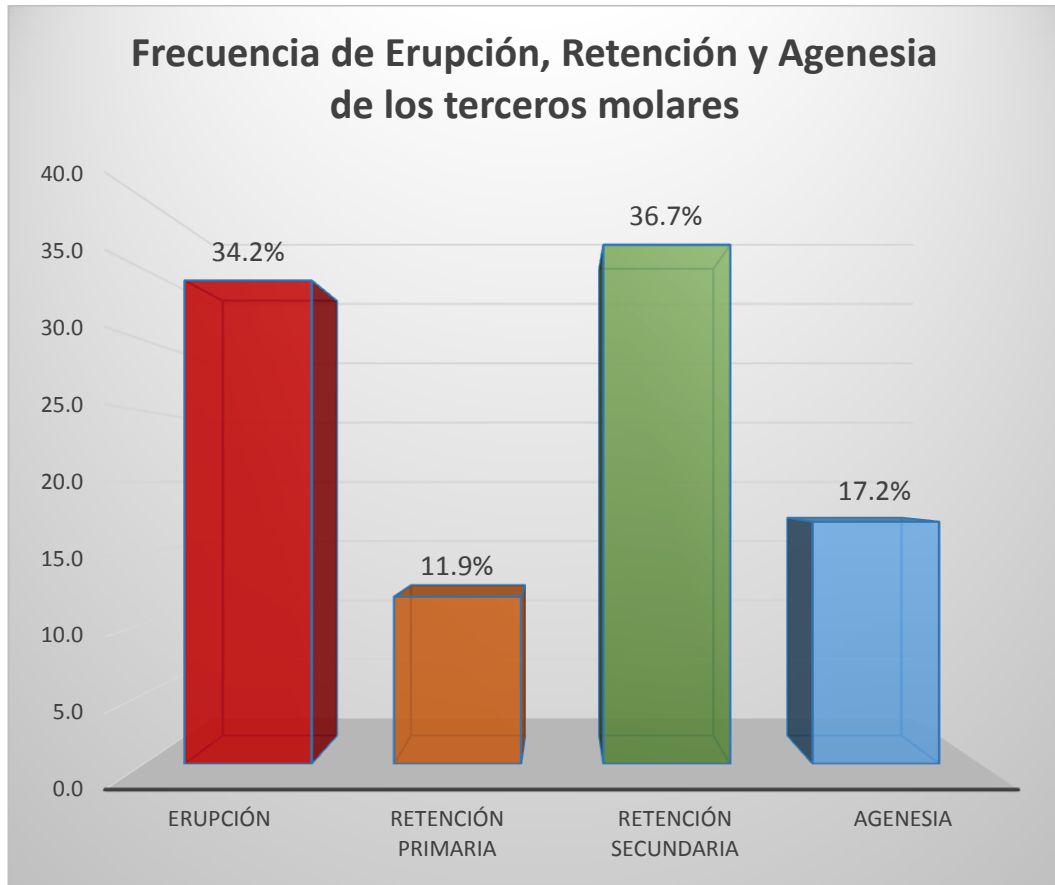
	Pieza 1.8		Pieza 2.8		Pieza 3.8		Pieza 4.8		TOTAL	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
Erupción	117	40.6	117	40.6	81	28.1	79	27.4	394	34.2
Retención primaria	31	10.8	38	13.2	39	13.5	29	10.1	137	11.9
Retención secundaria	80	27.8	82	28.5	121	42.0	140	48.6	423	36.7
Agnesia	60	20.8	51	17.7	47	16.3	40	13.9	198	17.2
Total	288	100.0	288	100.0	288	100.0	288	100.0	1152	100.0

Fuente: Matriz de datos

Interpretación

De acuerdo a los resultados hallados se observa a nivel general que el 36.7% de radiografías panorámicas presentaron retención secundaria, seguido por la erupción con el 34.25%, la agnesia con el 17.2% y la retención primaria con el 11.9%, haciendo un análisis más profundo de los datos y resultados de acuerdo a la retención secundaria la pieza 4.8 obtuvo la mayor frecuencia con el 48.6%, la pieza 3.8 con el 42%, la pieza 2.8 con el 28.5% y la pieza 1.8 con el 20.8%.

Gráfico: 1



Interpretación

En el gráfico se observa la representación de los porcentajes obtenidos, del total de las radiografías panorámicas la retención secundaria fue la que obtuvo la mayor frecuencia seguida de la erupción, la agenesis y finalmente la retención primaria. Indicando que la retención secundaria es la posibilidad del tercer molar que más frecuente se presenta.

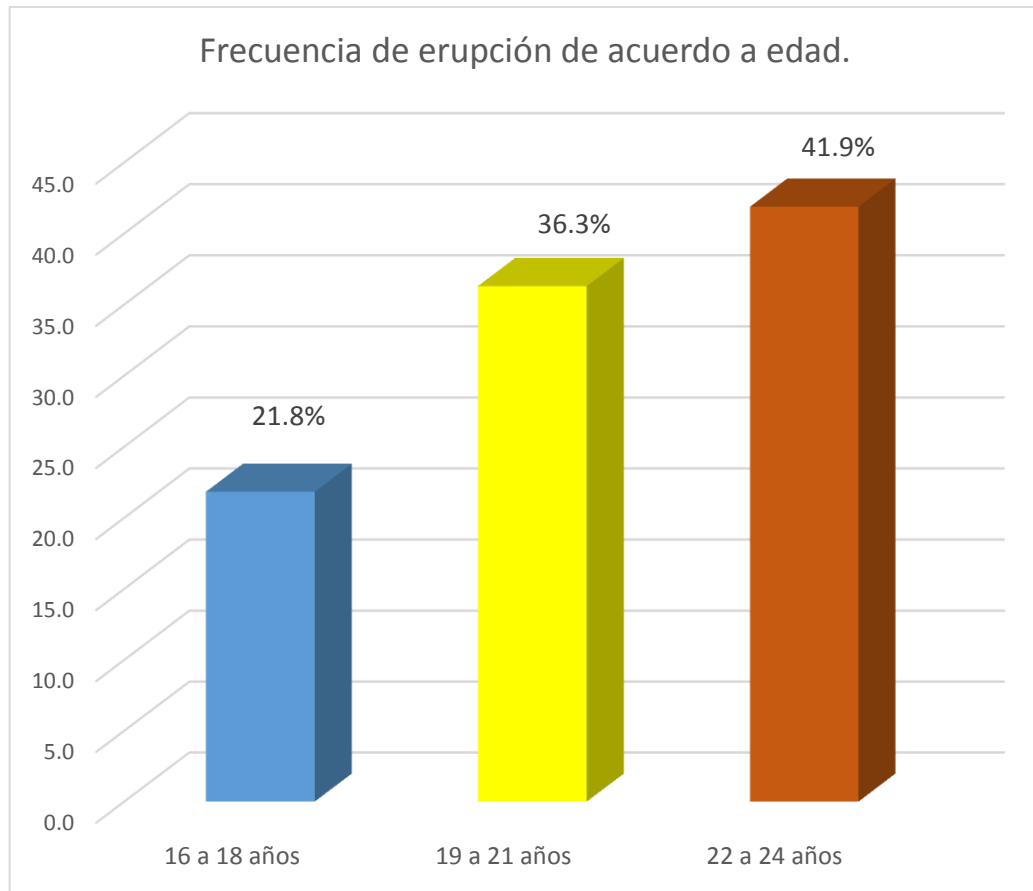
FRECUENCIA DE ERUPCIÓN, DE ACUERDO AL SEXO Y EDAD.**Frecuencia de erupción, de acuerdo a edad****Tabla 2:**

Edad	Frecuencia de erupción									
	Pieza 1.8		Pieza 2.8		Pieza 3.8		Pieza 4.8		TOTAL	
	Frec	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
16 a 18 años	25	21.4	21	17.9	23	28.4	17	21.5	86	21.8
19 a 21 años	46	39.3	46	39.3	24	29.6	27	34.2	143	36.3
22 a 24 años	46	39.3	50	42.7	34	42.0	35	44.3	165	41.9
TOTAL	117	100.0	117	100.0	81	100.0	79	100.0	394	100.0

Fuente: Matriz de datos

Interpretación

Los resultados obtenidos determinan que la frecuencia más alta de erupción del tercer molar se dio entre las edades de 22 a 24 años con el 41.9%, de 19 a 21 años con el 36.3% y de 16 a 18 años con el 21.8%. De 22 a 24 años la pieza 4.8 obtuvo la mayor frecuencia con 44.3%, seguido de la pieza 2.8 con el 42.7%, la pieza 3.8 con 42% y la pieza 1.8 con el 39.3%.

Gráfico: 2

Interpretación

En el gráfico se observa la representación de los porcentajes obtenidos de acuerdo a la erupción del tercer molar, las edades de 22 a 24 años tuvieron el porcentaje más alto con el 41.9%, seguido de las edades de 19 a 21 años con el 36.3% y finalmente las edades de 16 a 18 años con el 21.8%, la erupción de los terceros molares se da con mayor frecuencia de 22 a 24 años de edad.

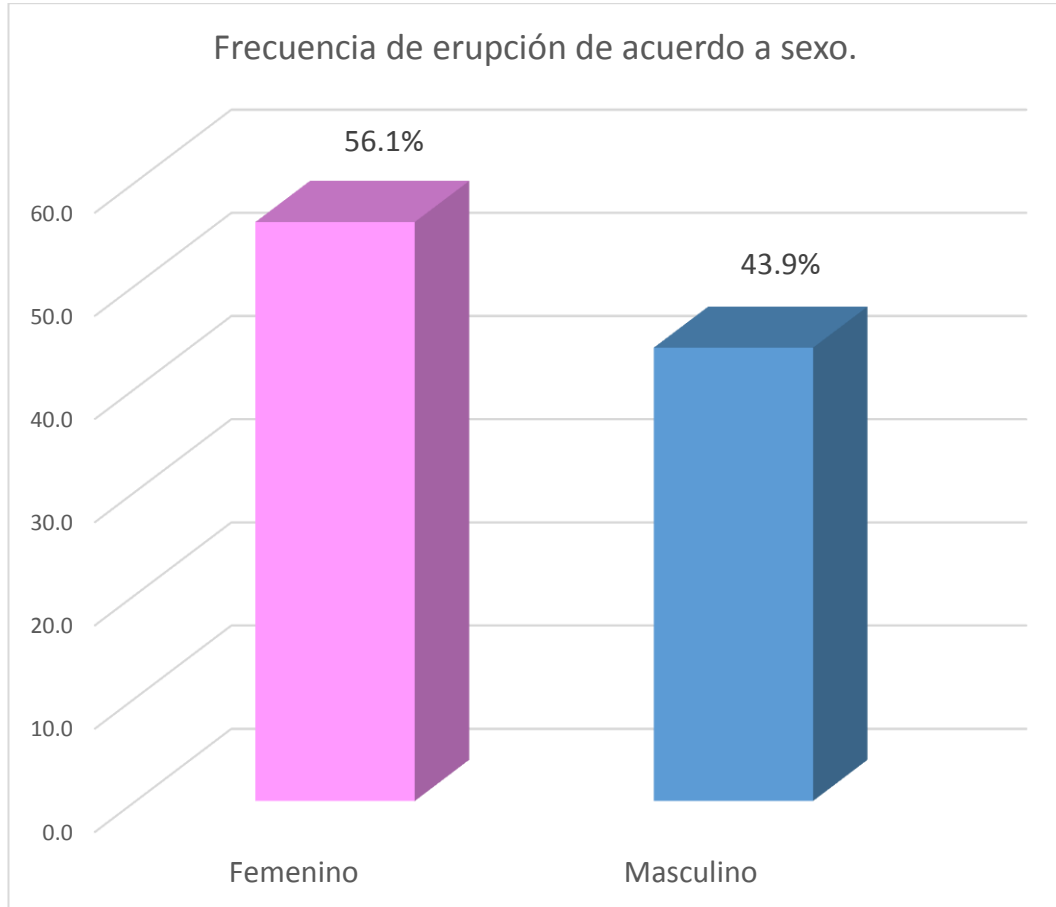
Frecuencia de erupción, de acuerdo a sexo**Tabla: 3**

Sexo	Frecuencia de erupción									
	Pieza 1.8		Pieza 2.8		Pieza 3.8		Pieza 4.8		TOTAL	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Femenino	67	57.3	64	54.7	43	53.1	47	59.5	221	56.1
Masculino	50	42.7	53	45.3	38	46.9	32	40.5	173	43.9
TOTAL	117	100.0	117	100.0	81	100.0	79	100.0	394	100.0

Fuente: Matriz de datos

Interpretación

Los resultados obtenidos de la erupción del tercer molar de acuerdo al sexo estableció que el sexo femenino obtuvo el mayor porcentaje con el 56.1% seguido del grupo masculino con el 43.9%, del sexo femenino la pieza 4.8 obtuvo la mayor frecuencia con el 59.5% y en el sexo masculino la mayor frecuencia fue de la pieza 3.8 con el 46.9%.

Gráfico: 3**Interpretación**

En el gráfico se observa la representación de los porcentajes obtenidos de la erupción del tercer molar de acuerdo al sexo los cuales establecieron que el sexo femenino obtuvo la mayor frecuencia con el 56.1% seguido por el sexo masculino con el 43.9%.

FRECUENCIA DE RETENCIÓN PRIMARIA DE ACUERDO AL SEXO Y EDAD.

Frecuencia, retención primaria de acuerdo a edad

Tabla: 4

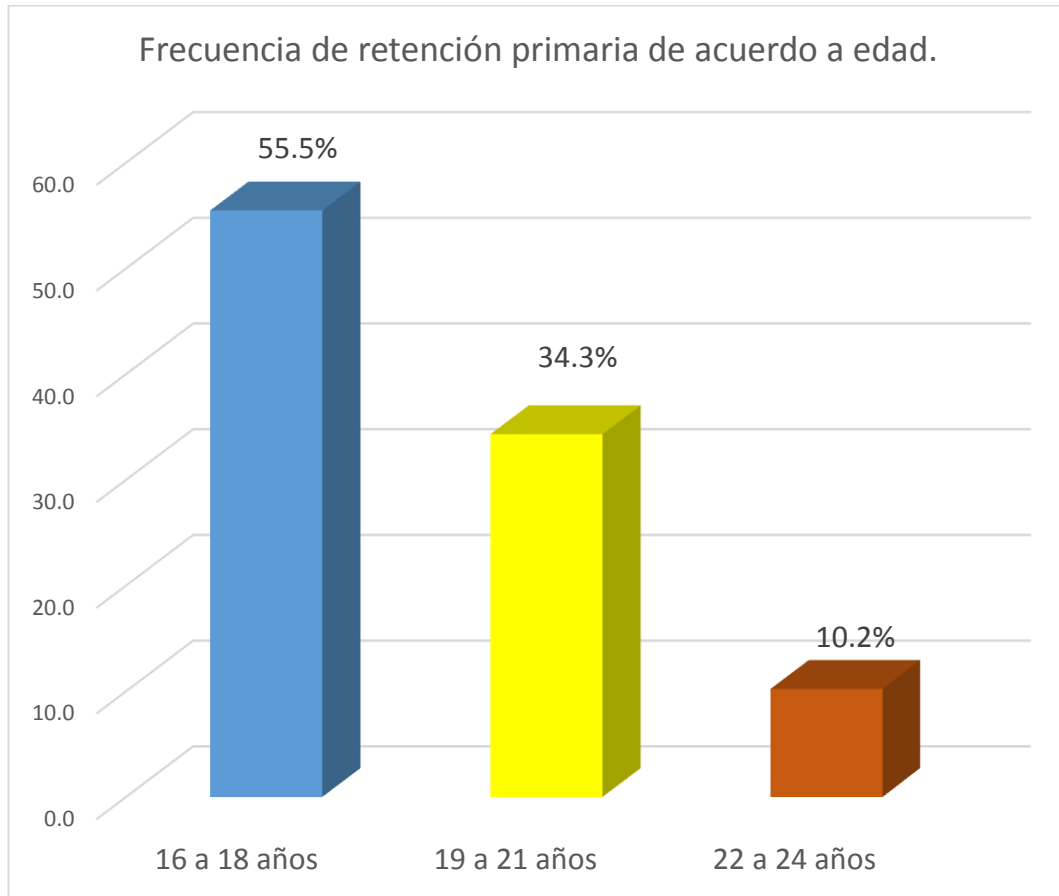
Edad	Retención primaria									
	Pieza 1.8		Pieza 2.8		Pieza 3.8		Pieza 4.8		TOTAL	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
16 a 18 años	18	58.1	24	63.2	22	56.4	12	41.4	76	55.5
19 a 21 años	10	32.3	11	28.9	14	35.9	12	41.4	47	34.3
22 a 24 años	3	9.7	3	7.9	3	7.7	5	17.2	14	10.2
TOTAL	31	100.0	38	100.0	39	100.0	29	100.0	137	100.0

Fuente: Matriz de datos

Interpretación

En la tabla los resultados establecieron que las edades 16 a 18 años obtuvieron la mayor frecuencia de retención primaria con el 55.5%, de 19 a 21 años con el 34.3% y de 22 a 24 años con el 10.2%, la mayor frecuencia corresponde a las edades de 16 a 18 años en el cual predomina la pieza 2.8 con el 63.2%, la pieza 1.8 con el 58.1% de, la pieza 3.8 con el 56.4% y la pieza 4.8 con el 41.4%.

Gráfico: 4



Interpretación

En el gráfico se observa la representación de los porcentajes obtenidos de retención primaria, las edades de 16 a 18 años obtuvieron el porcentaje más alto alcanzando un 55.5%, las edades de 19 a 21 con el 34.3% y de 22 a 24 con el 10.2%.

Frecuencia, retención primaria de acuerdo a sexo

Tabla: 5

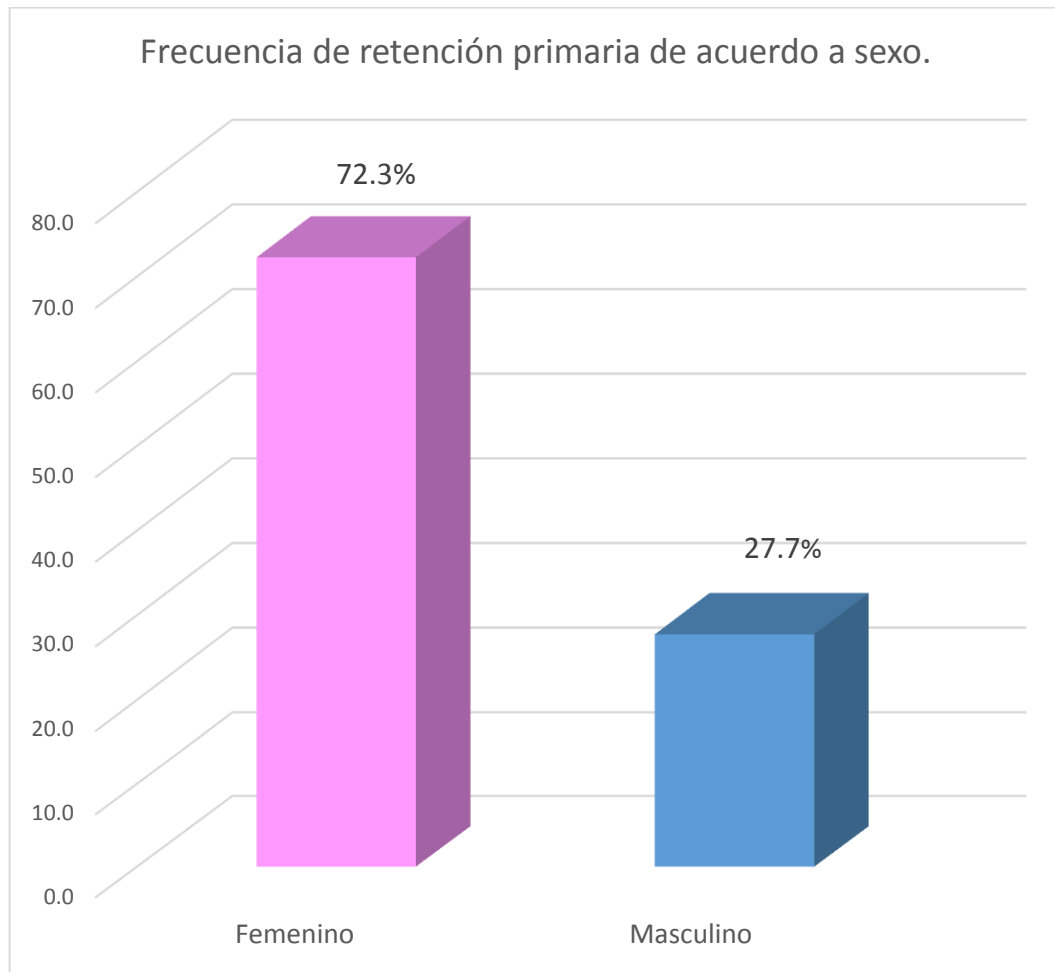
Sexo	Retención primaria									
	Pieza 1.8		Pieza 2.8		Pieza 3.8		Pieza 4.8		TOTAL	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
Femenino	21	67.7	25	65.8	31	79.5	22	75.9	99	72.3
Masculino	10	32.3	13	34.2	8	20.5	7	24.1	38	27.7
TOTAL	31	100.0	38	100.0	39	100.0	29	100.0	137	100.0

Fuente: Matriz de datos

Interpretación

La tabla respecto a la frecuencia de retención primaria de acuerdo a sexo, la frecuencia más alta fue del 72.3% correspondiente al sexo femenino y el 27.7% al sexo masculino, en el sexo femenino la mayor frecuencia de retención primaria obtuvo la pieza 3.8 con un 79.5%, de igual manera en el grupo masculino la mayor frecuencia obtuvo la pieza 2.8 con un 34.2%.

Gráfico: 5



Interpretación

En el gráfico se observa la representación de los porcentajes obtenidos el cual indica que el sexo femenino presenta la mayor frecuencia de retención primaria con el 72.3% y el sexo masculino con el 27.7% diferenciados por un amplio porcentaje.

**FRECUENCIA DE RETENCIÓN SECUNDARIA DE ACUERDO AL SEXO
Y EDAD****Frecuencia, retención secundaria de acuerdo a edad
Tabla: 6**

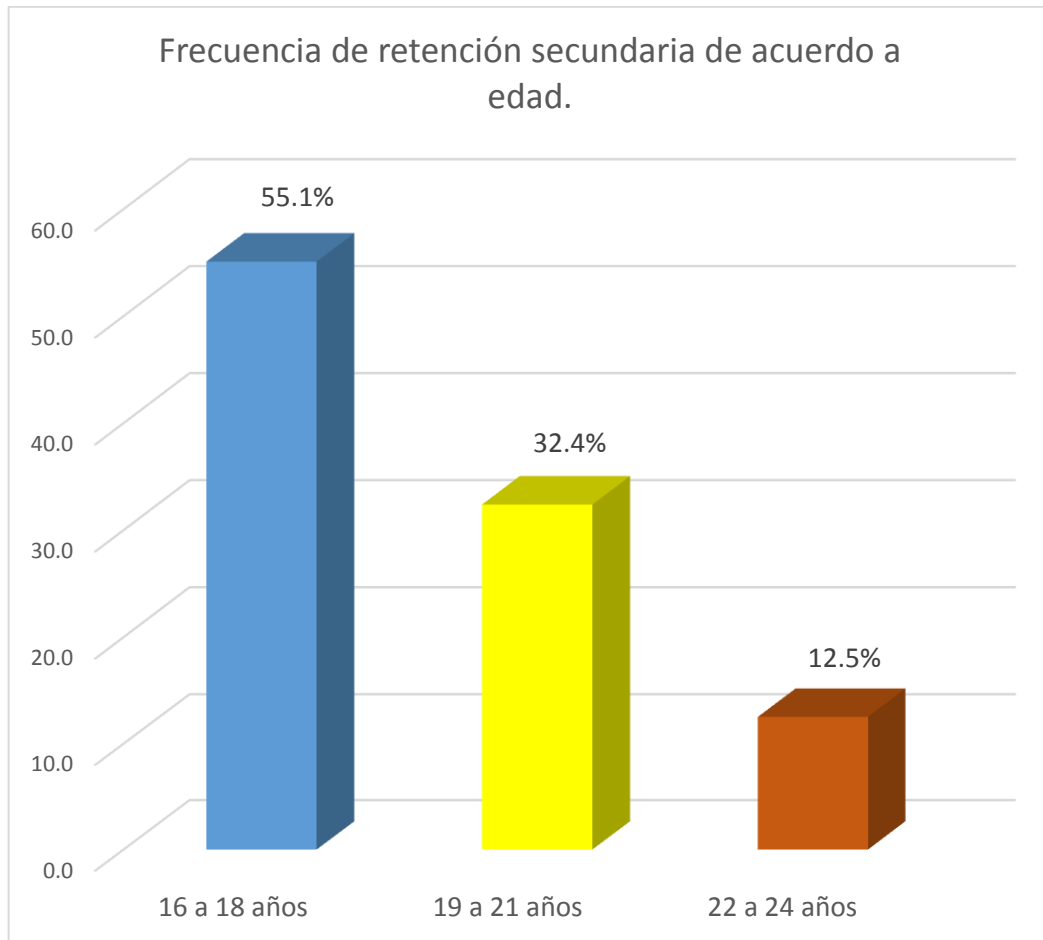
Edad	Retención secundaria									
	Pieza 1.8		Pieza 2.8		Pieza 3.8		Pieza 4.8		TOTAL	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
16 a 18 años	49	61.3	51	62.2	57	47.1	76	54.3	233	55.1
19 a 21 años	27	33.8	25	30.5	42	34.7	43	30.7	137	32.4
22 a 24 años	4	5.0	6	7.3	22	18.2	21	15.0	53	12.5
TOTAL	80	100.0	82	100.0	121	100.0	140	100.0	423	100.0

Fuente: Matriz de datos

Interpretación

Los resultados obtenidos establecieron la mayor frecuencia de retención secundaria entre las edades de 16 a 18 años con el 55.1%, de 19 a 21 años con el 32.4% y de 22 a 24 años de edad el 12.5%. La mayor frecuencia se da de 16 a 18 años en el cual predominó la pieza 2.8 con 62.2%, seguido por la pieza 1.8 con 61.3%, la pieza 4.8 con 54.3% y la pieza 3.8 con 47.1.

Gráfico: 6



Interpretación

En el gráfico se observa la representación de los porcentajes obtenidos de la retención secundaria en el cual se estableció que en el grupo de 16 a 18 años es más frecuente la retención secundaria con el 55.1%, seguido por el grupo de 19 a 21 con 32.4% y finalmente el grupo de 22 a 24 con 12.5%

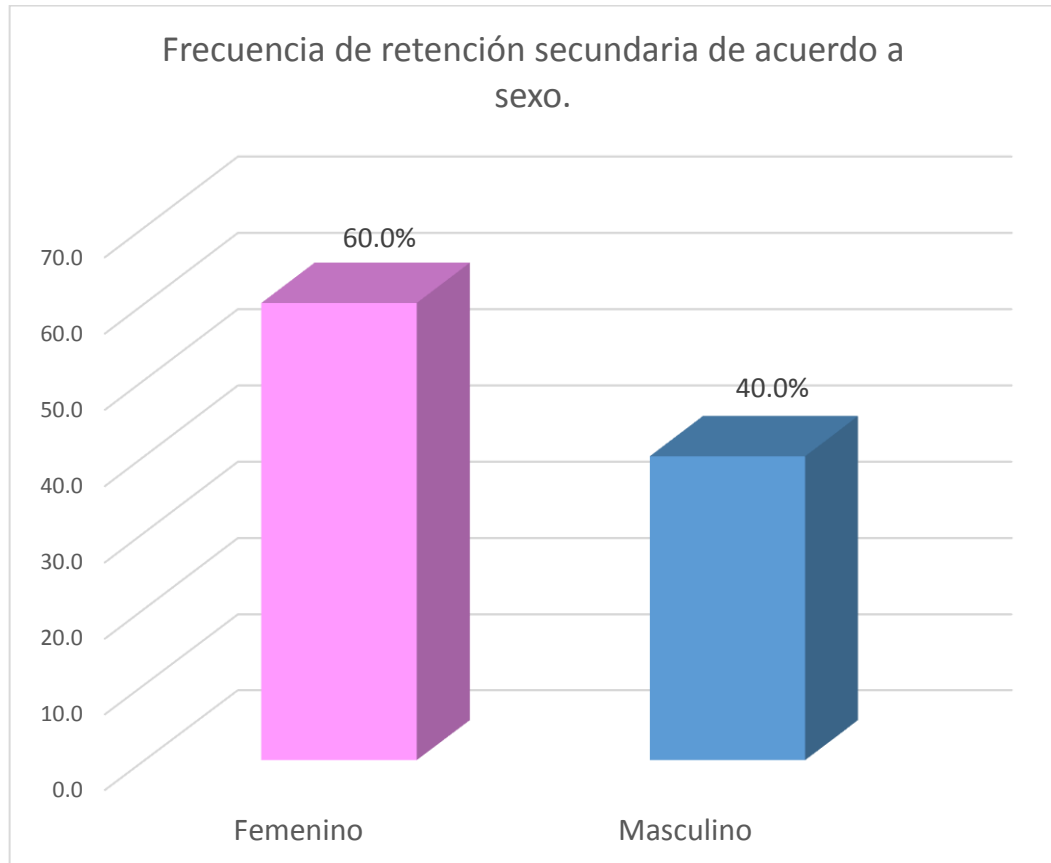
Frecuencia, retención secundaria de acuerdo a sexo**Tabla: 7**

Sexo	Retención secundaria									
	Pieza 1.8		Pieza 2.8		Pieza 3.8		Pieza 4.8		TOTAL	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
Femenino	55	68.8	54	65.9	68	56.2	77	55.0	254	60.0
Masculino	25	31.3	28	34.1	53	43.8	63	45.0	169	40.0
TOTAL	80	100.0	82	100.0	121	100.0	140	100.0	423	100.0

Fuente: Matriz de datos

Interpretación

Los resultados establecieron la mayor frecuencia de retención secundaria de los terceros molares se dio con mayor frecuencia en el sexo femenino representada por el 60% y el grupo masculino con un 40%, en el grupo femenino la mayor frecuencia fue de la pieza 1.8 con un 68.8% y en el grupo masculino la mayor frecuencia fue de la pieza 4.8 con un 45%.

Gráfico: 7**Interpretación**

En el gráfico se observa la representación de los porcentajes obtenidos de acuerdo al sexo estableciendo que la mayor frecuencia de retención secundaria está representada por el 60% correspondiente al sexo femenino y el 40% corresponde al sexo masculino.

FRECUENCIA DE AGENESIA DE ACUERDO AL SEXO Y EDAD

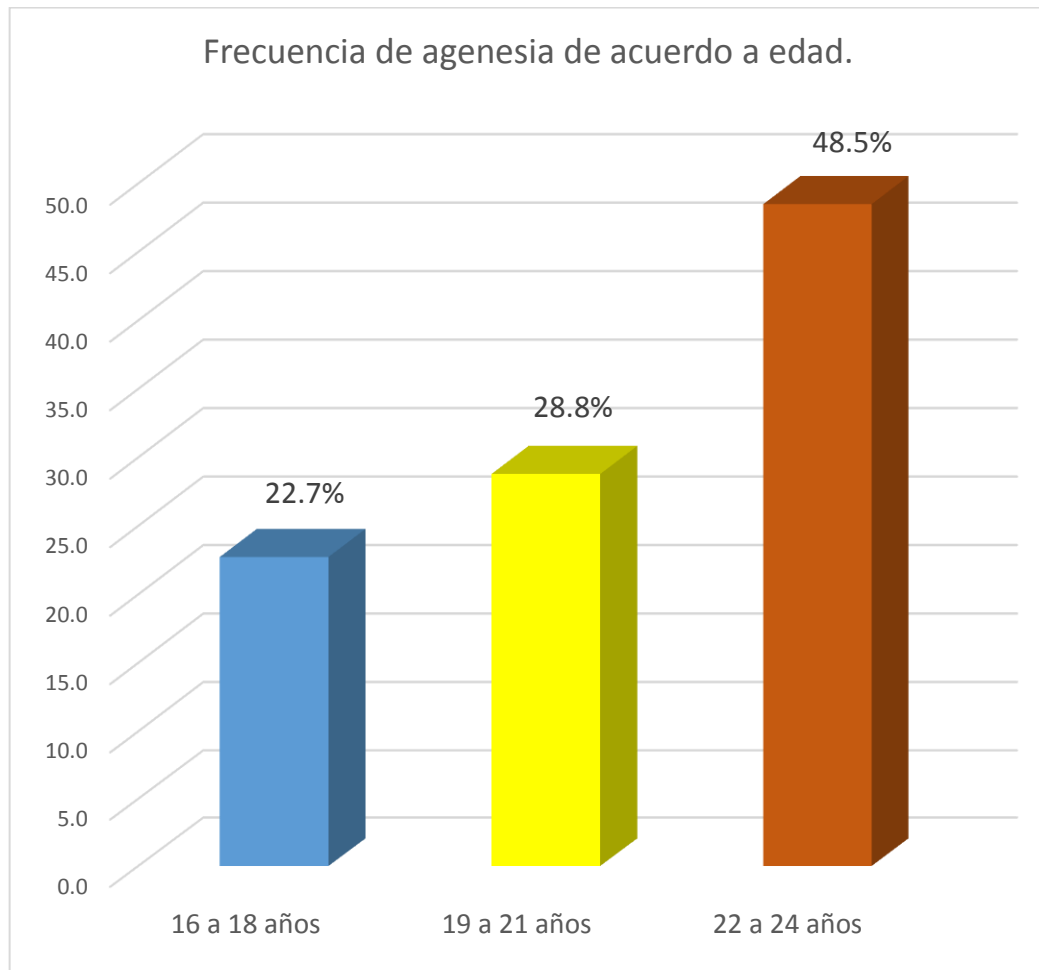
**Frecuencia, agenesia de acuerdo a edad
Tabla: 8**

Edad	Agenesia									
	Pieza 1.8		Pieza 2.8		Pieza 3.8		Pieza 4.8		TOTAL	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
16 a 18 años	18	30.0	14	27.5	8	17.0	5	12.5	45	22.7
19 a 21 años	13	21.7	14	27.5	16	34.0	14	35.0	57	28.8
22 a 24 años	29	48.3	23	45.1	23	48.9	21	52.5	96	48.5
TOTAL	60	100.0	51	100.0	47	100.0	40	100.0	198	100.0

Fuente: Matriz de datos

Interpretación

Los resultados obtenidos establecieron que las edades entre 22 a 24 años representadas por el 48.5% fueron las que mayor frecuencia de agenesia obtuvieron, seguido de las edades de 19 a 21 años representada por el 28.8% y de 16 a 18 años con el 22.7%. De 22 a 24 existe una mayor frecuencia de agenesia de la pieza 4.8 con el 52.5% seguida por la pieza 3.8 con un 48.9%, la pieza 1.8 con un 48.3% y la pieza 2.8 con 45.1%.

Gráfico: 8

Interpretación

En el gráfico se observa la representación de los porcentajes obtenidos de la agenesia de acuerdo a la edad, estableciendo de 22 a 24 años obtuvo la mayor frecuencia de agenesia del tercer molar con el 48.5% seguido por las edades de 19 a 21 años con el 28.8% y finalmente por las edades de 16 a 18 años con el 22.7%.

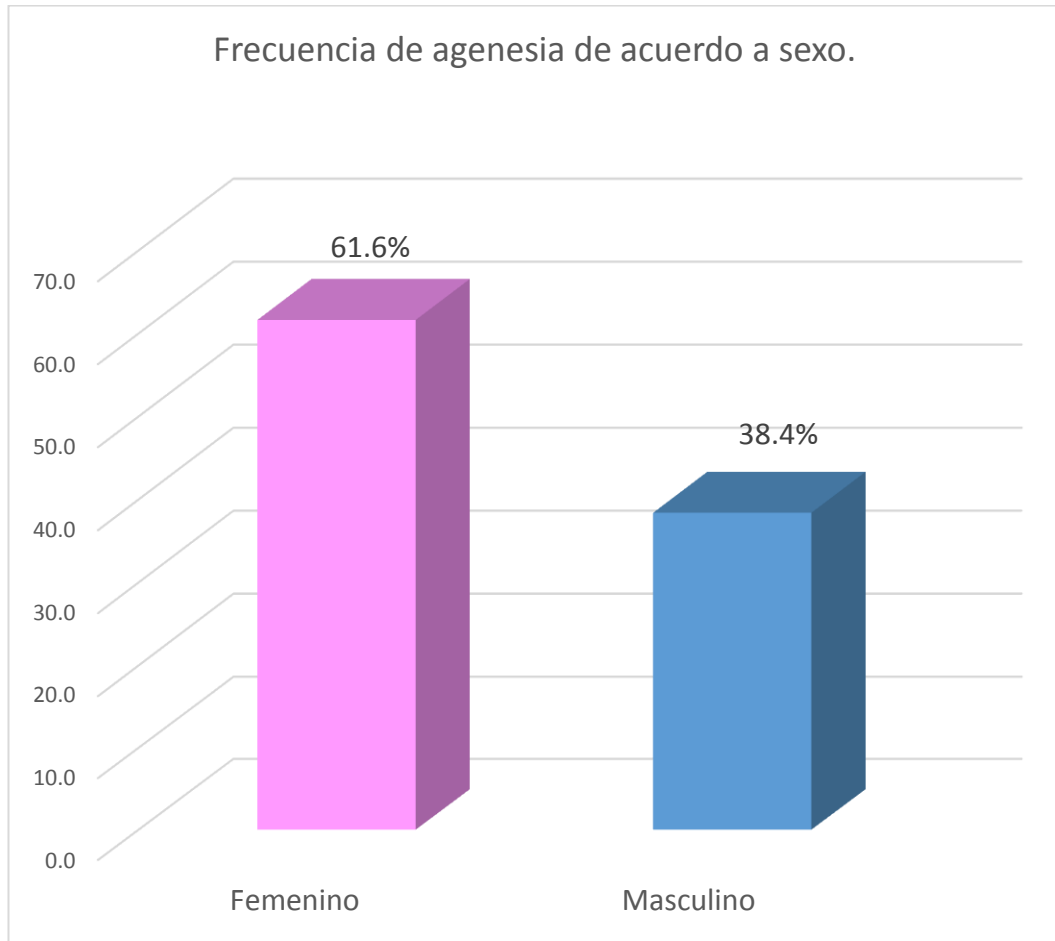
Frecuencia, agenesia de acuerdo a sexo**Tabla: 9**

Sexo	Agenesia									
	Pieza 1.8		Pieza 2.8		Pieza 3.8		Pieza 4.8		TOTAL	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
Femenino	31	51.7	31	60.8	32	68.1	28	70.0	122	61.6
Masculino	29	48.3	20	39.2	15	31.9	12	30.0	76	38.4
TOTAL	60	100.0	51	100.0	47	100.0	40	100.0	198	100.0

Fuente: Matriz de datos

Interpretación

Los resultados establecieron que la mayor frecuencia de agenesia del tercer molar esta dada por el grupo femenino representada por el 61.6% y el grupo masculino con el 38.4%. En el sexo femenino la mayor frecuencia de agenesia fue de la pieza 4.8 con el 70% y en el sexo masculino la pieza 1.8 con el 48.3%.

Gráfico: 9**Interpretación**

En el gráfico se observa la representación de los porcentajes obtenidos de la agenesia del tercer molar estableciendo que la mayor frecuencia fue del sexo femenino representada por el 61.6% seguida por el sexo masculino con el 38.4%.



CAPITULO V

DISCUSIÓN

Al concluir el análisis de la muestra y su posterior interpretación se contrastaron los objetivos que se trazaron al inicio del estudio de las posibilidades que podría presentar el tercer molar. La agenesia en el estudio resulto ser una posibilidad que presenta un baja posibilidad de manifestación a comparación del estudio de Vallejos Z. “prevalencia de agenesia de 3° molares, en jóvenes de 16 a 23 años en el centro de diagnóstico radiográfico Imágenes, en el distrito de Trujillo durante enero – junio del año 2015” quien definió que la agenesia del tercer molar se presenta en un 55.2% de las cuales en mujeres presenta un 53.5% y en hombres un 58.3% lo cual indica, la mitad de la población presenta agenesia en comparación de nuestro estudio que solamente está representada por un 17.2%, comparando que existe una diferencia porcentual de los resultados de ambos estudios indicando que todo dependerá del sitio donde se recabe la muestra del trabajo de investigación y de igual manera existe diferencia de acuerdo al sexo.

En el estudio de Sánchez D. y col “Impactación y agenesia de terceros molares en Nuevo León y Chiapas, México” donde compara la Impactación con la agenesia, determinando que la agenesia de los terceros molares fue de 11.75% en Nuevo León y 9.69% el cual se define que existe una baja probabilidad en la población estudiada de agenesia, los resultados de Sánchez se asemejan a nuestros resultados por tener gran similitud de porcentajes, de igual manera en el estudio de Díaz D. “Prevalencia de agenesia dentaria de terceras molares en consultorios odontológicos con atención especializada en ortodoncia en Ica en el año 2014” La agenesia de terceras molares fue de 21.1%. Coincide con el estudio que es representada por un porcentaje muy bajo La edad que



predomino fue de 23 a 25 años con una prevalencia de 62.5%. Según el género fue prevalente el género femenino con el 81,25%, se confirma que el sexo femenino es de mayor predominancia en ambos estudios. En el estudio de Idrogo A. "Prevalencia de la agenesia de terceros molares en pacientes de 14 a 18 años de edad en un centro de diagnóstico por imágenes, Trujillo - 2014" en el cual demuestra que la agenesia de terceros molares se presenta en un 17.75%, en mujeres un 18.84% y en hombres un 16.17%, también confirmando la agenesia es un porcentaje muy bajo y de igual manera que en el sexo predominante es el femenino, en un estudio anterior se demuestra que la agenesia en Trujillo difiere mucho en nuestro entorno en este otro estudio se diferencia por el año y el lugar donde se recabo la muestra lo cual indicaría que todo dependería del sitio de toma de la muestra.

La retención del tercer molar es la más perjudicial para el paciente ya que trae consigo varias complicaciones en su intento de erupción, en el estudio de Vazquez D. Martínez, Ma. "Frecuencia de las retenciones dentarias en radiografías panorámicas. Presentación de un estudio en 1000 pacientes" en el cual estudio una muestra de 1000 pacientes, desde los 6 hasta los 92 años, se diagnosticaron 334 retenidos; 180 en mujeres y 154 en varones. Las retenciones dentarias halladas fueron: 131 correspondieron a terceros molares inferiores, 70 derechos y 61 izquierdos; 107 correspondieron a los terceros superiores, 58 derechos y 49 izquierdos. En el que se definió que la retención del tercer molar está presente en valores porcentuales muy altos el cual se asemeja a nuestros resultados del trabajo de investigación. Sus resultados indican que hay diferencias significativas entre edades analizadas por décadas pero no se halló diferencias entre sexos, en nuestro estudio se encontró que la retención es más frecuente en el grupo de edades de 16 a 18 años el cual se asemejaría a los resultados del estudio contrastado, mientras que de acuerdo al sexo existe diferencia entre ambos estudios. En el estudio presentado por Del Puerto Horta M, Casas L, Cañete R. "Terceros



molares retenidos, su comportamiento en Cuba” realizaron una revisión bibliográfica de estudios realizados en diferentes provincias de Cuba, encontrando que en todos los estudios realizados en las diferentes provincias de Cuba los terceros molares son los dientes que presentan mayor posibilidad de retención, en nuestro estudio indica que la retención del tercer molar es más frecuente, entonces en ambos estudios se puede llegar a la misma conclusión, de que el tercer molar presenta mayor frecuencia de retención a comparación d otras piezas dentales.



CONCLUSIONES

1. Se confirmó la hipótesis de trabajo definiendo que la mayor frecuencia fue de retención secundaria del tercer molar.
2. La erupción del tercer molar de acuerdo a la edad la mayor frecuencia fue entre 22 a 24 años y de acuerdo al sexo es más frecuente en el femenino.
3. La retención primaria del tercer molar de acuerdo a la edad fue más frecuente de 16 a 18 años y de acuerdo al sexo es más frecuente en el femenino.
4. La retención secundaria del tercer molar de acuerdo a la edad fue más frecuente de 16 a 18 años y de acuerdo al sexo es más frecuente en el femenino.
5. La agenesia del tercer molar de acuerdo a la edad la mayor frecuencia fue de 22 a 24 años y de acuerdo al sexo fue más frecuente en el femenino



SUGERENCIAS

- A los estudiantes de pregrado, profundizar en el conocimiento sobre los terceros molares de su erupción, retención y la posible agenesia, del procedimiento a seguir para la extracción de los retenidos y poder afrontar de manera exitosa este acto quirúrgico con el fin de evitar las consecuencias en un pre, intra y post quirúrgico.
- A los docentes del área de cirugía clínico y teórico, promover el correcto diagnóstico y tratamiento que realiza el alumnado sobre los terceros molares debido que este procedimiento de extracción es muy frecuente y debe ser llevado con la importancia que amerita.
- A la escuela profesional de estomatología de la Universidad Andina del Cusco, mejorar y ahondar el conocimiento sobre los terceros molares realizando simulaciones, explicaciones, talleres y laboratorios muy específicos del tema para mejorar el diagnóstico y tratamiento de los terceros molares.
- A los cirujanos dentistas, continuar capacitándose sobre el diagnóstico y tratamiento de los terceros molares debido que la extracción del tercer molar se realiza muy seguido por ende se recomienda tener mayor énfasis sobre las casuísticas del tercer molar.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Sánchez D, Sánchez R, Akemi A, Arizpe J. Impactación y agenesia de terceros molares en Nuevo León y Chiapas, México. *Revista mexicana de estomatología*. 2016; 3(2):15-26.
2. Del Puerto M, Casas L, Cañete R. Terceros molares retenidos, su comportamiento en Cuba. Revisión de la literatura. *Rev Méd Electrón*. 2014. (citado 11 de sep 2017). Disponible en <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista>
3. Vazquez D, Martínez Ma. Frecuencia de las retenciones dentarias en radiografías panorámicas. Presentación de un estudio en 1000 pacientes. *Acto Odontológica Venezolana*. 2013; 51(1).
4. Vallejos Z. *Prevalencia de agenesia de 3° molares, en jóvenes de 16 a 23 años en el centro de diagnóstico radiográfico Imágenes, en el distrito de Trujillo durante enero – junio del año 2015*. Tesis para optar el título de cirujano dentista. Universidad privada Antenor Orrego. 2016.
5. Idrogo A. *Prevalencia de la agenesia de terceros molares en pacientes de 14 a 18 años de edad en un centro de diagnóstico por imágenes, Trujillo – 2014*. Tesis para optar el título de cirujano dentista. Universidad privada Antenor Orrego. 2015.
6. Diaz D. *Prevalencia de agenesia dentaria de terceras molares en consultorios odontológicos con atención especializada en ortodoncia en Ica en el año 2014*. Tesis para optar el título de cirujano dentista. Universidad alas peruanas. 2014.
7. Bouchet A, Cuilleret J. Anatomía descriptiva, topográfica y funcional. Buenos aires: Editorial médica panamericana; 2012.



8. bvs.sld.cu (internet) cuba: bvscuba; 2014 (citado 5 de sep 2017). Disponible en <http://gsdl.bvs.sld.cu/cgi-bin/library>
9. Yujra R, Yujra L. Crecimiento y desarrollo craneofacial. Act. Clin. Med. 2012; 20:993.
10. Herrera D, Belmonte S, Herrera E. Alteraciones del desarrollo maxilofacial. Prevención de la maloclusión. Arch.argent.pediatr. 2006; 104(1):77.
11. Velayos J. *Anatomía De La Cabeza Para Odontólogos*. 4° ed. Buenos aires. Editorial medica panamericana. 2007. (citado 11 de sep 2017). Disponible en www.books.google.com.pe/books.
12. OCW-USAL(internet). OCW. (actualizado Dic 22 del 2010). (citado 13 sep del 2017). Disponible en www.ocw.usal.es/ciencias-biosanitarias/anatomia-del-aparato-locomotor/hueso-maxiliar-superior.
13. *Instrumentación Quirúrgica*. Cirugía bucal y maxilofacial. Buenos aires: Editorial médica panamericana; 2013
14. Castellano J, Navarro R, Chiriño A, Rodríguez J. Fracturas mandibulares. Canarias Médica y Quirúrgica. 2006; 4(11): 19-20.
15. Palomo M. *Morfogénesis de la rama ascendente de la mandíbula*. Tesis doctoral. Universidad complutense de Madrid; 2001.
16. Vazallo C. *Relación entre la longitud del cuerpo mandibular y la clase esquelética en pacientes de 8 a 45 años de edad*. Tesis para optar el título de cirujano dentista. Universidad privada Antenor Orrego; 2014.
17. Raspali G. *Cirugía Maxilofacial*. Buenos aires: Editorial medica panamericana;2001. (citado 12 de sep. 2017). Disponible en www.books.google.com.pe/books.
18. Mendoza J. *Prevalencia de la localización del agujero mentoniano con relación al eje longitudinal de la primera premolar inferior, en tomografías*



axiales computarizadas. Tesis para optar el título de cirujano dentista. Universidad nacional mayor de san marco; 2012.

19. Romo R, Pérez S, De Jesús I, Hernández S, Bribiesca E, Rubio J. Cronología de erupción dental en población escolar. *Vertientes*. 2011; 5(1):4.

20. Barbería E. Erupción dentaria. Prevención y tratamiento de sus alteraciones. *Pediatría Integral*. 2001;6(3):229.

21. Sole F, Muñoz F. cirugía bucal para pregrado y el odontólogo general bases de la cirugía bucal. *AMOLCA*. Santiago de Chile. 2012; 341-345.

22. Castro, J. Impactacion de terceras molares inferiores y espacio disponible para su erupcion en pacientes atendidos en la clínica dental del hospital militar central UNMSM. 2007. Lima.

23. Fernández A. *Mecanismos y secuencia de la erupción dental*. Tesis para optar el título de cirujano dentista. Universidad central de Venezuela; 2010

24. propdental.es. Barcelona. 2016 (citado 7 de sep.). Disponible en: www.propdental.es/erupcion-dental.

25. Burgueño L. *Estudio de la erupción de los dientes temporales en una muestra de niños de la Comunidad de Madrid*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid; 2014.

26. Morgado D, García A. Cronología y variabilidad de la erupción dentaria. *Mediciego*. 2011; 17(2): 2-3.

27. Arteagoitia I, Álvarez J, Barbier L, Santamaría J, Santamaría G, Extracción quirúrgica versus retención para el tratamiento de las muelas de juicio impactadas asintomáticas. *Cochrane Database of Systematic*. 2012; 12(2):2-3.



28. García F, Toro O, Vega M, Verdejo M. Erupción y Retención del Tercer Molar en Jóvenes entre 17 y 20 Años, Antofagasta, Chile. *Int. J. Morphol.* 2009; 27(3):728.
29. Fuentes R, Borie E, Bustos L, Thomas D. Morfometría de Terceros Molares: un Estudio de 55 Casos. *Int. J. Morphol.* 2009; 27(4):1286.
30. Llamas J, Olivera T, Gallego D, Adobes M. Erupción del tercer molar inferior tras tratamientos ortodónticos: influencia de las extracciones de dientes mesiales. *Rev. Esp. Ortod.* 2003; 33: 234.
31. Gans, C. Hochban w, Kielbassa AM, Umstadt, HE. Prognosis of third molar eruption. *Oral Surgery Oral Medic Pathologic Oral Radiology Endodontic.* 1993: 688-93
32. Huaynocha N. Tercer molar retenido impactado e incluido. *Revista de actualización clínica.* 2012; 25: 1213.
33. Tamashiro T, Arias P. Alternativa en el manejo del paciente quirúrgico en 1,570 casos de terceros molares retenidos (Tratamiento efectivo utilizado para este estudio a lo largo de 10 años). *Revista odontológica mexicana.* 2012; 14(1):38.
34. Hernández L. Segundo y tercer molar inferior izquierdo impactados. Presentación de un caso. *Revista Habanera De Ciencias Médicas.* 2013; 12:51.
35. Leal de Loura W, Leal de Moura W, Da Silva S, Moura S, Olate S. Eficacia del Tratamiento con Amoxicilina en la Prevención de Complicaciones Postoperatorias en Pacientes Sometidos a Cirugía del Tercer Molar: un Estudio Doble Ciego. *Int. J. Odontostomat.* 2011; 5(2):147.
36. Arteagoitia I, Alvarez J, Barbier L, Santamaría J, Santamaría G. Extracción quirúrgica versus retención para el tratamiento de las muelas de juicio impactadas asintomáticas. *Cochrane Database of Systematic*



- Reviews. 2012:6 (citado 17 de setiembre del 2017). Disponible en www.ocw.ehu.eus/pluginfile.php
37. García F, Beltrán V. Agenesia del Tercer Molar en una Etnia Originaria del Norte de Chile: Atacameños o Lican Antai. *Int. J. Morphol.* 2008; 26(3): 584.
38. García F, Araneda C. Agenesia del Tercer Molar en Pacientes Atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad de Antofagasta, Chile. *Int. J. Morphol.* 2009; 27(2): 393-395.
39. Botina C, Rodríguez L, Cepeda E, Zavala D, Gonzales G. Frecuencia de agenesia de terceros molares: relación con el tamaño mandibular. *Revista nacional de odontología.* 2012; 8(15):53.
40. Sarmiento P, Herrera A. Agenesia de terceros molares en estudiantes de odontología de la Universidad del Valle entre 16 y 25 años. *Colombia médica.* 2004; 35(3): 5.
41. Alvarez C. Anatomía de molares. Universidad de Valparaiso. 2013: 22.
42. Figún, M. Garino, R. Anatomía Odontológica Funcional y Aplicada. Buenos Aires, El Ateneo, 2002;:238-244.
43. Quiros O, Quiros J. Radiología digital: ventajas, desventajas, implicaciones éticas – revisión de la literatura. *Revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatria.* 2005 (citado 22 de sep. 2017). Disponible en www.ortodoncia.ws/publicaciones/2005/art-15/.
44. Cucchiarelli D. Importancia del diagnóstico odontológico digital en la planificación de la rehabilitación oral. *Magazine dental.* 2012:12-17.



ANEXOS



ANEXO N° 1 Validación de la ficha de recolección de datos.

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO MEDIANTE EL CRITERIO DE EXPERTOS

Nombre del experto

CD. Esp. Christian Gonzales Fernandez

DOCENTE EN EL AREA DE DIAGNOSTICO POR IMÁGENES DE LA CLINICA "LUIS VALEJO SANTONI"- UAC

INSTRUCCIÓN PARA EL EXPERTO:

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de evaluación de un instrumento de investigación. En razón a ello se le alcanzara el instrumento motivo de la evaluación y el presente formato que servirá para que usted pueda hacer llegar sus apreciaciones para cada ítem del instrumento de investigación.

Agradezco de ante mano sus aportes que permitan validar el instrumento y obtener información valida, criterio requerido para toda investigación. A continuación sírvase identificar el ítem o pregunta y conteste marcando con un aspa en la casilla que usted considere conveniente y demás puede hacer llegar alguna otra apreciación en el párrafo de observaciones.

N°	EVALUACION DEL INSTRUMENTO	ESCALA DE VALORACION			
		1	2	3	4
1	El instrumento presenta coherencia con el problema de investigación.				4
2	El instrumento evidencia el problema a solucionar.			3	4
3	El instrumento guarda relación con los objetivos propuestos en la investigación.				4
4	El instrumento facilita la comprobación de la hipótesis que se plantea en la investigación.				4
5	Los indicadores son los correctos para cada dimensión.				4
6	La redacción de los ítems es clara y apropiada para cada dimensión.				4
7	En general, el instrumento permite un manejo ágil de la información.			3	4

1= Deficiente. 2= Regular. 3= Bueno. 4= Excelente.

Observaciones:

.....
.....

Se agradece por su colaboración.

Atentamente el investigador.

CD. Esp. Christian Gonzales Fernandez



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO MEDIANTE EL CRITERIO DE EXPERTOS

Nombre del experto

C.D. Esp. Manuel Casas Campana

ESPECIALISTA EN RADIOLOGIA Y DIAGNOSTICO POR IMÁGENES

INSTRUCCIÓN PARA EL EXPERTO:

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de evaluación de un instrumento de investigación. En razón a ello se le alcanzara el instrumento motivo de la evaluación y el presente formato que servirá para que usted pueda hacer llegar sus apreciaciones para cada ítem del instrumento de investigación.

Agradezco de ante mano sus aportes que permitan validar el instrumento y obtener información válida, criterio requerido para toda investigación. A continuación sírvase identificar el ítem o pregunta y conteste marcando con un aspa en la casilla que usted considere conveniente y demás puede hacer llegar alguna otra apreciación en el párrafo de observaciones.

N°	EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	ESCALA DE VALORACION			
		1	2	3	4
1	El instrumento presenta coherencia con el problema de investigación.				<input checked="" type="checkbox"/>
2	El instrumento evidencia el problema a solucionar.				<input checked="" type="checkbox"/>
3	El instrumento guarda relación con los objetivos propuestos en la investigación.				<input checked="" type="checkbox"/>
4	El instrumento facilita la comprobación de la hipótesis que se plantea en la investigación.				<input checked="" type="checkbox"/>
5	Los indicadores son los correctos para cada dimensión.				<input checked="" type="checkbox"/>
6	La redacción de los ítems es clara y apropiada para cada dimensión.				<input checked="" type="checkbox"/>
7	En general, el instrumento permite un manejo ágil de la información.				<input checked="" type="checkbox"/>

1= Deficiente. 2= Regular. 3= Bueno. 4= Excelente.

Observaciones:

.....
.....

Se agradece por su colaboración.

Atentamente el investigador.


 Manuel Casas Campana
 ESP. RADIOLOGÍA DUCAL Y
 MÓDULO FACIAL
 EDIR 2014B - PNR 1149

C.D. Esp. Manuel Casas Campana

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO MEDIANTE EL CRITERIO DE EXPERTOS

Nombre del experto

CD. Enrique Nuñez Alvarez

DOCENTE EN EL AREA DE CIRUGIA BUCAL DE LA CLINICA "LUIS VALEJO SANTONI"- UAC

INSTRUCCIÓN PARA EL EXPERTO:

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de evaluación de un instrumento de investigación. En razón a ello se le alcanzara el instrumento motivo de la evaluación y el presente formato que servirá para que usted pueda hacer llegar sus apreciaciones para cada ítem del instrumento de investigación.

Agradezco de ante mano sus aportes que permitan validar el instrumento y obtener información valida, criterio requerido para toda investigación. A continuación sírvase identificar el ítem o pregunta y conteste marcando con un aspa en la casilla que usted considere conveniente y demás puede hacer llegar alguna otra apreciación en el párrafo de observaciones.

N°	EVALUACION DEL INSTRUMENTO	ESCALA DE VALORACION			
1	El instrumento presenta coherencia con el problema de investigación.	1	2	3	4
2	El instrumento evidencia el problema a solucionar.	1	2	3	4
3	El instrumento guarda relación con los objetivos propuestos en la investigación.	1	2	3	4
4	El instrumento facilita la comprobación de la hipótesis que se plantea en la investigación.	1	2	3	4
5	Los indicadores son los correctos para cada dimensión.	1	2	3	4
6	La redacción de los ítems es clara y apropiada para cada dimensión.	1	2	3	4
7	En general, el instrumento permite un manejo ágil de la información.	1	2	3	4

1= Deficiente. 2= Regular. 3= Bueno. 4= Excelente.

Observaciones:

.....
.....

Se agradece por su colaboración.

Atentamente el investigador.

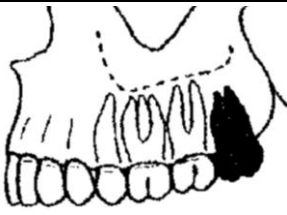

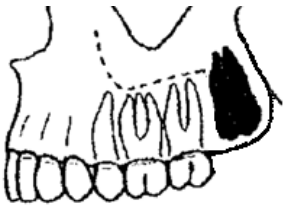

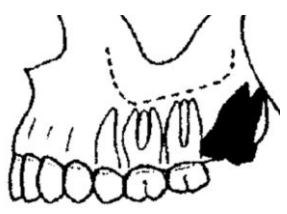



.....
CD. Enrique Nuñez Alvarez

ANEXO N° 2 Ficha de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

EDAD: SEXO: (M) O (F)

N° DE RADIOGRAFÍA:

	Maxilar Superior		Maxilar inferior o Mandíbula		Referencia para la verificación radiológica	
	1.8	2.8	3.8	4.8		
Erupción						
Retención	A					
	B					
Agenesia						

Observaciones:

.....

.....

.....

.....



ANEXO N° 3 Solicitud del investigador dirigida a CERADENT para la realización de proyecto.

SOLICITO: Autorización para realizar estudios.

**SEÑORES CERADENT.
Centro radiológico y Diagnóstico por imágenes.**

Yo Jasson Xavier Sallo Baca, Bachiller de Estomatología de la Universidad Andina del Cusco, mediante la presente, con el debido respeto me presento y digo:

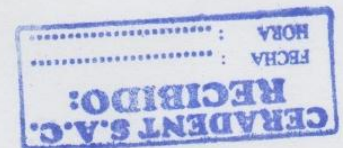
Que por motivo de estar realizando el proyecto de tesis titulado **"FRECUENCIA DE ERUPCION, RETENCION Y AGENESIA DE LOS TERCEROS MOLARES EN PACIENTES DE 16 A 24 AÑOS DEL CENTRO RADIOLOGICO CERADENT DEL AÑO 2016."** Solicito Autorización para ejecutar el respectivo estudio y análisis radiográfico de las radiografías digitales del centro radiológico de vuestra dirección, con el fin de poder ejecutar el proyecto de tesis mencionado líneas arriba.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para manifestarles las muestras de mi estima personal y agradecer anteladamente por el apoyo.

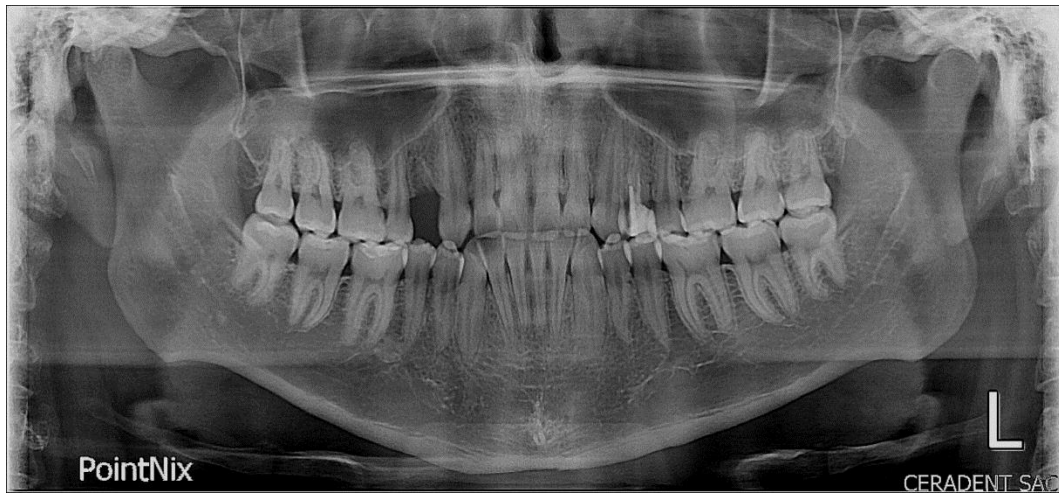
Atentamente.

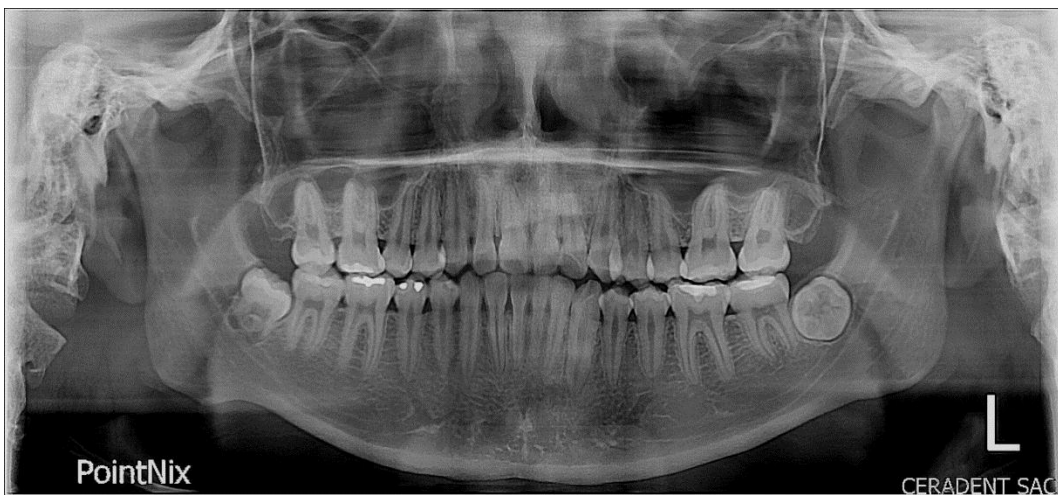
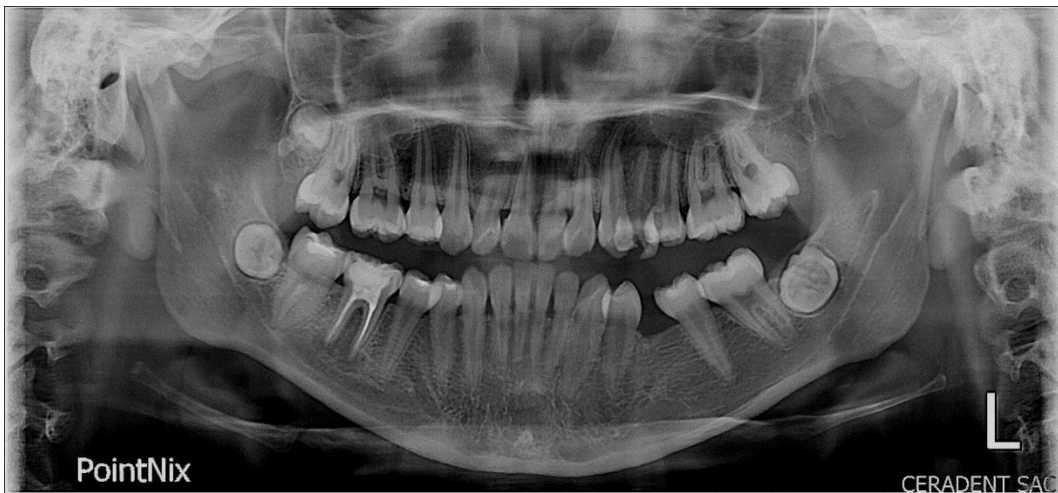
Cusco, 18 de Enero del 2018.

Jasson Xavier Sallo Baca
Bach. Estomatología



ANEXO N°4 Radiografías panorámicas digitales







ANEXO N°5 Sabana de datos

ID	EDAD	SEXO	1.8	2.8	3.8	4.8
Rx 1	16	F	3	3	3	3
Rx 2	19	F	1	1	1	1
Rx 3	16	M	3	4	1	3
Rx 4	17	F	3	3	4	3
Rx 5	24	F	4	4	4	4
Rx 6	18	F	4	4	3	3
Rx 7	19	M	2	3	2	4
Rx 8	24	F	4	4	3	4
Rx 9	19	M	3	3	2	3
Rx 10	19	F	3	3	4	3
Rx 11	24	M	1	1	1	1
Rx 12	24	F	4	3	4	4
Rx 13	22	F	1	1	4	4
Rx 14	23	F	1	1	1	1
Rx 15	20	F	2	2	3	3
Rx 16	23	F	4	4	4	2
Rx 17	17	F	3	2	3	3
Rx 18	16	M	3	3	3	3
Rx 19	23	M	1	1	3	3
Rx 20	20	M	3	2	1	1
Rx 21	24	F	1	1	4	3
Rx 22	19	M	1	1	3	3
Rx 23	23	F	1	1	4	3
Rx 24	16	M	3	3	1	3
Rx 25	21	F	3	3	3	3
Rx 26	22	F	1	1	1	1
Rx 27	19	M	4	4	3	3
Rx 28	21	F	3	3	3	1
Rx 29	23	M	1	1	1	1
Rx 30	17	M	3	4	3	3
Rx 31	20	F	1	3	4	4
Rx 32	24	F	4	4	1	1
Rx 33	16	F	2	2	3	3
Rx 34	17	M	1	1	3	3
Rx 35	19	M	1	1	3	3
Rx 36	18	F	4	4	1	1



Rx 37	17	F	1	1	3	3
Rx 38	16	M	3	3	3	3
Rx 39	19	F	1	1	1	1
Rx 40	21	F	2	2	4	4
Rx 41	23	F	4	3	3	1
Rx 42	20	M	1	1	3	1
Rx 43	20	M	1	1	1	1
Rx 44	23	F	4	4	3	3
Rx 45	18	F	3	3	3	3
Rx 46	18	F	3	3	3	3
Rx 47	18	F	3	3	3	3
Rx 48	21	F	3	3	3	3
Rx 49	21	F	1	1	4	1
Rx 50	16	F	3	3	3	3
Rx 51	19	M	1	1	3	3
Rx 52	16	M	1	1	2	3
Rx 53	20	F	1	1	1	3
Rx 54	16	M	2	2	1	1
Rx 55	18	F	4	4	4	4
Rx 56	16	F	3	3	2	2
Rx 57	21	F	3	4	3	3
Rx 58	23	M	4	4	4	4
Rx 59	18	M	1	1	1	1
Rx 60	16	F	1	2	2	3
Rx 61	22	M	1	1	3	1
Rx 62	20	F	1	1	1	4
Rx 63	16	F	3	3	3	3
Rx 64	22	M	1	2	1	3
Rx 65	22	F	1	1	1	4
Rx 66	18	F	1	1	3	1
Rx 67	21	F	1	1	1	1
Rx 68	19	F	3	3	2	2
Rx 69	17	F	1	3	4	1
Rx 70	18	M	1	1	1	1
Rx 71	24	F	1	1	1	1
Rx 72	18	F	2	2	3	3
Rx 73	16	M	2	2	1	3
Rx 74	21	F	1	4	1	1
Rx 75	17	F	3	3	2	2
Rx 76	24	M	4	1	4	1



Rx 77	22	M	3	3	3	3
Rx 78	16	F	1	2	2	2
Rx 79	19	M	2	3	3	3
Rx 80	23	M	4	4	1	1
Rx 81	24	M	1	1	1	1
Rx 82	16	F	2	2	2	2
Rx 83	17	M	4	4	1	4
Rx 84	21	F	4	4	4	4
Rx 85	24	F	1	1	1	1
Rx 86	18	M	4	1	3	3
Rx 87	23	F	1	1	1	3
Rx 88	20	F	2	2	4	4
Rx 89	24	F	3	3	3	3
Rx 90	24	F	4	4	3	3
Rx 91	24	M	4	4	4	4
Rx 92	16	M	4	4	3	3
Rx 93	17	F	3	3	1	3
Rx 94	21	M	1	1	4	3
Rx 95	18	M	1	2	2	3
Rx 96	19	F	1	1	2	4
Rx 97	17	F	3	4	2	2
Rx 98	21	M	1	1	3	4
Rx 99	16	F	3	3	2	3
Rx 100	17	F	4	4	2	3
Rx 101	18	F	2	2	3	3
Rx 102	21	M	4	4	4	4
Rx 103	16	M	4	3	4	2
Rx 104	20	F	2	2	3	1
Rx 105	21	M	4	4	3	3
Rx 106	17	M	4	3	3	3
Rx 107	18	M	1	1	1	3
Rx 108	23	F	2	2	1	1
Rx 109	16	F	3	3	2	1
Rx 110	21	M	1	1	3	1
Rx 111	19	F	1	1	3	1
Rx 112	24	M	1	1	4	4
Rx 113	21	F	3	1	3	3
Rx 114	22	F	1	1	1	3
Rx 115	19	M	3	3	1	1
Rx 116	18	F	3	3	3	3



Rx 117	19	F	1	1	1	1
Rx 118	17	M	3	2	2	2
Rx 119	24	F	1	1	4	4
Rx 120	16	M	2	2	3	3
Rx 121	23	F	1	1	1	1
Rx 122	24	F	1	1	2	3
Rx 123	21	F	4	3	2	4
Rx 124	19	M	3	3	3	3
Rx 125	19	F	3	3	2	2
Rx 126	22	F	4	4	3	1
Rx 127	16	F	3	2	3	3
Rx 128	22	M	4	1	1	3
Rx 129	24	M	4	4	3	4
Rx 130	18	F	3	3	3	1
Rx 131	18	F	4	4	4	4
Rx 132	20	F	1	1	4	3
Rx 133	18	F	3	3	3	3
Rx 134	18	F	3	3	3	3
Rx 135	20	M	1	1	3	3
Rx 136	20	F	4	4	3	3
Rx 137	24	F	3	2	4	4
Rx 138	23	F	4	4	1	1
Rx 139	24	F	1	1	4	4
Rx 140	17	M	3	3	1	3
Rx 141	17	M	2	2	3	3
Rx 142	16	M	4	4	4	4
Rx 143	19	F	3	3	2	2
Rx 144	21	F	4	4	1	1
Rx 145	21	M	1	1	3	3
Rx 146	20	F	3	3	3	3
Rx 147	16	M	3	2	4	2
Rx 148	18	M	1	1	3	3
Rx 149	20	F	1	1	3	1
Rx 150	18	M	1	1	1	1
Rx 151	20	M	1	1	1	1
Rx 152	20	M	3	3	3	3
Rx 153	20	F	2	2	3	3
Rx 154	16	F	3	3	3	3
Rx 155	18	F	1	1	1	1
Rx 156	16	F	1	3	3	1



Rx 157	17	F	1	1	1	3
Rx 158	19	M	2	2	2	3
Rx 159	17	F	3	3	3	3
Rx 160	16	M	1	1	1	1
Rx 161	20	F	3	3	2	3
Rx 162	19	F	1	1	3	1
Rx 163	24	F	1	1	3	1
Rx 164	24	M	1	1	3	2
Rx 165	18	M	1	1	1	1
Rx 166	16	M	3	3	3	3
Rx 167	21	F	1	3	3	3
Rx 168	22	M	1	1	1	1
Rx 169	22	F	1	1	4	1
Rx 170	20	M	3	3	3	3
Rx 171	16	F	2	2	2	3
Rx 172	17	M	3	3	3	3
Rx 173	17	M	4	3	3	3
Rx 174	17	F	3	3	2	3
Rx 175	19	M	3	3	3	3
Rx 176	23	F	1	1	2	2
Rx 177	18	F	2	2	3	3
Rx 178	23	M	4	1	1	3
Rx 179	16	M	3	3	3	3
Rx 180	16	M	4	4	3	3
Rx 181	23	F	2	3	4	3
Rx 182	22	M	4	4	3	1
Rx 183	18	M	3	3	2	3
Rx 184	18	F	1	1	1	3
Rx 185	21	F	1	1	3	3
Rx 186	22	M	1	1	3	3
Rx 187	16	F	3	3	3	3
Rx 188	23	F	1	1	4	4
Rx 189	23	F	1	1	3	3
Rx 190	20	M	4	1	1	1
Rx 191	16	F	4	2	3	3
Rx 192	19	M	1	1	3	2
Rx 193	17	F	3	3	3	3
Rx 194	23	F	1	1	1	4
Rx 195	21	F	3	2	2	3
Rx 196	18	F	2	2	3	3



Rx 197	23	F	4	4	4	4
Rx 198	21	F	4	4	2	2
Rx 199	23	M	4	4	4	4
Rx 200	20	F	2	2	3	2
Rx 201	17	F	3	3	3	3
Rx 202	24	F	1	4	1	1
Rx 203	18	M	3	3	3	3
Rx 204	17	F	2	3	1	3
Rx 205	21	F	1	1	3	3
Rx 206	24	F	4	4	3	3
Rx 207	19	F	1	1	1	3
Rx 208	24	F	3	3	3	2
Rx 209	23	M	1	1	4	1
Rx 210	22	F	4	4	4	4
Rx 211	23	F	4	4	3	4
Rx 212	18	M	1	1	1	1
Rx 213	23	F	1	1	1	1
Rx 214	21	F	1	1	1	2
Rx 215	24	F	1	1	4	4
Rx 216	16	F	3	3	2	3
Rx 217	17	F	2	3	2	3
Rx 218	17	F	3	3	2	2
Rx 219	20	F	1	1	4	4
Rx 220	21	F	4	1	3	1
Rx 221	22	F	1	1	1	1
Rx 222	19	F	1	1	1	1
Rx 223	20	M	4	4	4	2
Rx 224	21	F	3	1	2	3
Rx 225	24	F	1	1	2	1
Rx 226	17	M	3	3	3	3
Rx 227	16	F	2	2	3	3
Rx 228	21	F	3	1	4	2
Rx 229	20	M	1	1	3	3
Rx 230	21	M	1	1	1	1
Rx 231	17	F	3	3	3	3
Rx 232	17	F	1	1	1	1
Rx 233	21	M	1	1	1	1
Rx 234	24	F	1	1	3	1
Rx 235	20	M	1	1	4	1
Rx 236	19	F	3	3	2	2



Rx 237	20	M	1	1	3	3
Rx 238	16	F	2	2	2	3
Rx 239	20	F	3	4	2	2
Rx 240	18	F	2	2	2	2
Rx 241	24	F	1	1	1	1
Rx 242	24	M	1	1	1	1
Rx 243	18	M	1	1	1	3
Rx 244	20	F	2	2	3	4
Rx 245	20	F	1	4	1	1
Rx 246	17	F	1	3	2	2
Rx 247	20	F	3	3	4	2
Rx 248	19	F	1	1	1	3
Rx 249	21	F	1	1	1	1
Rx 250	18	F	3	3	3	3
Rx 251	23	M	1	1	3	3
Rx 252	19	M	1	3	1	1
Rx 253	16	M	4	3	3	3
Rx 254	24	M	4	4	1	1
Rx 255	19	M	1	2	1	3
Rx 256	23	F	4	4	1	1
Rx 257	19	F	3	3	3	3
Rx 258	16	M	4	3	3	3
Rx 259	24	M	4	4	1	1
Rx 260	20	M	1	1	3	3
Rx 261	17	M	3	3	3	3
Rx 262	18	M	2	2	3	3
Rx 263	19	F	4	4	4	4
Rx 264	24	M	1	1	1	1
Rx 265	16	M	3	3	2	2
Rx 266	17	M	4	4	3	3
Rx 267	16	M	2	2	3	3
Rx 268	22	M	4	1	1	3
Rx 269	21	F	3	3	3	3
Rx 270	21	F	1	1	1	3
Rx 271	22	F	1	1	3	3
Rx 272	18	F	1	1	1	1
Rx 273	24	F	1	1	1	1
Rx 274	16	F	3	1	3	1
Rx 275	23	M	2	1	1	1
Rx 276	22	F	4	1	4	4



Rx 277	20	M	4	4	4	4
Rx 278	17	F	4	4	4	4
Rx 279	24	F	4	4	1	2
Rx 280	22	F	1	1	3	1
Rx 281	18	F	3	3	1	3
Rx 282	20	F	3	1	3	3
Rx 283	21	M	1	1	3	3
Rx 284	18	M	1	1	3	3
Rx 285	22	M	1	1	4	4
Rx 286	24	M	1	1	1	3
Rx 287	16	F	3	3	3	3
Rx 288	17	M	3	3	3	3

codigo
1 = erupcion
2 = retencion primaria
3 = retencion secundaria
4 = agenesia