**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**“DR. WILMAN RUÍZ VIGO”**

**CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

## 

**FRECUENCIA DE CANINOS RETENIDOS EN PACIENTES DE 14 A 20 AÑOS, PERIODO 2017 – 2019, CAJAMARCA.**

**Autor:**

**Bach. Leal Becerra, Carmen Lucia**

**Bach. Rodríguez Cotrina, Noyran Marilin**

**Asesora:**

**Ms. C.D. Lourdes Magdalena Yánac Acedo**

**Cajamarca – Perú**

**Setiembre - 2021**

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Carrera Profesional de Estomatología**

**Dr. Wilman Manuel Ruiz Vigo**

**FRECUENCIA DE CANINOS RETENIDOS EN PACIENTES DE 14 A 20 AÑOS, PERIODO 2017 – 2019, CAJAMARCA.**

**Tesis presentada en cumplimiento parcial de los requerimientos para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista**

**Bach. Leal Becerra, Carmen Lucia**

**Bach. Rodríguez Cotrina, Noyran Marilin**

**Asesora:**

**Mg. C.D. Lourdes Magdalena Yánac Acedo**

**Cajamarca-Perú**

**Setiembre - 2021**

COPYRIGHT © 2021 by

LEAL BECERRA, CARMEN LUCIA

RODRÍGUEZ COTRINA, NOYRAN MARILIN

Todos los derechos reservados

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**“DR. WILMAN RUIZ VIGO”**

**CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

APROBACIÓN DE TESIS PARA OPTAR TÍTULO

PROFESIONAL

**FRECUENCIA DE CANINOS RETENIDOS EN PACIENTES DE 14 A 20 AÑOS, PERIODO 2017-2019, CAJAMARCA**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

MS. CD. MILAGROS BEATRIZ GALARRETA ARROYO

PRESIDENTE

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

MS. CD. CRISTIAN OMAR CHAMBI DONAYRE

MIEMBRO

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

MS. CD. LOURDES MAGDALENA YANAC ACEDO

MIEMBRO

## **DEDICATORIA**

A nuestros padres, por ser los pilares fundamentales de todo lo que somos, por dedicación y paciencia a lo largo de nuestra carrera, y por el apoyo incondicional para sacar adelante nuestra carrera profesional.

Leal Becerra, Carmen Lucia

Rodríguez Cotrina, Noyran Marilin

## **AGRADECIMIENTOS**

* A Dios, por permitirnos todo lo que necesitamos para poder seguir adelante.
* A nuestros padres, por darnos el apoyo material y moral en todos los años de nuestra carrera.
* A todos y cada uno de los docentes de la carrera profesional de Estomatología de la UPAGU, por habernos brindado los conocimientos académicos necesarios durante nuestro paso por la Universidad.
* A nuestra asesora, Ms. C.D. Lourdes Magdalena Yánac Acedo, por el apoyo brindado durante todo el proceso de nuestra investigación.

Leal Becerra, Carmen Lucia

Rodríguez Cotrina, Noyran Marilin

## **RESUMEN**

# La investigación, tuvo por objetivo determinar la frecuencia de caninos retenidos en pacientes de 14 a 20 años de edad, durante el periodo 2017-2019; la metodología fue descriptiva, observacional y transversal; consistió en recopilar las radiografías panorámicas digitales de los pacientes; la información se registró en la ficha de investigación por código del paciente, presencia o ausencia de caninos retenidos, sexo del paciente y ubicación del canino retenido según cuadrante. Posteriormente, la información fue procesada con el software Microsoft Excel y el programa estadístico SPSS. Los resultados fueron explicados en cuadros y gráficos para una mayor y mejor comprensión.

# **Resultados**

Los resultados de este estudio arrojaron que, de 260 radiografías panorámicas en las que se evaluó la frecuencia de caninos retenidos según la clasificación de Ries Centeno, se determinó que 228 radiografías (87.7%) no presentan caninos retenidos y 32 de ellas (12.3%) presentan retención. Según criterio tipo de retención en un maxilar, es mayor en el maxilar superior y en cuanto a ambos maxilares también es mayor en el mismo maxilar. Según criterio posición de estos dientes en el maxilar, hay más frecuencia en el maxilar superior, predominando la clase III con un 7%, seguido la clase V con el 2% y la clase I con el 1.5 %, posteriormente la clase II y IV ambas con el 0.8 %. En el maxilar inferior presentó prevalencia en la clase I con el 0.3 %. En la frecuencia de caninos retenidos según sexo, predomina el sexo femenino con el 62.5 %, seguido del masculino con el 37.5%.

**Palabras claves:** Caninos retenidos, radiografía panorámica, cuadrantes.

## **ABSTRACT**

The objective of the research project was to determine the frequency of retained canines in patients between 14 and 20 years of age during the period 2017-2019; the methodology was descriptive, observational and transversal; It consisted of collecting the digital panoramic radiographs of the patients; The information was recorded in the investigation file by patient code, presence or absence of retained canines, sex of the patient and location of the retained canine according to quadrant. Subsequently, the information was processed with Microsoft Excel software and the SPSS statistical program. The results were explained in charts and graphs for a better understanding.

**Results**

The results of this study showed that, of 260 panoramic radiographs in which the frequency of retained canines was evaluated according to the Ries Centeno classification, it was determined that 228 radiographs (87.7%) did not present retained canines and 32 of them (12.3%) present retention. According to the type of retention criteria in one jaw, it is greater in the upper jaw and in both jaws it is also greater in the same jaw. According to the position of these teeth in the maxilla, there is more frequency in the upper jaw, with class III predominating with 7%, followed by class V with 2% and class I with 1.5%, later class II and IV both with 0.8%. In the lower jaw, it presented prevalence in class I with 0.3%. In the frequency of retained canines according to sex, the female sex predominates with 62.5%, followed by the male with 37.5%.

**Key words:** Retained canines, panoramic radiography, quadrants.

**CONTENIDO**

[**DEDICATORIA** v](#_Toc83332327)

[**AGRADECIMIENTOS** vi](#_Toc83332328)

[**RESUMEN** vii](#_Toc83332329)

[**ABSTRACT** viii](#_Toc83332332)

[**LISTA DE CUADROS** xii](#_Toc83332333)

[**LISTA DE TABLAS** xiii](#_Toc83332334)

[**LISTA DE GRÁFICOS** xiv](#_Toc83332335)

[**LISTA DE IMÁGENES** xv](#_Toc83332336)

[**LISTA DE ABREVIACIONES** xv](#_Toc83332337)

[**I.** **INTRODUCCIÓN** 1](#_Toc83332338)

[**1.1** **Planeamiento del problema** 1](#_Toc83332339)

[**1.1.1** **Descripción de la realidad problemática** 1](#_Toc83332340)

[**1.1.2** **Formulación del problema** 3](#_Toc83332341)

[**1.2** **Objetivos** 4](#_Toc83332342)

[**1.2.1** **Objetivo general** 4](#_Toc83332343)

[**1.2.2** **Objetivos específicos** 4](#_Toc83332344)

[**1.3** **Justificación e importancia** 4](#_Toc83332345)

[**II.** **MARCO TEÓRICO** 6](#_Toc83332346)

[**2.1.1** **Fundamentos teóricos de la investigación** 6](#_Toc83332347)

[**2.1.2** **Antecedentes teóricos** 6](#_Toc83332348)

[**2.2** **Bases teóricas** 9](#_Toc83332349)

[**2.2.1** **El diente** 9](#_Toc83332350)

[**2.2.2** **Anomalías dentales** 9](#_Toc83332351)

[**2.2.3** **Caninos permanentes** 9](#_Toc83332352)

[**2.3** **Definición de términos básicos** 17](#_Toc83332361)

[**2.4** **Hipótesis** 18](#_Toc83332362)

[**III.** **ESTRATEGIAS METOLOGÓGICAS** 19](#_Toc83332363)

[**3.1.** **Tipo de investigación** 19](#_Toc83332364)

[**3.2.** **Diseño de investigación** 19](#_Toc83332365)

[**3.2.1.** **Tipo de técnica de diseño de investigación** 19](#_Toc83332366)

[**3.2.3.** **Tipo de técnica de muestreo** 20](#_Toc83332367)

[**3.3.** **Población y muestra** 21](#_Toc83332368)

[**3.4.** **Criterios de inclusión y exclusión** 22](#_Toc83332372)

[**3.4.1.** **Criterios de inclusión** 22](#_Toc83332373)

[**3.4.2.** **Criterios de exclusión** 22](#_Toc83332374)

[**3.5.** **Técnica de recolección de datos** 22](#_Toc83332375)

[**3.6.** **Instrumento** 22](#_Toc83332377)

[**3.7.** **Técnica de análisis de datos** 22](#_Toc83332378)

[**3.8.** **Procedimiento** 23](#_Toc83332379)

[**3.8.1.** **Consideraciones éticas** 24](#_Toc83332383)

[**3.8.2.** **Financiamiento** 24](#_Toc83332384)

[**3.9.** **Operacionalización de variables** 25](#_Toc83332386)

[**IV.** **RESULTADOS** 26](#_Toc83332387)

[**V.** **DISCUSIÓN** 30](#_Toc83332388)

[**VI.** **CONCLUSIONES** 32](#_Toc83332389)

[**VII.** **RECOMENDACIONES** 33](#_Toc83332390)

[**VIII.** **LISTA DE REFERENCIAS** 34](#_Toc83332391)

[**IX.** **ANEXOS** 39](#_Toc83332392)

## **LISTA DE CUADROS**

Cuadro 1. Matriz de operacionalización de variables…...……………...………. 24

## **LISTA DE TABLAS**

[Tabla N° 1 Frecuencia de caninos retenidos, clasificación de Ries Centeno](#_Toc485003377) .25

[Tabla N° 2 Frecuencia de caninos retenidos, clasificación de Ries Centeno: Criterio Tipo de retención en uno o ambos maxilares](#_Toc485003379) 26

[Tabla N° 3](#_Toc485003383)  Frecuencia de caninos retenidos, según clasificación de Ries Centeno: Criterio Posición de estos dientes en el maxilar 26

[Tabla N° 4 Frecuencia de caninos retenidos, según sexo](#_Toc485003385) 28

## **LISTA DE GRÁFICOS**

[Gráfico N° 1 Frecuencia de caninos retenidos, clasificación de Ries Centeno](#_Toc485003377) .39

[Gráfico N° 2 Frecuencia de caninos retenidos, clasificación de Ries Centeno: Criterio Tipo de retención en uno o ambos maxilares](#_Toc485003379) 40

[Gráfico N° 3](#_Toc485003383)  Frecuencia de caninos retenidos, según clasificación de Ries Centeno: Criterio Posición de estos dientes en el maxilar 41

[Gráfico N° 4 Frecuencia de caninos retenidos, según sexo](#_Toc485003385) 42

## **LISTA DE IMÁGENES**

Foto N° 1. Recolección y análisis de placas radiográficas digitales.….....…… 43

## **LISTA DE ABREVIACIONES**

UPAGU: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo.

ATM: Articulación temporomandibular.

CRO: Centro de Radiología Odontológica.

1. **INTRODUCCIÓN**
   1. **Planeamiento del problema**
      1. **Descripción de la realidad problemática**

Después de las terceras molares, las piezas dentales más frecuentes en tener problemas con la erupción son los caninos, por la longitud de la raíz, la edad en la que se posiciona en la arcada dentaria y el tiempo de erupción. Por eso es necesario tener un correcto diagnóstico para su tratamiento. (1)

El canino superior tiene un proceso de erupción complejo y prolongado, desde la formación hasta su posición, es por eso que es más susceptible de sufrir alteraciones desde la odontogénesis hasta el establecimiento oclusal normal. (2)

Los caninos impactados pueden causar perturbaciones mecánicas, infecciosas y neoplásicas si es que no son diagnosticados y tratados en el momento oportuno. El pronóstico del tratamiento va a depender de la posición que este tenga en relación a los dientes adyacentes y la altura en el proceso alveolar. (1)

Georgios Kanavakis *et al.* (3) en 2015 analizó la frecuencia de la aparición de caninos impactados, por ser de los más frecuentes después de los terceros molares con una prevalencia de rango del 1% y 3%, estos pueden estar retenidos en vestibular o palatino, en población blanca no hispánica los caninos retenidos en palatino tienen el doble de prevalencia a los vestibulares. Los caninos impactados en palatino son más comunes en mujeres que en hombres con una proporción 2:1 y su ocurrencia bilateral 19% a 45% en todos los casos, mientras que en la zona vestibular están asociados a la presencia de apiñamiento en el maxilar.

La estética, la oclusión funcional y los correctos contactos interproximales entre incisivos son funciones específicas de los caninos y necesario establecer la prevalencia y el nivel de retención de los caninos en la consulta odontológica diaria (3).

La función del canino es guiar movimientos de lateralidad, coordinar la operatividad de los nervios y músculos gracias a la sinestesia periodontal; esta permite el cierre mandibular en relación céntrica, de esta manera acorta traumatismos de la ATM y estimula desoclusiones de superficies oclusales a nivel posterior en movimientos de protrusión y lateralidad. Asimismo, el canino es un diente propenso a la caries y a los cambios del periodonto y considerado como perfecto pilar de prótesis por soportar fuerzas importantes en comparación con los dientes vecinos y en la masticación de alimentos tiene como función el desgarro. (4)

Dichas piezas dentarias son claves para el desarrollo de la arcada dental, ya que ellos influyen en la estética, desarrollo, oclusión funcional y el tipo facial(5); diversos estudios han demostrado que existen anomalías dentarias relacionadas con los caninos, entre las cuales se encuentra los caninos retenidos, cuya prevalencia está en un 2% de los pacientes de ortodoncia, siendo más usual el canino superior. (4)

De entre los diversos estudios a nivel internacional Paz Salazar (2018), refiere que existen diversas explicaciones respecto a la etiología de dientes retenidos, dice que una de las causas es genética; pero también se considera la obstrucción local de tejidos duros, patologías locales, alteraciones del desarrollo normal de los incisivos y factores hereditarios o genéricos como fuentes generadoras de esta anomalía dental. (5)

En el contexto nacional, tenemos estudios desarrollados en niños, jóvenes, adultos y de la tercera edad, donde se ha hallado que la frecuencia de caninos retenidos se encuentran entre el 1.3 % y 10.78 % y de acuerdo al sexo, la mayor incidencia de caninos retenidos se ha presentado en mujeres.

Teniendo en cuenta entonces que el canino es un órgano dental importante para la conformación del macizo facial y que la posición correcta ayuda al contorno y a la estética de la cara, su pérdida traería consigo la alteración facial, deficiencia en el desarrollo del arco dental y una oclusión inadecuada. Actualmente es común encontrar retención dentaria, las cuales se diagnostican a través de un examen clínico y radiográfico, donde el tratamiento puede ser quirúrgico u ortodóntico; el diagnóstico mediante radiografías es primordial para el tratamiento de este tipo de patologías. (6)

En la actualidad no se han encontrado estudios en la región de Cajamarca sobre el comportamiento de este órgano dental, por consiguiente, este tipo de estudios servirán para investigaciones futuras.

## **Formulación del problema**

¿Cuál es la frecuencia de caninos retenidos, según la clasificación de Ries Centeno en pacientes de 14 a 20 años, período 2017 - 2019, Cajamarca?

## **Objetivos**

## **Objetivo general**

Determinar la frecuencia de caninos retenidos, según la clasificación de Ries Centeno en pacientes de 14 a 20 años, período 2017 - 2019, Cajamarca.

## **Objetivos específicos**

* Determinar la frecuencia de caninos retenidos, según clasificación de Ries Centeno: Criterio tipo de retención en uno o ambos maxilares, en pacientes de 14 a 20 años, periodo 2017 - 2019, Cajamarca.
* Determinar la frecuencia de caninos retenidos, según clasificación de Ries Centeno: Criterio posición de estos dientes en los maxilares, en pacientes de 14 a 20 años, periodo 2017 - 2019, Cajamarca.
* Determinar la frecuencia de caninos retenidos, según sexo, en pacientes de 14 a 20 años, periodo 2017 - 2019, Cajamarca.

## **Justificación e importancia**

Los caninos están considerados como dientes de gran importancia en el arco dental, debido al lugar que ocupan en la oclusión funcional y su contribución al perfil facial del paciente, esto se debe a la posición coronal en la curva de la arcada y su cercanía a la escotadura piriforme, asimismo sustenta la comisura labial y el ala nasal, esquivando la depresión del labio superior y la marca del pliegue naso labial, por lo que su ausencia provoca gran daño estético y funcional.

La realización de la presente investigación resulta fundamental para que los Cirujanos Dentistas tengan presente la importancia de realizar análisis radiográficos de rutina en la consulta diaria y así identificar posibles anomalías en el desarrollo, en la ubicación y posición dental, ya que los dientes incluidos, retenidos e impactados no son visibles al ojo clínico; la detección y búsqueda de estas permiten una realización adecuada y oportuna para el tratamiento y su respectivo control.

De esta manera al conocer dichos resultados, los profesionales en odontología tendrán como referencia esta población y por ende pueden contribuir e incentivar investigaciones sobre la frecuencia de caninos retenidos en la región de Cajamarca.

En base a lo anteriormente expuesto, se ha desarrollado la investigación denominada Frecuencia de caninos retenidos en pacientes de 14 a 20 años de edad, la cual se realizó analizando radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el Centro de Radiología Odontológica durante el periodo 2017-2019.

# 

# **MARCO TEÓRICO**

# **Fundamentos teóricos de la investigación**

# **Antecedentes teóricos**

Román Y. (7) (2020, Ecuador), realizó una investigación cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de caninos retenidos en pacientes atendidos en el consultorio Dental Mc Sthetic de enero a diciembre de 2019. La metodología aplicada para este fin fue el método científico y exploratorio; evaluando la radiografía panorámica, observándose la presencia, la ausencia y la posición del canino permanente, en niños mayores de 12 años. Obtuvieron como resultado que, de los 182 pacientes, el 5% presentaron caninos retenido. Concluyendo que los caninos retenidos en el sexo masculino fue 55%; los mayores de 20 años obtuvieron 56%; los pacientes con rangos desde, 13 a 14 años, 15 a 16 años, 17 a 18 años y 19 a 20, se mostró un caso por grupo que simboliza el 11%.

Mendoza *et al*. (8) (2020, México), realizó un estudio donde determinó la prevalencia de caninos retenidos en el maxilar superior y las alteraciones causadas a piezas adyacentes. La metodología utilizada fue descriptiva y transversal, aplicada en 250 radiografías panorámicas y cefalométricas, en pacientes de 8 a 25 años de edad; cuyo resultado fue una prevalencia de caninos retenidos del 62.6%, el 15.6% manifestó una forma de raíz dilacerada y curva que representa un riesgo desfavorable de erupción, el 14.8% presentó una posición mesio-angular y 1% en posición mesio-horizontal; 153 (61.2%) fueron del sexo femenino y 97 (38.8%) masculino. Registro de daño a órganos dentales adyacentes de 6.6%, siendo el incisivo lateral con el 4%, el más afectado. Conclusiones: el diagnosticar de manera oportuna los caninos, hará que se diagnostique y se realice un tratamiento preventivo o interceptivo, evitando daños a dientes vecinos, mejorando la oclusión y estética facial.

Silva O. (9) (2019, Perú), realizó un estudio descriptivo observacional y transversal que evaluó la prevalencia de caninos retenidos en pacientes del Centro Odontológico UPAO, en el periodo 2017 – 2018; para desarrollar la investigación utilizó radiografías panorámicas, como resultado de la investigación obtuvo que la prevalencia es de 10.78%; en cuanto a esta según el sexo, obtuvo que existe una mayor prevalencia de caninos en mujeres (11.11 %), que en varones (10.39 %). Asimismo, evaluó la prevalencia de caninos a nivel de cuadrante, determinó que en el cuadrante II existe una mayor prevalencia (6.59 %), seguido del cuadrante I (4.19 %), cuadrante III (1.20 %) y finalmente el cuadrante IV (0 %).

Cortes F. y Quitral J. (10) (2019 – Chile), realizó una investigación en la que evalúa la prevalencia de caninos incluidos, retenidos e impactados en pacientes atendidos en el Servicio de Imagenología de la Universidad Finis Terrae en los años 2016 a 2018, cuyo objetivo fue determinar a través de radiografías panorámicas la prevalencia de caninos retenidos en los pacientes en un rango etario superior a los 12 años; de las 839 radiografías panorámicas analizadas Cortes y Quitral obtuvieron una prevalencia de 2.74 %, de las cuales el 69 % corresponde a las mujeres (10).

Paz I. (5) (2018, Ecuador), realizó un estudio cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de caninos superiores retenidos e impactados en pacientes de 9 a 18 años de edad. Respecto a la Metodología, utilizó el método descriptivo observacional, evaluando las radiografías panorámicas tomadas en el periodo 2016 – 2017; obtuvo como resultados una alta prevalencia en el los caninos retenidos o impactados de entre los 9 a 12 años de edad, y que el género predominante fue el femenino con el 53.2 %.

Cachay C. (11) (2017, Perú), realizó la investigación de prevalencia de piezas dentarias impactadas y retenidas en pacientes adultos del servicio de radiología bucal del Hospital Militar Central en el año 2016. Empleando el método descriptivo, prospectivo, transversal; en la investigación obtuvo como resultados que el 27.4 % de retenciones dentarías corresponde al tercer molar y 5.5 % a los caninos.

Vega J (12). (2015, Perú), realizó el estudio retrospectivo en prevalencia de anomalías dentales de pacientes atendidos en un Centro de Diagnóstico por Imágenes de la ciudad de Chiclayo, en el período 2012 – 2013. La metodología utilizada fue cuantificar el número de anomalías dentarias presentes; evaluando radiografías panorámicas, donde obtuvo como conclusión que la prevalencia de anomalías dentales fue de 65.7%, siendo la más común los dientes impactados inferiores; asimismo, en la investigación se observó un 5.4 % en dientes retenidos en el maxilar superior.

Abia B. (6) (2011, Perú), desarrolló la investigación de Prevalencia de caninos permanentes incluidos en pacientes de 13 a 17 años del Instituto Nacional de Salud del Niño del 2005 a 2010, en cuanto a la metodología, utilizó el método retrospectivo y descriptivo; los instrumentos utilizados fueron las radiografías panorámicas, cefalométricas y/o periapicales, donde se obtuvo como resultados que: la prevalencia en la población fue del 1.3%; el porcentaje más elevado según la edad fue en pacientes de 13 años (50%), seguido de los pacientes de 14 años (27.8%) y el género predominante fue el masculino con un 61.1%.

# **Bases teóricas**

# **El diente**

Formado por cuatro estructuras bien diferenciadas: esmalte, dentina, cemento y pulpa. Tanto el esmalte, la dentina y el cemento son tejidos duros y calcificados, en cambio la pulpa es un tejido blando altamente especializado, siendo una de las estructuras más completas y complejas de nuestro organismo. (13)

# **Anomalías dentales**

Las anomalías dentales son malformaciones congénitas de los tejidos del diente que se dan por la ausencia o presencia en aumento, en el desarrollo de estos; las cuales pueden ser de número, tamaño, forma y/o posición. Estas anomalías pueden retrasar el cambio de dentición decidua a permanente e incluso limitar el desarrollo de ambos maxilares, comprometiendo también la longitud y la oclusión del paciente, por lo que, se tiene que realizar diferentes tratamientos odontológicos (14). Entre las anomalías dentales está la retención de caninos, en la que hay una atrofia en la erupción dental ya sea por hueso o por dientes adyacentes (15).

# **Caninos permanentes**

Los caninos superiores e inferiores son similares en función y anatomía. Es el tercer diente contando a partir de la línea media. Están considerados como la "piedra angular" de la arcada dental, son los de mayor longitud y las coronas son casi siempre más largas que las de los incisivos centrales superiores. Constituyen la "guía canina"; su posición y forma, su inserción en el hueso, y el relieve óseo forman la eminencia canina y proporcionan un correcto contorno facial debido a la posición en la que se encuentran dentro de la arcada. (16).

# **Embriología**

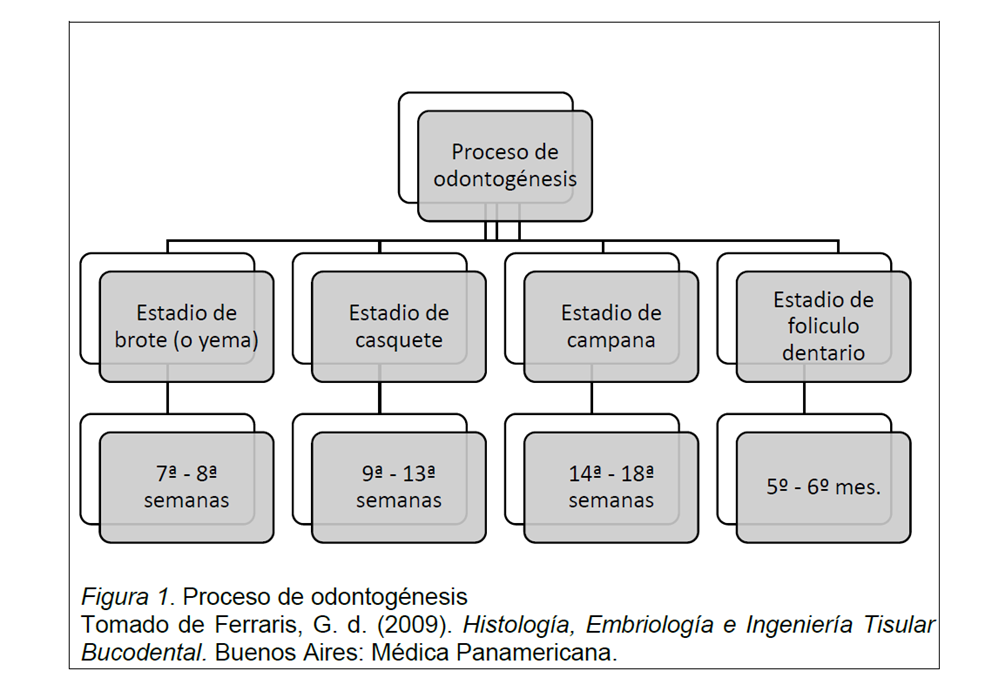
Los tejidos que conforman los dientes deciduos y permanentes están formados por un proceso llamado odontogénesis, la cual empieza en la cuarta semana, después de la formación de las prominencias maxilares superiores al lado del estomodeo y las prominencias maxilares inferiores. En la sexta semana del desarrollo se forma una estructura en forma de C con la capa basal del revestimiento epitelial de la cavidad bucal (lámina dental), a lo largo de los maxilares. Los dientes se desarrollan a partir de brotes epiteliales que se forman en la porción anterior de los maxilares y luego avanzan en dirección posterior. Para la formación de los dientes hay dos capas germinativas: El epitelio ectodérmico, que origina el esmalte, y el ectomesénquima que forma tejidos restantes.

En la odontogénesis, inicia la formación de yemas dentales donde estos desencadenan dos procesos en forma continua y en algún punto se llevan a cabo al mismo tiempo, denominados: (15):

A. Morfogénesis: Desarrollo y la formación de coronas y raíces.

B. Histogénesis: Formación de distintos tipos de tejido dentario.

A partir de estos procesos, la lámina dental se diferencia y empieza la formación de la corona, que consta de los siguientes estadios (Figura 1.)



- **Estadio de brote o yema**; Después de la 7ª semana de vida fetal, sucede un engrosamiento de la capa epitelial. A este proceso se lo conoce como lámina dental donde ocurre actividad mitótica, formando 20 botones o yemas de los dientes temporales (10 en cada maxilar).

- **Estadio casquete**; luego del estadio de brote hay una proliferación e invaginación del epitelio del órgano del esmalte este comienza a invaginar formando los epitelios dental interno y externo. El tejido mesenquimático que queda rodeando externamente el órgano del esmalte y la papila, también sufre una condensación gradual para constituir el saco dentario. El órgano del esmalte, la papila dental y el saco dental constituyen el folículo o germen dentario.

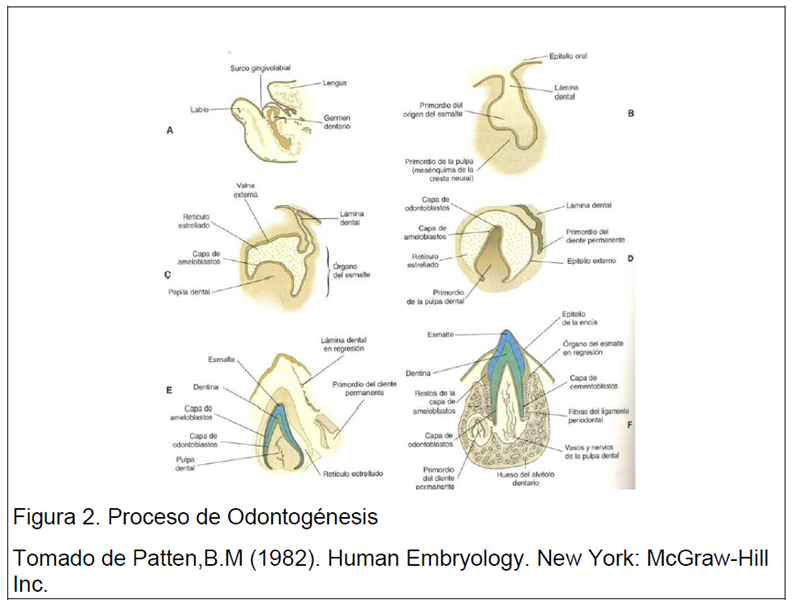
- **Estadio campana**; Entre las semanas 14ª a 18ª de vida el germen dentario sigue creciendo lo que ayuda a la morfodiferenciación de las piezas dentales.

Este estadio se puede dividir en dos fases,

**Fase de campana temprana,** donde se diferencian las células formadoras de esmalte y dentina (histodiferenciación) y las células de la papila dental que se distinguen en odontoblastos que van a formar dentina.

**Fase de campana avanzada,** donde se secreta la matriz de estos tejidos (aposición).

- **Estadio de folículo dentario**; Dentro del 5º - 6º mes se diferencian los bordes incisales y cúspides del diente, caracterizada por la presencia del depósito de esmalte sobre la dentina que se está desarrollando. El depósito de tejido es aposicional y rítmico. Empieza el proceso de mineralización temprana, a partir de haber ocurrido el depósito de la matriz orgánica de la dentina y el esmalte (17). (Figura 2)



# **Caninos retenidos**

Son dientes de gran representación odontológica, ya que son necesarios para los movimientos de lateralidad y para la prolongación de los arcos dentarios; también son responsables del funcionamiento y la oclusión armónica (18).

Se identifican porque su formación y crecimiento son extensos y abarcan la fosa piriforme en la pared posterior del antro nasal por debajo de la órbita (9).

Su formación comienza a los 4 o 5 meses de edad (Caninos deciduos), el esmalte se forma en su totalidad entre los 6 y 7 años; pero, la erupción del inferior se realiza en menos tiempo (10.6 años aproximadamente), el superior erupciona a los 11.6 años en promedio; con respecto a la raíz, a los 12 ¾ años queda totalmente formada en los caninos inferiores y a los 13.6 años de edad en los superiores. Es importante señalar que al formarse las ¾ partes de las raíces; este tarda de dos a tres años para culminar su formación (18).

Durante el inicio del desarrollo de las piezas dentales, la ausencia de espacio, que no permite deslizarse; y la compresión de las piezas vecinas, pueden causar la retención del canino (9).

A la detención cuando el diente está completamente rodeado por tejido óseo se le denomina intraósea, y subgingival cuando este está cubierto solo por mucosa gingival. Se considera retenido cuando su erupción se ha tardado y existe evidencia clínica y/o radiográfica de que no tendrá espacio suficiente en la arcada dentaria (15).

# **Etiología**

La etiología debido a que se presentan inclusiones, retenciones e impactaciones dentarias son de origen desconocido, entre las cuales se pueden clasificar del siguiente modo: locales y generales o genéticas.

* Factores generales o genéticos: cuadros febriles, irradiación, síndrome de Gardner, disostosis cleidocraneal, desórdenes genéticos y deficiencias endócrinas.
* Factores locales: están las discrepancias óseo-dentarias, retención prolongada del canino temporal, presencia de una hendidura alveolar, aberración en la formación de la lámina dental, anquilosis dental, quistes o formaciones neoplásicas, problemas nasorespiratorios, iatrogenia, dientes supernumerarios, dilaceraciones de la raíz, traumatismo, cierre prematuro del ápice, espacio insuficiente en la arcada dental debido a incongruencias esqueléticas (micrognasia), pérdida prematura de dientes deciduos, erupción ectópica, alteraciones bioquímicas en el germen dentario, posición anormal del germen dental, extracciones, retención y/o impedimento para erupcionar ya sea por la obstrucción de hueso o por dientes adyacentes, condición idiopática sin causa aparente.  (8).

# **Diagnóstico de caninos retenidos**

El uso de las radiografías, es de gran beneficio para llegar a un diagnóstico integral, puesto que se puede observar lo que clínicamente no se ve, por tanto, esto es de gran relevancia en muchas de las alteraciones o patologías que no tienen ningún signo clínico o en muchos de los sucesos donde no hay sintomatología (12).

Para el diagnóstico de dientes retenidos según su fase de erupción y origen, el uso de radiografías es fundamental, porque permite evidenciar la morfología del diente y la posición de múltiples dientes retenidos e impactados, para realizar un correcto tratamiento (12).

Según el diagnóstico que posee el paciente, el saber la posición exacta de dientes con posibles reabsorciones radiculares pueden influir en varias opciones de tratamiento ortodóntico-quirúrgico como: alineación dental de dientes retenidos, luego de la exposición quirúrgica, extracción ortodóntica de dientes retenidos. Al realizar estudios de estos casos se debe tomar en cuenta la ubicación tridimensional de caninos existentes en el maxilar, frecuencia de alcance y determinantes de la reabsorción de la raíz de dientes vecinos (19).

# **Prevalencia de canino retenidos**

La incidencia de dientes retenidos puede variar por factores como la edad del paciente, sexo y grupos étnicos. Si se analiza la incidencia de caninos retenidos entre hombres y mujeres, esta se manifiesta más en mujeres; esto puede estar relacionado con la hipoplasia del esmalte, la infraoclusión de molares primarios y la aplasia de segundos molares y premolares (19).

La frecuencia de caninos retenidos infiere en un 2% de los pacientes de ortodoncia y es más usual que se presente en el canino superior; según Berten-Cieszynski los caninos superiores retenidos presentan un 34% de prevalencia, en cambio un canino inferior retenido, únicamente un 4% de prevalencia. En cuanto a su localización, es más usual que se encuentre hacia palatino, que en vestibular, su prevalencia es más en el maxilar superior y su influencia puede ser más la inclusión unilateral que la bilateral sin predominio de un lado u otro (6).

Esta frecuencia detectada en dichos caninos en el maxilar es de 20 veces superior al de la mandíbula, asimismo en esta existe mayor incidencia de esta anomalía dentaria por vestibular (19).

# **Clasificación**

# **Según tipo de retención**

Teniendo en cuenta la cantidad de caninos permanentes retenidos en cada paciente

* Unilateral
* Bilateral
* Bimaxilar (19)

# **Según Ries Centeno**

**Caninos Superiores**

**Clase I:** Maxilar dentado. Diente ubicado del lado palatino. Retención unilateral.

**Clase II:** Maxilar dentado. Dientes ubicados del lado palatino. Retención bilateral.

**Clase III:** Maxilar dentado. Diente ubicado del lado vestibular. Retención unilateral.

**Clase IV:** Maxilar dentado. Dientes ubicados en el lado vestibular. Retención bilateral.

**Clase V:** Maxilar dentado. Dientes ubicados en vestibular o palatino (Retenciones mixta o transalveolar).

**Caninos Inferiores**

**Clase I:** Mandíbula dentada. Retención Unilateral. Diente ubicado en el lado lingual.

**Clase II:** Mandíbula dentada. Retención Unilateral. Diente ubicado en lado vestibular.

**Clase III:** Mandíbula dentada. Retención bilateral (19).

## **Definición de términos básicos**

* + 1. **Morfogénesis dental.** Es un proceso de formación complejo que involucra factores genéticos, bioquímicos, mecánicos y celulares (20).
    2. **Histogénesis dental.** Proceso de formación de los tejidos dentarios: el esmalte, la dentina y la pulpa a partir de los patrones de la corona y la raíz dentaria (21).
    3. **Anomalía Dentaria.** Se define como la alteración de tamaño, número, forma, estructura y erupción que sufren algunas piezas dentarias con respecto al resto de piezas (12).
    4. **Caninos Retenidos.** Aquellos que no erupcionan, y se mantiene dentro del maxilar fuera del rango de erupción normal, pese a que tienen la raíz totalmente formada (5).
    5. **Prevalencia.** Es la relación de individuos de una población que revelan el evento en un momento, o período de tiempo, determinado (4).
    6. **Radiografía panorámica.** La ortopantomografía o radiografía panorámica es la técnica radiológica que representa, en una imagen los dientes, el maxilar y la mandíbula (4).
    7. **Diente ectópico.** Diente que se encuentra en una posición inusual o diferente a su posición anatómica habitual. Estos dientes generalmente se pueden encontrar en zonas sub condilares, en la rama mandibular, en el seno maxilar, zona infraorbitaria, paladar, fosas nasales o en la sínfisis mandibular (22).

## **Hipótesis**

No aplica para investigaciones descriptivas

# **ESTRATEGIAS METOLOGÓGICAS**

## **Tipo de investigación**

**Investigación no experimental, cualitativa**

Cualitativo, utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación. (23)

No experimental, porque son estudios que se realizan sin manipular las variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural, es decir; sin que el investigador altere el objeto de investigación. (23)

# **Diseño de investigación**

Transversal, porque recolectan datos en un solo momento y en un tiempo único (23).

# **Tipo de técnica de diseño de investigación**

Según Campbell y Stanley: Diseño observacional transversal, porque se busca evaluar el nivel de conocimiento, conceptos o variables en un momento determinado, ya sea en términos correlacionales, o en función de la relación causa-efecto.

* + 1. **Estructura del tipo de técnica de diseño de investigación**

Esquema gráfico: O1

O’1

O: Observación o medición de los sujetos de un grupo que forma la variable dependiente (efecto) y con índices numéricos correlativos, si son varias.

# **Tipo de técnica de muestreo**

**Por conveniencia**

Son muestras disponibles a los cuales tenemos acceso (23).

* + 1. **Técnicas de investigación**

La investigación se desarrolló en dos etapas, las cuales se describen a continuación:

1. **Etapa N° 01: Recopilación de información**

Consistió en recopilar las radiografías panorámicas del Centro de Radiología Odontológica, relacionado con los pacientes de 14 a 20 años, atendidos durante los años 2017, 2018 y 2019; y posteriormente se llenó la ficha de recolección de datos (Anexo N°01).

Fueron 245 las radiografías que se emplearon en la presente investigación.

1. **Etapa N° 02: Análisis y sistematización de información**

En esta etapa se realizaron las siguientes actividades:

* Se sistematizó la información recopilada en las fichas de investigación sobre la frecuencia de caninos retenidos.
* Se analizó mediante el software Microsoft Excel según edad, sexo y cuadrante, la frecuencia de caninos retenidos en pacientes de 14 a 20 años del Centro de Radiología Odontológica en el período 2017 – 2019.

# **Población y muestra**

### **Unidad de análisis:** Radiografías panorámicas digitales de pacientes de 14 a 20 años del Centro de Radiología Odontológica en el periodo 2017 – 2019.

### **Universo:** Pacientes de 14 a 20 años del Centro de Radiología Odontológica en el período 2017 – 2019

### **Muestra:** Cantidad de radiografías panorámicasa utilizar en el desarrollo de la investigación. Para identificar el tamaño de la muestra se utilizará la fórmula de estudios descriptivos tipo cualitativo (25).

**Formula:**



**Donde:**

**n =** tamaño de la muestra

**N =** tamaño de la población (1066 radiografías)

**Z =** nivel de confianza (Al 95% Z = 1.96)

**P =** probabilidad de fracaso (0.5)

**q =** probabilidad de éxito (95%)

**d2 =** precisión (error máximo admisible en términos de proporción) (5%)

Al desarrollar la fórmula se obtuvo lo siguiente:

La muestra del presente proyecto son 245 radiografías, considerando el 15 % por estimación de pérdidas, el tamaño de la muestra aplicada fue de 260 placas radiográficas.

### **Criterios de inclusión y exclusión**

### **Criterios de inclusión**

* Radiografías panorámicas digitales de pacientes de entre 14 a 20 años de edad.
* Radiografías panorámicas digitales que presenten calidad y nitidez en las imágenes.

### **Criterios de exclusión**

* Radiografía en la cual no esté especificada la edad del sujeto.

# **Técnica de recolección de datos**

# **Observación.** Consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías. Para obtener la frecuencia de caninos retenidos en cada placa radiográfica, estas serán inspeccionadas por las investigadoras; se utilizarán fichas de investigación para el registro de los datos.

# **Instrumento**

Los instrumentos que se utilizaron en la presente investigación fueron:

* Radiografías panorámicas digitales.
* Ficha de investigación (Anexo N° 1)

# **Técnica de análisis de datos**

La información fue procesada en hojas de cálculo utilizando el software Microsoft Excel y se presentaron en cuadros y gráficos para una fácil interpretación.

# **Procedimiento**

# De la aprobación del proyecto

Después de aprobarse el proyecto por parte del Comité Permanente de Investigación Científica de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, se obtuvo el permiso para su ejecución.

# De la autorización para la ejecución

Autorización del Centro de Radiología Odontológica.

Se presentó una solicitud de permiso al jefe del Centro de Radiología Odontológica, donde se logró la aprobación, para la ejecución del proyecto, y, asimismo, se obtuvieron radiografías panorámicas de los pacientes de entre 14 y 20 años de edad durante los años de 2017, 2018 y 2019.

# Ejecución

Se llevó a efecto la revisión de cada radiografía panorámica brindada por el CRO.

Se realizó el llenado de las fichas de investigación.

La ficha de investigación estuvo constituida por 5 items: código del paciente, sexo (femenino y masculino), edad, si presenta o no retención y clases (I, II, III y IV).

Por último, se recolectaron todas las fichas de investigación sobre la frecuencia de caninos retenido, para la posterior tabulación de los datos obtenidos.

# **Consideraciones éticas**

Los métodos y resultados obtenidos en la investigación estuvieron basados en la veracidad, tanto en sus métodos como en los resultados: obtener un real beneficio para la sociedad. Y cumplir con el código de ética otorgada por la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo y el Código de Helsinki, para realizar proyectos de investigación.

# **Financiamiento**

# La investigación será financiada por las investigadoras.

# **Operacionalización de variables**

**Cuadro N° 1: Matriz de operacionalización de las variables**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Variable/ Covariable** | | **Definición**  **Conceptual** | **Categorías** | | **Tipo de variable** | **Escala de Medición** |
| **Variable** | **Frecuencia de caninos retenidos** | Los caninos retenidos son aquellos que no erupcionan, y se mantienen dentro del maxilar más allá de su edad de erupción normal, pese a que tienen la raíz completamente formada (19) . | Ausencia | | Cualitativa | Nominal |
| Presencia | |
| **Covariable** | **Clasificación de Ries Centeno: Criterio Posición de estos dientes en el maxilar** | Clasificación de caninos permanentes retenidos según Ries Centeno según la posición de los dientes en cada maxilar (19) . | Maxilar | Clase I  Clase II  Clase III  Clase IV  Clase V | Cualitativa | Nominal |
| Mandíbula | Clase I  Clase II  Clase III |
| **Clasificación de Ries Centeno: Criterio Tipo de retención en uno o ambos maxilares** | Clasificar la retención de caninos según la retención en el maxilar y la mandíbula (19). | - Unilateralidad  - Bilateralidad | | Cualitativa | Nominal |
| **Sexo** | Son las cualidades biológicas, anatómicas, fisiológicas y cromosómicas de los seres humanos que los determinan como hombres o mujeres (24). | Femenino  Masculino | | Cualitativa | Nominal |

**Fuente:** Elaborado por las autoras.

### **RESULTADOS**

El propósito de la presente investigación fue determinar la frecuencia de caninos retenidos, según la clasificación de Ries Centeno en pacientes de 14 a 20 años, período 2017 - 2019, Cajamarca.

**Tabla N° 01**

**Frecuencia de caninos retenidos, según la clasificación de Ries Centeno** **en pacientes de 14 a 20 años, período 2017 - 2019, Cajamarca.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ITEM | Frec. | % |
| Ausencia | 228 | 87.7% |
| Presencia | 32 | 12.3% |
| TOTAL | 260 | 100% |

Fuente: Elaborado por las autoras.

**Interpretación:** En el estudio se analizaron 260 placas panorámicas en la que se evaluó la frecuencia de caninos retenidos; se determinó que 228 placas radiográficas (87.7%) no presentaron caninos retenidos y 32 placas radiográficas (12.3%) presentaron caninos retenidos.

**Tabla N° 02**

**Frecuencia de** **caninos retenidos,** **según clasificación de Ries Centeno:** **Criterio Tipo de retención en uno o ambos maxilares, en pacientes de 14 a 20 años, período 2017 - 2019, Cajamarca.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ITEM | Respuesta | Frec. | % |
| Unilateralidad | Superior | 22 | 8.4% |
| Inferior | 1 | 0.4% |
| Bilateralidad | Superior | 9 | 3.5% |
| Inferior | 0 | 0% |

Fuente: Elaborado por las autoras.

**Interpretación:** Al determinar la frecuencia de caninos retenidos según clasificación de Ries Centeno: Criterio Tipo de retención en uno o ambos maxilares, para un solo maxilar (unilateralidad), es mayor la prevalencia en el maxilar superior con el 8.4%, en cuanto a ambos maxilares (bilateralidad); también es mayor en el maxilar superior con el 3.5%.

**Tabla N° 03**

**Frecuencia de caninos retenidos, según clasificación de Ries Centeno: Criterio Posición de estos dientes en el maxilar,** **en pacientes de 14 a 20 años, período 2017 - 2019, Cajamarca.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ITEM | Respuesta | Frec. | % |
| Maxilar | I | 4 | 1.5% |
| II | 2 | 0.8% |
| III | 18 | 7% |
| IV | 2 | 0.8% |
| V | 5 | 2% |
| Mandíbula | I | 1 | 0.3% |
| II | 0 | 0% |
| III | 0 | 0% |

Fuente: Elaborado por las autoras.

**Interpretación:** Al análisis, la frecuencia de caninos retenidos, según clasificación de Ries Centeno: Criterio Posición de estos dientes en el maxilar, hay mayor frecuencia en el maxilar superior, siendo predominante la clase III con el 7%, seguido de la clase V con el 2 %, posteriormente la clase I con el 1.5 %, por último, la clase II y IV con el 0.8 %. En el maxilar inferior, presentó prevalencia solo la clase I con el 0.3 %.

**Tabla N° 04**

**Frecuencia de caninos retenidos, según sexo, en pacientes de 14 a 20 años, período 2017 - 2019, Cajamarca.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ITEM | FREC | % |
| Femenino | 20 | 62.5 |
| Masculino | 12 | 37.5 |

Fuente: Elaborado por las autoras.

**Interpretación:** De las 32 placas panorámicas que presentaron caninos retenidos, se determinó que hay mayor prevalencia en el sexo femenino con un 62.5%, frente a un 37.5% que presentó el sexo masculino.

# **DISCUSIÓN**

La presente investigación tuvo como objetivo principal, determinar la frecuencia de caninos retenidos, según la clasificación de Ries Centeno, en pacientes de 14 a 20 años, período 2017 - 2019, Cajamarca.

En los resultados obtenidos en la presente investigación se encontró un porcentaje considerable de caninos retenidos (12.3%), que concuerda con Silva O. (2019, Perú), este realizó un estudio descriptivo observacional y transversal que evaluó la prevalencia de caninos retenidos en pacientes del Centro Odontológico UPAO, en el periodo 2017 – 2018, utilizando 167 radiografías panorámicas, como resultado de la investigación obtuvo que la prevalencia es de 10.78%.

En el caso de los resultados obtenidos para la frecuencia de caninos retenidos según la clasificación de Ries Centeno: Criterio Tipo de retención en uno o ambos maxilares, se determinó que la frecuencia en un maxilar (unilateralidad) es mayor en el maxilar superior (8.4%); así como también para ambos maxilares (bilateralidad), en el que se estableció el maxilar superior (3.5%) como predominante. Concluyendo que se encontró una diferencia significativa en cuanto a bilateralidad en el maxilar superior; al igual que en la investigación de Gbenoub Y. et. al (2017, Cuba) que investigó la frecuencia de caninos retenidos mediante la clasificación Ries Centeno, cuyos resultados fueron: la retención unilateral en el maxilar, la (clase I) por palatino con mayor prevalencia (25%), seguida por la retención mixta o transalveolar (Clase V maxilar, 24%). Al comparar también este estudio se encontró en concordancia con el nuestro, al determinar la frecuencia de caninos retenidos, según clasificación de Ries Centeno: Criterio Posición de estos dientes en los maxilares, en la que se halló una diferencia significativa en la retención unilateral hacia vestibular (clase III) 7%, seguido de la retención transalveolar (clase V) 2% ; al igual que en unilateral en dientes hacia palatino (clase I) 1.5% y para retenciones palatinas bilaterales se encontró una retención de 0,8 % (clases II) y vestibular bilateral (clase IV) 0.8%; y para el maxilar inferior solo se registró retención en la clase I.(0.3)

En cuanto a prevalencia según sexo, poseen mayor prevalencia de caninos retenidos el sexo femenino (62.5%), resultados que concuerdan con Mendoza *et al*. (2020, México) que obtuvo como resultado una mayor prevalencia de caninos retenidos en pacientes de sexo femenino (61.2%), al realizar la investigación en 250 radiografías. También concuerda con Silva O. (2019, Perú), que utilizó 167 radiografías panorámicas; en su resultado obtuvo mayor prevalencia de caninos retenidos en mujeres con el (11.11 %).

Pero al comparar con la investigación de Román Y. (Ecuador), se obtuvo un resultado contrario con una prevalencia de caninos retenidos mayor en pacientes masculinos (55%).

La principal limitación de este estudio se basa en la falta de investigación de la frecuencia de caninos retenidos en la región de Cajamarca, esto plantea un desafío a todas las especialidades para el tratamiento, en función de este tipo de pacientes, la implementación adecuada, más actualización y el empleo adecuado de los medios ortodónticos específicos para evitar pérdidas en caninos retenidos en pacientes con dichas anomalías dentarias.

### **CONCLUSIONES**

* En la presente investigación sobre frecuencia de caninos retenidos según clasificación de Ries Centeno en pacientes de 14 a 20 años, periodo 2017 – 2019, Cajamarca, la frecuencia de caninos retenidos es de 12.3%.
* Según criterio tipo de retención en uno o ambos maxilares; en un maxilar, es mayor en el maxilar superior con el 8.4% y en cuanto a ambos maxilares también es mayor en el maxilar superior con el 3.5%.
* Según criterio posición de estos dientes en el maxilar, hay más frecuencia en el maxilar superior, siendo, predominante la clase III con el 7 %, seguido de la clase I con el 1.5%, posteriormente la clase II y IV con el 0.8 %. En el maxilar inferior, presentó prevalencia solo la clase I con el 0.3 %.
* En frecuencia de caninos retenidos según sexo, predomina el sexo femenino con el 62.5 %, y masculino con el 37.5%.

# **RECOMENDACIONES**

* La investigación de caninos retenidos, sugiere realizar estudios en otras provincias de Cajamarca, con el fin de que se realicen diagnósticos y tratamientos adecuados a nivel regional.
* Se recomienda a la comunidad odontológica el uso de Rx panorámicas para poder determinar un correcto diagnóstico de posibles caninos retenidos.
* Se recomienda hacer estudios radiográficos para identificar la retención de otras piezas dentarias.

# **LISTA DE REFERENCIAS**

x

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Aguana K, Lucia PD, Padrón LB. Diagnóstico de Caninos retenidos y su importancia en el tratamiento Ortodóncico. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. 2011. |
| 2. | Pérez Flores A, Pérez Flores P, Fierro Monti C. Alteraciones en la Erupción de Caninos Permanentes. International Journal of Morphology. 2009 Marzo; 27(1). |
| 3. | Georgios K, Curran KM, Wiseman KC, Barone NP, Finkelman MD, Srinivasan , et al. Evaluation of crown-root angulation of lateral incisors adjacent to palatally impacted canines. Progress in Orthodontics. 2015 Febrero; 4(16). |
| 4. | Martínez González. Repositorio Institucional de la Universidad Complutense de Madrid. [Online].; 2015 [cited 2020 Diciembre. Available from: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/33488/>. |
| 5. | Paz Salazar A. Repositorio Digital Universidad De Las Américas. [Online].; 2018 [cited 2020 Noviembre. Available from: <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/8527>. |
| 6. | Abia Arrieta B. Repositorio de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. [Online].; 2011 [cited 2020 Diciembre. Available from: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/2770/Abia_ab.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. |
| 7. | Román Chaguay. Repositorio Universidad de Guayaquil. [Online].; 2020 [cited 2020 Octubre. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48507>. |
| 8. | Mendoza Rodríguez , Rodríguez Sierra , Medina Solís E, Márquez Corona dL, Jiménez Gayosso I, Veras Hernández MA. Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. [Online].; 2020 [cited 2020 Diciembre. Available from: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/view/5458>. |
| 9. | Silva Díaz OM. Repositorio de la Universidad Privada Antenor Orrego. [Online].; 2019 [cited 2021 Diciembre. Available from: <https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/5205/1/RE_ESTO_ORFE.SILVA_CANINOS.RETENIDOS_DATOS.PDF>. |
| 10. | Cortés Torres F, Quitral Luci J. Repositorio de la Universidad Finis Terrae. [Online].; 2019 [cited 2020 Noviembre. Available from: <http://repositorio.uft.cl/bitstream/handle/20.500.12254/1764/Cortes_Quitral_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. |
| 11. | Cachay García CA. Repositorio de la Universidad de Huánuco. [Online].; 2016 [cited 2020 Noviembre. Available from: <http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/417>. |
| 12. | Vega Delgado. Repositorio de Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. [Online].; 2015 [cited 2020 Setiembre. Available from: <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/314>. |
| 13. | Echegaray Soria GC. Repositorio de la Universidad de Guayaquil. [Online].; 2020 [cited 2020 Junio 7. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/51666/1/3614ECHEGARAYgary.pdf>. |
| 14. | Bedoya Rodríguez , Collo Quevedo , Gordillo Meléndez , Yusti Salaza , Tamayo Cardona JA, Pérez Jaramillo , et al. Anomalías dentales en pacientes de ortodoncia de la ciudad de Cali, Colombia. Revista CES Odontología. 2014 Mayo; 27(1). |
| 15. | Troya Borges , Martinez Abreu , Padilla Suárez E, Matos Campo R. Tratamiento quirúrgico de caninos retenidos en el municipio Colón. Años 2013–2014. Rev Méd Electrón. 2015 Octubre; 38(2). |
| 16. | Macio Pincay JJ. Repositorio de la Universidad de Guayaquil. [Online].; 2020 [cited 2021 Junio 06. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/49711/4/3448GONZALEZjose.pdf>. |
| 17. | Peñón Vivas Á. Repositorio de la Universidad de la Americas. [Online].; 2016 [cited 2021 Junio. Available from: <http://dspace.udla.edu.ec/jspui/bitstream/33000/5350/1/UDLA-EC-TOD-2016-39.pdf>. |
| 18. | Ugalde Morales FJ. Clasificación de caninos retenidos y su aplicación clínica. Revista ADM. 2001 Enero - Febrero; 58(1). |
| 19. | Gbenou Morgan , Hernández Fernández , García Gómez. Caninos permanentes retenidos en pacientes del Hospital Pediátrico Universitario. Rev haban cienc méd. 2017 Agosto; 15(4). |
| 20. | Niño BarreraI , Garzón Alvarado. Morfogénesis de los túbulos dentinales: un modelo matemático. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas. 2012 Enero; 31(3). |
| 21. | Gómez de Ferraris ME, Campos Muñoz A. Histología, Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental. 2nd ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2009. |
| 22. | Albarracín-García dP, Muñoz , Albarracín García. Extracción de diente ectópico en comunicación con piso de cavidad nasal: reporte de caso. Revista Ustasalud. 2020 Enero; 19(1). |
| 23. | Hermandez-Sampieri R, Hernandez-Collado C, Baptista-Lucio MP. Metodología de la investigación. 6th ed. Interamericana editores SAdCV, editor. Mexico D.F: McGRAW-HILL; 2014. |
| 24. | Vicerrectoría de Asuntos Estudiantiles y Comunitarios Centro de Medicina Reproductiva y Desarrollo Integral del adolescente Escuela de Salud Pública. [Online].; 2017 [cited 2021 Enero. Available from: <http://educacionsexual.uchile.cl/index.php/hablando-de-sexo/conceptos-de-genero-sexualidad-y-roles-de-genero>. |
| 25. | Aguilar Barojas. Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. Rev. Salud en Tabasco. 2005 Enero - agosto; 11(1 - 2). |

x

# **ANEXOS**

## **Anexo 1: Ficha de investigación**

# **Anexo 2: Gráficos**

**Gráfico N° 01**

Fuente: Elaborado por las autoras

**Gráfico N° 02**

Fuente: Elaborado por las autoras

**Gráfico N° 03**

Fuente: Elaborado por las autoras

**Gráfico N° 04**

Fuente: elaborado por las autoras

# **Anexo 3: Procedimiento**

Recolección y análisis de placas radiográficas digitales:





