



## **UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

### **UNIDAD ACADÉMICA SALÚD Y BIENESTAR**

#### **CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**“Relación entre caninos incluidos con dientes contiguos y reparos anatómicos en el maxilar superior, en individuos de 10 a 29 años de edad, en la ciudad de Cuenca, en el período 2017-2018.”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN O PROYECTO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ODONTOLOGO**

**AUTOR: ANA CRISTINA NAVAS PARRA**

**DIRECTOR: OD. ESP. ALBERTO ALVARADO**

**CUENCA-ECUADOR**

**2020**

*Yo me gradué en los  
50 años de La Cato!*



# **UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

## **UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

### **CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**“Relación entre caninos incluidos con dientes contiguos y reparos anatómicos en el maxilar superior, en individuos de 10 a 29 años de edad, en la ciudad de Cuenca, en el período 2017-2018.”**

### **TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

**AUTOR: Ana Cristina Navas parra**

**DIRECTOR: Od. Esp. Alberto Leoncio Alvarado Cordero**

**CUENCA – ECUADOR  
2020**

*Yo me gradúe en los  
50 años de La Cato!*

**DECLARACIÓN:**

Yo, **Navas Parra, Ana Cristina** declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado la totalidad de las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento; y eximo expresamente a la UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

La UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA, puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y normatividad institucional vigente.

.....

Autor/a: Navas Parra, Ana Cristina

C.I.: 0302970165

**CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN**

Sra. Dra. Liliana Encalada Verdugo

**COORDINADORA DEL DPTO. DE TITULACIÓN**

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado **“Relación Entre Caninos Incluidos Con Dientes Contiguos Y Reparos Anatómicos En El Maxilar Superior, En Individuos De 10 A 29 Años De Edad, En La Ciudad De Cuenca, En El Periodo 2017-2018.”**, realizado por **Navas Parra, Ana Cristina**, ha sido inscrito y es pertinente con las líneas de investigación de la Carrera de Odontología, de la Unidad Académica de Salud y Bienestar y de la Universidad, por lo que está expedito para su presentación.

Cuenca, Abril de 2020

.....

Dr. Ebingen Villavicencio Caparó

**DPTO. DE INVESTIGACIÓN ODONTOLOGÍA**

**CERTIFICACIÓN DEL TUTOR**

Sra. Dra. Liliana Encalada Verdugo

**COORDINADORA DEL DPTO. DE TITULACIÓN**

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado **“Relación entre caninos incluidos con dientes contiguos y reparos anatómicos en el maxilar superior, en individuos de 10 a 29 Años de edad, en la ciudad de Cuenca, en el periodo 2017-2018.”**, realizado por **Navas Parra, Ana Cristina**, ha sido revisado y orientado durante su ejecución, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación, por lo que está expedito para su sustentación.

Cuenca, Abril 2020

.....

Tutor: Alvarado Cordero, Alberto Leoncio, Od. Esp.

**DEDICATORIA.**

A mis padres quienes me dieron vida, educación, apoyo y consejos. A mi esposo quien ha estado conmigo durante todo el camino, a mi hijo, mi motor para levantarme todos los días en las mañanas e impulsarme a ser mejor, a mis maestros y amigos. A todos ellos se los agradezco desde el fondo de mi alma. Para todos ellos hago esta dedicatoria.

**EPIGRAFE.**

No hay mar que no sea navegable, ni tierra que no pueda ser habitada.

Robert Thorne

**AGRADECIMIENTOS:**

Gracias a Dios por permitirme tener y disfrutar a mi familia, gracias a mi familia por apoyarme en cada decisión y proyecto, gracias a la vida porque cada día me demuestra lo hermosa que es la vida y lo justa que puede llegar a ser; gracias a mi familia por permitirme cumplir con excelencia en el desarrollo de esta tesis. Gracias por creer en mí y gracias a Dios por permitirme vivir y disfrutar de cada día. No ha sido sencillo el camino hasta ahora, pero gracias a sus aportes, a su amor, a su inmensa bondad y apoyo, lo complicado de lograr esta meta se ha notado menos. Les agradezco, y hago presente mi gran afecto hacia ustedes, mi hermosa familia.

**LISTA DE ABREVIATURAS**

**T.A.C.**= Tomografía Axial Computarizada

<b>Contenido</b>	
RESUMEN.....	13
ABSTRACT.....	14
INTRODUCCIÓN.....	15
PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	16
1.- PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
2.- JUSTIFICACIÓN.....	18
3.- OBJETIVOS.....	19
3.1.- Objetivo General.....	19
3.2.- Objetivos Específicos.....	19
4.- MARCO TEÓRICO.....	20
4.1 Caninos.....	20
4.1.1 Concepto y definición.....	20
4.1.1.1 Canino maxilar.....	20
4.1.2 Formación y recorrido eruptivo del canino.....	21
4.1.3 Trascendencia del canino en la cavidad oral.....	21
4.1.3.a- Oclusión funcional.....	21
4.1.3.b- Estética.....	21
4.1.3.c- Contactos interproximales.....	21
4.1.4 Canino incluido.....	21
4.1.4.a- Etiología.....	21
4.1.4.b- Causas sistémicas.....	22
4.1.4.c- Causas locales.....	22
4.1.4.d- Causas genéticas.....	23
4.1.5.e Trastornos de las estructuras adyacentes.....	23
4.1.5.e.1.- Trastornos de origen nervioso.....	23
4.1.5.e.2- Trastornos de origen infeccioso.....	23
4.1.5.e.3- Trastornos de origen mecánico.....	23
4.1.5.f Clasificación de caninos incluidos.....	23
4.1.5.f.1- Clasificación según su posición.....	23
4.1.5.f.2- Clasificación según su dirección.....	24
4.1.5.f.3- Clasificación según su estado radicular.....	24
4.1.5.f.5-Clasificación según su presentación.....	24
4.1.5.g- Diagnóstico de la erupción del canino.....	24

4.1.5.g.1-Examen clínico .....	25
4.1.5.g.2-Examen radiológico .....	25
4.1.5.h- Tratamiento .....	26
4.1.5.h.1- Control del canino incluido .....	26
4.1.5.h.2- Exodoncia de canino incluido.....	26
4.1.5.h.3- Recolocación de canino .....	26
4.1.5.h.4-Exposición quirúrgica .....	27
4.1.5.h.5.-Anclaje del diente .....	27
4.1.5.h.6-Mecanoterapia .....	27
4.2. Antecedentes de la investigación.....	28
5. HIPÓTESIS .....	30
CAPÍTULO II .....	31
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL .....	31
1. MATERIALES Y MÉTODOS .....	32
1.1. Enfoque: Cuantitativo .....	32
1.2. Diseño de Investigación: Descriptivo .....	32
1.3. Tipo de Investigación: Exploratoria.....	32
2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	32
2.1. Criterios de selección.....	32
2.1.a. Criterios de inclusión .....	32
2.1.b. Criterios de exclusión .....	32
2.2. Tamaño de la muestra .....	32
3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	34
4. INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	36
4.1. Instrumentos documentales: .....	36
4.2. Instrumentos mecánicos: .....	36
4.3. Recursos: .....	36
5. PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS.....	36
5.1. Ubicación espacial.....	36
5.2. Ubicación temporal.....	36
5.3. Procedimientos de la toma de datos. ....	36
6. PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS .....	37
7. ASPECTOS BIOÉTICOS .....	38
CAPÍTULO III .....	39

RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....	39
1. RESULTADOS .....	40
2. DISCUSIÓN.....	44
3. CONCLUSIONES .....	45
III.- BIBLIOGRAFÍA .....	46

**INDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1.</b> Operacionalización de variables .....	34
<b>Tabla 2.</b> Relación entre caninos incluidos con dientes contiguos y reparos anatómicos en el maxilar superior en individuos de 10 a 29 años de edad en la Ciudad de Cuenca en el período 2017-2018. ....	40
<b>Tabla 3.</b> Dientes más afectados debido a la inclusión de caninos en el maxilar superior... ..	41
<b>Tabla 4.</b> Estructuras anatómicas más afectadas debido a caninos incluidos en el maxilar superior.....	42
<b>Tabla 5.</b> Sexo más afectado por la presencia de caninos incluidos en el maxilar superior. ....	43

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Relacionar los caninos incluidos con dientes contiguos y reparos anatómicos en el maxilar superior, en individuos de 10 a 29 años de edad, en la ciudad de Cuenca, en el período 2017-2018. **MATERIALES Y MÉTODOS:** El presente estudio fue de carácter retrospectivo descriptivo. La metodología aplicada fue la observación de 384 tomografías de individuos de diferente sexo en una edad establecida entre 10 a 29 años de edad, dividido en dos grupos de 10 a 19 años y 20 a 29 años. La metodología aplicada fue la observación de datos en el programa SPSS24. **RESULTADOS:** Se determinó que existe una relación entre los caninos incluidos con los incisivos laterales en el maxilar superior equivalente al 16,7% y con el hueso vestibular en un 9.6% en individuos de 10 a 29 años de edad en la ciudad de Cuenca en el período 2017-2018; y se logró establecer que el sexo más afectado fue el sexo femenino con el 13%.

**PALABRAS CLAVES:** caninos incluidos, anomalías de erupción, ortodoncia.

**ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** Relation between included canines with contiguous teeth and anatomical repairs in the upper jaw, in individuals between the ages of 10 to 29 years old, in the city of Cuenca, in the 2017-2018 period. **MATERIALS AND METHODS:** The present study was descriptive and transversal. The methodology applied was the observation of 384 tomographies of individuals of different sex at and age established between 10 to 29 years, divided in two groups 10 to 19 years and 20 to 29 years. The methodology applied was the observation of data in the SPSS24 program. **RESULTS:** The results obtained were that there is a relation between the included canines and the lateral incisors of the maxilar with 16.7% and the vestibular bone with 9.6%, in individuals from 10 to 29 years of age, in the city of Cuenca, in the 2017-2018 period and it was established that the most affected is the female sex with 13%.

**Keywords:** canines included, eruption abnormalities, orthodontics

## INTRODUCCIÓN

La erupción de las piezas dentales es un hecho fisiológico, en donde la pieza dental se dirige desde su ubicación inicial en el interior del maxilar hasta su ubicación final en boca.<sup>1</sup>

La erupción de piezas deciduas y permanentes se da según una cronología determinada en un lapso de tiempo. Cuando hay un retraso patológico, hay que procurar investigar la existencia de agenesia de la pieza dental u otra causa que provoque interrupción en la erupción. Hace referencia a "Síndrome de Retención Dentaria" por presentar alguna alteraciones. En la literatura científica y en el ejercicio profesional clínico el término "caninos incluídos" se utiliza de manera indistinta para nombrar a piezas dentales ya sea que se encuentren retenidas, impactadas o incluídas.<sup>7,13,19</sup>

Se conoce como piezas dentales incluídas a aquellas que en la época normal de erupción no pudieron erupcionar y se mantienen dentro de los maxilares, conservando la integridad de su saco pericoronario. Es considerada tardía la erupción del canino en las niñas posterior a los 12,3 años y en los niños 13,1 años, debido a que a esta edad han erupcionando en un 80% de la población, se denomina muy tardía cuando en las niñas no han aparecido después de los 13,9 años y en los niños después de los 14,6 años, estos datos relacionados al 95% de la población.<sup>3,12</sup>

Destacamos la importancia de los caninos permanentes para la función masticatoria, estética y cumplen un rol fundamental en la oclusión como guía canina. Su trayecto de erupción por ser más tardío que otras piezas dentales, predispone a interferencias que pueden llevar a su inclusión tanto palatina como vestibular en el hueso maxilar, por lo tanto el cuidado y vigilancia de la fase eruptiva es de fundamental consideración para la prevención de anomalías que pudieran aparecer.<sup>9,13</sup>

**CAPÍTULO I**  
**PLANTEAMIENTO TEÓRICO.**

## **1.- PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

Dentro de las inclusiones dentarias, la inclusión del canino es la segunda con mayor frecuencia luego del tercer molar, se refiere al diente que perdió la fuerza de erupción y se encuentra sumergido en el maxilar a causa o no de una patología.

Se realizó esta investigación para establecer la relación de los caninos incluidos con los reparos anatómicos y dientes contiguos con la finalidad de proponer este estudio como evidencia a la comunidad odontológica a fin de tomar acciones preventivas.

Es por ello que la pregunta de investigación fue: ¿Cuál es la relación entre caninos incluidos con dientes contiguos y reparos anatómicos en el maxilar superior, en individuos de 10 a 29 años de edad, en la ciudad de Cuenca, en el período 2017-2018?

## 2.- JUSTIFICACIÓN

El presente tema merece ser investigado porque es una de las patologías bucales que generalmente no se le presta atención hasta que la pieza dentaria se encuentra incluida y podría existir pérdida de la misma o de piezas dentales adyacentes, para ello se ha considerado como población de estudio a individuos de diferentes sexos en edades comprendidas de 10 a 29 años de edad de la ciudad de Cuenca. A través de este trabajo se pretende determinar la relación entre caninos incluidos con dientes contiguos y reparos anatómicos en el maxilar superior, considerando que ésta constituye un problema de salud; se evidenciará al no obtener datos reales que verifiquen la existencia de anomalías de erupción y asociación con estructuras anatómicas adyacentes causados por los caninos incluidos, por lo que el documento se expresa como un aporte de **relevancia científica**. Adicionalmente, el estudio es de **relevancia social**, por el beneficio para toda la población en general debido a la concientización para acudir al odontólogo en el momento apropiado. En vista de que la investigación evidenciará la existencia de anomalías de erupción y asociación con estructuras anatómicas adyacentes causadas por los caninos incluidos, se dispone como un documento de **relevancia humana**, puesto que la población tiende a presentar problemas dentarios. Así también, este estudio manifiesta un nivel de **originalidad** dado que, a pesar de la existencia de estudios vinculados con la temática investigativa, es necesario profundizar y analizarla exhaustivamente. De la misma manera, con el propósito de afianzar la credibilidad de la investigación, se ha desarrollado la logística pertinente con las autoridades de la institución académica, así como con la Dirección de la Carrera de Odontología; a fin de obtener información objetiva para evitar algún tipo de sesgo en el estudio. Es necesario recalcar que la investigación es de **interés personal**, en vista de que constituye parte del programa académico de Odontología para la titulación. Finalmente, el documento se enmarca dentro de las líneas de investigación de la Universidad Católica de Cuenca y de la Carrera de Odontología; por lo que tiene asociación y concordancia con las políticas institucionales investigativas.

### **3.- OBJETIVOS**

#### **3.1.- Objetivo General**

- Determinar la relación entre caninos incluidos con dientes contiguos y reparos anatómicos en el maxilar superior, en individuos de 10 a 29 años de edad, en la Ciudad de Cuenca, en el período 2017-2018.

#### **3.2.- Objetivos Específicos**

- Analizar que dientes son los más afectados debido a la inclusión de caninos en el maxilar superior.
- Identificar que estructuras anatómicas son las más afectadas debido a caninos incluidos en el maxilar superior.
- Establecer que sexo es el más afectado por la presencia de caninos incluidos en el maxilar superior

## **4.- MARCO TEÓRICO**

### **4.1 Caninos**

#### **4.1.1 Concepto y definición**

Los caninos maxilares efectúan un rol fundamental, debido a la posición que ocupan en la arcada dentaria, así como también son significativos para la oclusión. En los caninos se hallan dos caras proximales, las cuales se forman siguiendo piezas dentales anteriores como posteriores.<sup>1,4</sup>

Dentro de la etapa de formación, los caninos superiores tienen una trayectoria larga y compleja hasta que el canino logre llegar a una conveniente posición, es por ello, que estas son piezas dentales con alto predominio de inclusión después de los terceros molares.<sup>2,4</sup>

Dentro de la cavidad oral, la pieza dental que presenta una mayor resistencia es el canino, que podría encontrarse incluido en los tejidos, evitando su erupción en un lapso de tiempo determinado. Su retención habitual es hacia palatino de manera unilateral.<sup>3,9,10,11</sup>

Los caninos dentro del arco dental son las piezas que presentan mayor estabilidad, están ubicados a los dos lados del arco, separando así las piezas posteriores de las anteriores; su ubicación en el maxilar es distal del incisivo lateral y mesial del primer premolar; su función principal es desgarrar los alimentos, además otorga soporte a los incisivos y premolares, dada la posición que ocupa.<sup>3,4,10</sup>

En el hueso alveolar, el canino es la pieza dental que más fija se encuentra, esto se debe a que posee una gran longitud, inclusive superior que el incisivo central; así también en la raíz posee una longitud mayor comparado con otros dientes en el arco dental. Visto clínicamente presenta una forma abultada en gran parte de sus caras, así como también en sus raíces. Sirven de guía para los dientes, hasta llegar a la intercuspidación, conocida como guía canina;<sup>3,4,7,10</sup>

Da lugar a una principal estructura anatómica facial denominada eminencia canina, es de gran valor estético debido a que asegura el correcto contorno facial, se debe al lugar que ocupa el canino en el hueso maxilar y el prominente óseo que cubre la raíz.<sup>10,12</sup>

##### **4.1.1.1 Canino maxilar**

En la cara vestibular y lingual, el canino presenta curvaturas y arcos, su conformación hace que el canino proporcione continuidad a la arcada, la cara mesial del canino hace contacto con la cara distal del incisivo lateral y la cara distal con la cara mesial del premolar contiguo.<sup>10</sup>

El canino en sentido vestibulopalatino, presenta un refuerzo, que se contrapone a la trayectoria de las líneas de fuerza que actúan sobre el otorgándole una considerable resistencia en el instante de recibir fuerzas oclusales.<sup>10</sup>

### **4.1.2 Formación y recorrido eruptivo del canino**

Dada su anatomía, el canino otorga armonía, y proporciona estética en la parte anterior de la arcada dental, por lo mismo influye directamente en la sonrisa y es esencial en la oclusión.<sup>12,18,19</sup>

A los 4 o 5 meses de vida posparto, da comienzo el período de crecimiento, termina a los 6 o 7 años cuando la primera capa del diente (esmalte) ha terminado su formación. La erupción del canino empieza a los 11 años de edad encontrándose las  $\frac{3}{4}$  partes de la raíz formadas y acaba 2 años después de su erupción.<sup>10,12,18,19</sup>

Debido a que el canino pasa por una etapa de desarrollo más larga, hay una probabilidad de que enfrente problemas de espacio, además del trayecto que tiene que recorrer para llegar a la arcada. Alrededor de los 3 años de edad, encontramos al canino en el maxilar en una posición elevada, la corona dirigida hacia mesial y con una inclinación mesial marcada en la cavidad oral.<sup>10,12,18</sup>

### **4.1.3 Trascendencia del canino en la cavidad oral**

El canino es la pieza dental con mayor longitud en la arcada dentaria, presenta más resistencia, y es el último en erupcionar, hay que considerar una correcta alineación en el arco dental, su papel principal es la oclusión funcional, estética y provee contactos interproximales.<sup>10,12,18</sup>

#### **4.1.3.a.- Oclusión funcional**

Dentro de esta nos referimos a la centralización, desoclusión y desprogramación en la arcada dentaria, está en relación íntimamente enlazada a una respuesta mecano sensitiva periodontal, está activa en movimientos de lateralidad que ejecuta la mandíbula, brinda protección a la ATM, al realizar contactos excéntricos, que ocasionan un descenso de la función del masetero y el temporal.<sup>10,12,19</sup>

#### **4.1.3.b.- Estética**

La función de la eminencia canina es brindar el adecuado sostén para el labio superior, desempeña un rol significativo en la estética facial, atribuyendo un aspecto jovial, ya que marca las divisorias anterior y posterior, también contribuye con la expresión del paciente.<sup>19</sup>

#### **4.1.3.c.- Contactos interproximales**

Brinda protección al periodonto al hacer contacto interproximal, por medio del lado distal del incisivo lateral y el lado mesial del primer premolar.

### **4.1.4 Canino incluido**

#### **4.1.4.a.- Etiología**

Es importante definir las palabras impactado y retenido, el primer término se refiere a un impedimento físico que no permite el apropiado posicionamiento de la pieza dental al momento de la erupción, se observa clínica y radiográficamente. El segundo término se refiere al canino en el interior del hueso maxilar ya sea total o parcial, cuando su tiempo de

erupción ya ha concluido, pero sin una barrera física. Así entonces “canino incluido” se refiere a ambos caninos, sean estos incluidos o impactados.<sup>20</sup>

Es poco frecuente la inclusión del canino dentro del maxilar, su prevalencia oscila entre un 0.8% a 2.8%, veinte veces mayor en el maxilar inferior; y, la transmigración de caninos incluidos a través de la línea media en el maxilar, es poco habitual.<sup>17,20,22</sup>

Varios son los factores que determinan la inclusión del canino, entre ellos están locales y sistémicos; sin embargo, no existe una única causa de origen que explique la inclusión de caninos ya sea por palatino o vestibular.<sup>7,13,17</sup>

Podría ser una causa distinta de inclusión, el trayecto duradero que tiene que cumplir para llegar a la arcada; así como las fuerzas eruptivas que ejercen sobre el germe dentario pudiesen influir para que se de este desorden en la dirección y luego la inclusión en el maxilar.<sup>13, 17,22</sup>

Estudios demuestran que no existe relación relevante entre el poco espacio en la arcada y los caninos incluidos por palatino, casi siempre la inclusión palatina sucede sin tomar en cuenta el espacio disponible en el arco dental.<sup>22</sup>

Otra causa que también influye es el excesivo crecimiento en la base del maxilar, así como también, los incisivos laterales cónicos y agenesia del canino; por lo que, producen que se disipe la colocación de la raíz del canino mientras se encuentra en la fase inicial de erupción.<sup>22</sup>

#### **4.1.4.b.- Causas sistémicas**

Algunas de las causas de origen sistémico que podrían causar la inclusión del canino son:

- Trastornos endócrinos (hipotiroidismo)
- Trastornos causados por la radiación.
- Trastornos causados por una afección fébril.<sup>13,19,17</sup>

#### **4.1.4.c.- Causas locales**

Algunas de las causas de origen local que podrían causar la inclusión del canino son:

- Desarmonía de la extensión de la arcada con la medida de los dientes.
- Pérdida temprana u obstrucción alargada de piezas dentales primarias.
- Enfermedades de la cavidad bucal localizadas.
- Dilaceración de la raíz.
- Apiñamiento dental.
- Unión del canino al hueso alveolar.
- Microdoncia del incisivo lateral.
- Ausencia del incisivo adyacente.
- Escasa extensión de la raíz del incisivo lateral.
- Falta de reabsorción de la raíz del canino deciduo.

- Causas iatrogénicas.
- Causas idiopáticas.<sup>13,17,19</sup>

#### **4.1.4.d.- Causas genéticas**

Algunas de las causas de origen genético que podrían causar la inclusión del canino son:

- Transmisión hereditaria.
- Malposición del germen dentario.
- Extensión de arco corto.
- Hendidura labiopalatina.<sup>13,17,19</sup>

#### **4.1.5.e Trastornos de las estructuras adyacentes**

##### **4.1.5.e.1.- Trastornos de origen nervioso**

Estos tipos de trastornos están causados por la presión que ejerce sobre los filetes nerviosos, entre estos tenemos: neuralgias faciales y los trofoneuróticos.<sup>10</sup>

##### **4.1.5.e.2- Trastornos de origen infeccioso**

Estos tipos de trastornos hacen referencia al dolor que el paciente relata, podrían estar causados por un proceso infeccioso, que se origina a causa del canino incluido. Entre estos encontramos: pericoronaritis, se da una semierupción del canino incluido.<sup>10,22</sup>

##### **4.1.5.e.3- Trastornos de origen mecánico**

La anquilosis en el hueso puede ser una consecuencia de los dientes incluidos, otras de las consecuencias son la reabsorción idiopática de la raíz, esta puede ser de manera parcial o en su totalidad.<sup>16</sup>

##### **4.1.5.f Clasificación de caninos incluidos**

Se evalúa la relación con cercanos reparos anatómicos y la relación con los ápices de las piezas adyacentes.<sup>21,22</sup>

Existen clasificaciones para las piezas dentales incluidas, el Dr. Trujiño Fandiño describe la posición en la que se encuentra los incisivos, caninos y premolares, además de su estado radicular, empleando radiografías panorámicas.<sup>10,11,12</sup>

##### **4.1.5.f.1- Clasificación según su posición**

Identifica la colocación de la corona, teniendo en cuenta como referencia el tercio apical, medio y radicular de las piezas circundantes, definiendo cinco milímetros para cada tercio de la pieza dental.<sup>10</sup>

- Posición I  
La corona o gran porción de ella, está al nivel de la parte cervical, de la raíz de las piezas dentales circundantes y a 5 mm de la cresta alveolar.
- Posición II  
La corona o gran porción de ella, está al nivel del tercio medio radicular de las piezas dentales circundantes y de 5 a 10 mm de la cresta alveolar.

- Posición III

La corona o gran porción de ella, está a nivel del tercio apical de la zona radicular de los dientes circundantes y a 10 mm de la cresta alveolar.<sup>10</sup>

#### **4.1.5.f.2- Clasificación según su dirección**

Indica la posición en la que se encuentre la corona, según su inclinación con el eje axial, así se describe: ‘‘vestibular, mesial, horizontal, distal, mesioangular, distoangular, mesiohorizontal, distohorizontal.’’<sup>10</sup>

#### **4.1.5.f.3- Clasificación según su estado radicular**

Describe la forma de la raíz del canino incluido, por lo tanto, podemos encontrar raíz con dilaceración, raíz curva, raíz recta, raíz con hipercementosis, raíz incompleta en su formación.<sup>10,11,13</sup>

- Raíz recta

Se muestra como una raíz con eje longitudinal recto.

- Raíz con dilaceración

Se muestra como una modificación acentuada en la orientación de la estructura radicular, que se presenta a nivel del ápice.

- Raíz curva

Se muestra como una tenue o acentuada curva que se expande desde el tercio cervical hasta el tercio apical de la raíz del diente.

- Raíz incompleta en su formación

Se muestra como una raíz que no ha conseguido concluir con su desarrollo de cementación radicular, o puede presentar reabsorción radicular externa.

- Raíz con hipercementosis

Se muestra como una excesiva acumulación de cemento en la porción apical de la pieza dental. Se presenta a nivel del ápice de la pieza dental, también se presenta a la altura del ápice de la pieza dental, también puede presentarse a nivel de toda la extensión de la raíz del diente.<sup>13,14</sup>

#### **4.1.5.f.5-Clasificación según su presentación**

Muestra la colocación de la porción coronal del diente incluido, basada en la posición en que se encuentra dentro del maxilar. Así tenemos: central, lingual palatino o vestibular.<sup>15</sup>

#### **4.1.5.g- Diagnóstico de la erupción del canino**

Es importante un descubrimiento temprano de un canino incluido en el hueso maxilar, este diagnóstico se realiza por medio de una inspección radiográfica o clínica, así como un

adecuado manejo quirúrgico y ortodóncico, así se posibilitaría observar el canino y llevarlo a una correcta posición en el arco dental.<sup>9,19</sup>

En el período de la dentición mixta, es cuando el diagnóstico debería efectuarse, aquí es cuando los primeros molares, incisivos centrales y laterales han erupcionado, el promedio de edad de erupción es a los 12 a 13 años.<sup>7,10,12</sup>

#### **4.1.5.g.1-Examen clínico**

Constituye una revisión de la cronología de edad de erupción, además del expediente del paciente, conocer sus datos familiares, por lo tanto, la revisión clínica deberá consistir en la palpación de la zona donde se posicionaría el canino.<sup>9,15</sup>

Podemos comenzar con la inspección visual, hay que tener en cuenta algunos aspectos para un apropiado diagnóstico, algunos de ellos son: escaso espacio en el arco dental, incisivos laterales cónicos o ausencia de los mismos, espacios o diastemas entre las piezas dentales centrales y laterales, estas pueden ser las causas de la inclusión del canino.<sup>10,12</sup>

Para continuar con la inspección clínica, realizamos una inspección general en el arco, aquí se palpa la existencia de eminencias o bultos en el lugar donde se posicionaría el canino, la inclusión del canino puede detectarse a los 8 años de edad.<sup>15</sup>

Uno de los indicios que indicarían la presencia de un canino incluido, podría ser la tardanza en la erupción del canino permanente, también que el canino primario no haya caído, falta del bulto labial, aparición de un bulto palatino, distalización de los incisivos laterales.<sup>19</sup>

Otro indicativo de la presencia de un canino incluido es la movilidad de los incisivos laterales, debido a la presión que actúa sobre las raíces de los mismos. Otro factor que indica la presencia de un canino incluido es el giro labial del incisivo lateral, esto es un indicativo de que la retención sería palatina. La aparición de fístulas en la zona donde el canino tenía que hacer erupción, indica que puede estar pasando por un proceso infeccioso, que puede ser ocasionado por el canino incluido, aquellas fístulas se presentan por palatino y pueden estar acompañadas de pus, otro factor importante que se puede tomar en cuenta es el cambio de tono en las piezas dentales circundantes.<sup>5</sup>

#### **4.1.5.g.2-Examen radiológico**

Un chequeo radiográfico es muy importante para un diagnóstico adecuado, ya que éste confirma la presencia del canino incluido, pudiendo estar localizado dentro del hueso ya sea en sentido vestibulo- lingual, cérvico-oclusal o mesio-distal. Podemos utilizar diferentes técnicas radiográficas entre ellas tenemos:

##### Radiografías periapicales

Facilitan información preliminar cuando existe la sospecha de la inclusión del canino; empleando la técnica de Clark, la misma que consiste en cambiar la angulación horizontal del cono en exposiciones radiográficas del mismo sector.

### Radiografías oclusales

Son útiles en la ubicación del canino retenido en sentido vestibulo- palatino y relación que presenta con otras piezas dentales

### Radiografías panorámicas

Son de gran ayuda para ubicar la altura en sentido vertical de la corona, la relación con el plano medio sagital y su inclinación.

Confirmado la inclusión del canino, podemos decidir por algunas opciones, que incluyen

1. Control clínico y radiográfico
2. Exodoncia del canino incluido
3. Recolocación en el arco dental, se realiza quirúrgicamente o por medios ortodóncicos.

#### **4.1.5.h- Tratamiento**

##### **4.1.5.h.1- Control del canino incluido**

En el caso que decidamos no realizar algún procedimiento a un canino incluido, lo ideal es tener un control preciso de la pieza dental incluida, estos pueden ser por medios radiográficos o clínicos constantes, con el fin de prevenir alguna patología por la presencia del canino en el interior de los maxilares.<sup>5,9,10</sup>

Es ideal la observación del canino cuando el canino deciduo proporcione un frente estético armónico, o a su vez el espacio que debería ocupar el canino incluido, se haya cerrado por la unión del incisivo lateral y el primer premolar y esos dan una apariencia estética armoniosa.<sup>9</sup>

##### **4.1.5.h.2- Exodoncia de canino incluido**

Se realiza cuando existe inconveniente en llevar al canino a posición en el arco dental, o en el caso de que exista una anquilosis u otra patología vinculada, por medio de una radiografía del diente incluido, ya que puede complicarse si es que se realiza un tratamiento ortodóncico futuro.<sup>10</sup>

##### **4.1.5.h.3- Recolocación de canino**

Para este procedimiento, utilizaremos técnicas quirúrgicas y ortodóncicas, que nos ayudarán a liberar el diente para la posterior tracción del mismo.<sup>5,6,9,10</sup>

Hay que considerar el eje de rotación del diente en cuestión, además de la superficie libre, su trayecto, la relación con dientes circundantes y la encía queratinizada que es indispensable si se quiere dar este proceso.<sup>5,10</sup>

Cuando se ha realizado todos los análisis pertinentes a la recolocación del canino dentro del arco dental, el proceso obedece a un correcto proceso quirúrgico, así como también una adecuada exposición quirúrgica, el adecuado anclaje a la pieza dental y la mecanoterapia que se aplique.<sup>10</sup>

#### **4.1.5.h.4-Exposición quirúrgica**

Hay varias razones para realizar la exposición quirúrgica de un canino incluido, entre las cuales están: oclusales, funcionales y estéticas. Este procedimiento tiene como fin descubrir la corona y eliminar lo que causaría la inclusión, y así ubicarlo para su correcta erupción.<sup>10,17</sup>

Una temprana exposición quirúrgica del canino incluido, evita que se formen quistes, lesiones periodontales y reabsorción radicular de las piezas circundantes. Para la exposición quirúrgica hay que tomar en cuenta estudios clínicos y radiológicos previos, que se realizarán para llevar al canino a su correcta ubicación en la arcada,<sup>10,17</sup>

En el momento de la exposición quirúrgica, hay que tomar en cuenta la manipulación de tejidos periodontales, así evitaremos la pérdida de inserción, hay que tomar en cuenta que el diente debería erupcionar en la encía adherida más no en la mucosa alveolar, caso contrario el tejido se desprendería del diente, dando como resultado un borde gingival no armónico y con compromiso periodontal.<sup>10</sup>

#### **4.1.5.h.5.-Anclaje del diente**

Es un método que consiste en la tracción, colocando un pin alrededor del canino, una complicación del anclaje puede producir anquilosis a nivel del alveolo dental, y dificultaría su ulterior recuperación.<sup>12,17</sup>

Al liberar la corona del canino incluido, se coloca un medio de tracción (bracket), también se puede utilizar ligaduras de alambre desde el aditamento cementado, luego reposicionamos el colgajo, permitiendo quedar libre para que se dé la tracción.<sup>10</sup>

#### **4.1.5.h.6-Mecanoterapia**

Este procedimiento se realiza teniendo en cuenta el trayecto de la pieza dental y la dirección que ejercen las fuerzas de tracción. La aparatología se coloca después de la liberación del diente incluido, la tracción inicia después de que se dé la exposición quirúrgica, y el lapso de tiempo que hay que esperar aproximadamente es de 2 a 3 semanas, la pieza dental incluida está aún lejos del arco dental, en este proceso se colocará ligas que le darán la elasticidad principal.<sup>10,17</sup>

## **4.2. Antecedentes de la investigación**

En el artículo de Allaico Pichazaca, Inés María Piña Coronel, Luisa Viviana Cazar Almache, Marcelo Enrique denominado Prevalencia de caninos permanentes incluidos en pacientes que acudieron a la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca del 2012-2016. Los caninos incluidos son aquellos dientes que una vez llegada su época normal de erupción no lo han logrado y permanecen en el interior de los maxilares, manteniendo la integridad de su saco pericoronario. Se considera tardía la erupción del canino después de los 12.3 años en niñas y 13.1 años en niños, muy tardía después de los 13.9 años en niñas y 14.6 años en niños, en el 95% de la población española. Se realizó un estudio observacional descriptivo basado en el análisis de radiografías panorámicas obtenidas de la base de datos del área de radiología de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca pertenecientes al período 2012-2016. Un total de 1605 fueron recolectadas, de las cuales 1005 calificaron como aptas para la investigación, mismas en las que se analizaron la existencia de caninos incluidos: maxilar superior, maxilar inferior o bimaxilar; así como su localización derecha, izquierda o bilateral. La prevalencia de caninos incluidos fue del 3%, en donde predominó el sexo femenino con el 52% mientras que en el sexo masculino fue del 48%. Los pacientes entre las edades de 15 a 23 años fueron los que más caninos incluidos presentaron.

En el artículo denominado Prevalencia de dientes incluidos, retenidos e incluidos analizados en radiografías panorámicas de la población de Bogotá, Colombia el objetivo fue determinar la prevalencia de dientes incluidos, retenidos e incluidos mediante el análisis de radiografías panorámicas en pacientes de centros radiográficos de Bogotá, Colombia. Métodos: Se realizó un estudio descriptivo transversal en una muestra por conveniencia de 3000 radiografías panorámicas digitales. Se evaluaron terceros molares, caninos y supernumerarios mediante la recolección de variables cualitativas que se analizaron descriptivamente y la prueba  $\chi^2$  ( $p = 0,05$ ). Resultados: La frecuencia de terceros molares, caninos y supernumerarios incluidos, retenidos e incluidos fue del 34,7 %. Se encontraron 2511 hallazgos, de los cuales 2465 (98,2 %) fueron terceros molares, 14 (0,5 %) caninos y 32 (1,3 %) supernumerarios. Los terceros molares incluidos (11 %) y retenidos (23 %) fueron más frecuentes en el maxilar superior y los incluidos lo fueron en la mandíbula (53 %). El supernumerario impactado más frecuente fue el parapremolar (62,5 %). Los caninos incluidos fueron más frecuentes en el maxilar superior (85,71 %) y en las mujeres (64,3 %). La mayoría de los caninos se encontró en una ubicación desfavorable de erupción (64,3 %). Conclusión: Se encontró una prevalencia del 34,7 % para retenidos, incluidos e incluidos. Los terceros molares más frecuentes fueron los mandibulares incluidos mesioangulados en nivel C. El supernumerario impactado más común fue el parapremolar con presentación única. Los caninos incluidos se encontraron con mayor frecuencia en maxilar superior en posición desfavorable de erupción.

En el artículo Localización de dientes caninos maxilares incluidos: una comparación entre regla de objeto panorámico y bucal en radiografía intraoral, Kumar S, Mehrotra P, Bhagchandani J. tuvieron como objetivo comparar la eficacia de la radiografía panorámica y la regla del objeto bucal en la radiografía periapical intraoral para la localización de incluidos dientes caninos maxilares. Métodos: un total de 20 radiografías panorámicas que representan 28 desplazados maxilares los caninos fueron evaluados. La relación del ancho mesiodistal del canino impactado a el ancho mesiodistal del incisivo central lateral se

calculó y se denominó el índice de incisivos caninos (CII). La altura de la corona de cada canino desplazado fue clasificado en plano vertical con respecto al incisivo adyacente como apical, medio o coronal. La posición de los caninos maxilares incluidos también se determinó en dos periapicales. Radiografías con la regla del objeto bucal. Exposición quirúrgica y observación directa de Los dientes incluidos se realizaron más tarde y sirvieron como el estándar de oro. Los datos fueron analizado mediante SPSS y prueba t. Resultados: hubo una superposición en el rango de CII de la vía bucal (0.78-1.48) y palatino (1.15-1.75) posicionado caninos incluidos. Al considerar el factor de altura en las zonas media y coronal, se observó una diferencia significativa entre la CII de dientes posicionados bucalmente (0.78-1.1) y palatino (1.15-1.75) que permiten la determinación de su orientación bucolingual ( $P < 0.05$ ). Conclusión: para los caninos maxilares incluidos ubicados en el centro y la corona zonas (90% de los casos), el CII de 1.15 y superior representa la impactación palatina mientras que el CII menor a 1.15 representa impactación bucal.

Moreno Naranjo, Alfonso Rodney Prevalencia de caninos incluidos y factores de riesgo en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la UCSG en los semestres B-2013 y A-2014. Problema: Dentro de las inclusiones dentarias, la inclusión del canino es la segunda con más frecuencia luego del tercer molar. Factores de riesgo ocasionan la inclusión del canino tanto en el maxilar superior como inferior. Propósito: El propósito de este estudio fue evaluar la prevalencia y los factores de riesgo de los caninos incluidos. Materiales y métodos: El estudio se realizó en las instalaciones de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil con los pacientes atendidos en el periodo de clases B-2013 y A-2014. El universo estuvo conformado por 820 historias clínicas y se tomó como muestra 14 historias clínicas de pacientes que presentaron caninos incluidos y caninos con factores de riesgo para su inclusión. Resultados: Se encontraron más caninos incluidos en mujeres, mas caninos incluidos unilaterales que bilaterales, una mayor cantidad de caninos incluidos en el maxilar superior, y más caninos incluidos con la raíz recta. La prevalencia general fue de 1.71, la prevalencia para el grupo de hombres fue de 0.61 y para el de mujeres fue de 1.10. Conclusión: Los factores locales predisponen a la inclusión de canino tanto en el maxilar superior como inferior. Recomendaciones: Se recomienda realizar estudios de prevalencia de caninos incluidos en pacientes que presentan paladar fisurado, ya que en su patología tienen alterado el lecho óseo lo cual afecta la guía normal de erupción del canino.

## **5. HIPÓTESIS**

El presente tema de investigación no presenta hipótesis por ser un estudio de tipo descriptivo.

**CAPÍTULO II**  
**PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**

## **1. MATERIALES Y MÉTODOS**

**1.1. Enfoque:** Cuantitativo

**1.2. Diseño de Investigación:** Descriptivo

**1.3. Tipo de Investigación:** Exploratoria

- **Por el ámbito:** Documental.
- **Por la técnica:** Observacional
- **Por la temporalidad:** Retrospectivo.

## **2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

Para establecer la población se tomó en cuenta los siguientes criterios de selección:

### **2.1. Criterios de selección**

#### **2.1.a. Criterios de inclusión**

- Tomografías axiales computarizadas de cráneo digitales del “Centro de radiología y tomografía oral y maxilofacial” del Dr. Juan Hermida Muñoz, de los años 2017-2018.
- Tomografías axiales computarizadas de cráneo digitales de sexo masculino y femenino de edad entre 10 a 29 años.

#### **2.1.b. Criterios de exclusión**

- Tomografías axiales computarizadas de cráneo digitales que presenten fisura de paladar o anomalías maxilares.
- Tomografías axiales computarizadas de cráneo digitales de pacientes que no se encuentren dentro del rango de edad.

### **2.2. Tamaño de la muestra**

El presente estudio se realizó en un universo de 277.374 personas, población general de la ciudad de Cuenca donde 131.099 son del sexo masculino y 146.275 son del sexo femenino. La muestra fue de 384 tomografías axiales computarizadas de cráneo digitales de individuos de 10 a 29 años de ambos sexos de la Ciudad de Cuenca. Esta muestra se calculó con la siguiente fórmula de OPEN EPI:

$\frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left( \frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>N</b> = tamaño de la población.</li> <li>• <b>e</b> = margen de error (porcentaje expresado con decimales).</li> <li>• <b>z</b> = puntuación z (95%=1.96).</li> <li>• <b>p</b>= proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia (5%= margen de error)</li> <li>• <b>n=384</b></li> </ul>
--	--

### 3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Tabla 1.** Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADOR	TIPO ESTADÍSTICO	ESCALA	DATO	INSTRUMENTO
Caninos Incluidos	Dientes incluidos dentro del maxilar superior, de manera total o parcial, cuando su tiempo de erupción a concluido.	Dientes que permanecen dentro del maxilar después de su fecha de erupción normal.	Porcentaje	Cuantitativo (Nominal)	Nominal	Palatino Vestibular intermedio	Tomografía Axial Computarizada
Reparos anatómicos	Zonas del hueso que poseen formas irregulares, cada una con una función específica.	Estructuras anatómicas	Porcentaje	Cualitativa (Nominal)	Nominal	Hueso vestibular, Hueso palatino y Senos paranasales	Tomografía Axial Computarizada
Sexo	Características genotípicas que diferencian al individuo	Características externas que diferencian al organismo en masculino o femenino.	Porcentaje	Cualitativa (Nominal)	Nominal	Masculino Femenino	Tomografía Axial Computarizada

Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Período de vida de una persona	Porcentaje	Cuantitativa (Discreto)	De intervalo	10 – 19 años 20 – 29 años	Tomografía Axial Computarizada
------	---	--------------------------------	------------	-------------------------	--------------	------------------------------	--------------------------------

## **4. INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **4.1. Instrumentos documentales:**

- Se utilizó el programa SPSS24 (programa estadístico muy usado en las ciencias sociales. Es uno de los programas estadísticos más conocidos teniendo en cuenta su capacidad para trabajar con grandes bases de datos y un sencillo interface para la mayoría de los análisis.)
- Se utilizó 384 tomografías axiales computarizadas de cráneo digitales.
- Fichas socioeconómicas (INEC)
- Programa (Microsoft Excel 2013)

### **4.2. Instrumentos mecánicos:**

Para la toma de datos se utilizó una computadora de escritorio, de procesador Core5.

### **4.3. Recursos:**

Para llevar a cabo el estudio se necesitaron, recursos humanos (Examinador y Tutor) y recursos financieros (autofinanciados).

## **5. PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS**

### **5.1. Ubicación espacial.**

Centro especializado en radiología dental y maxilofacial de Cuenca – Ecuador, José Peralta y Av. 12 de abril (Edificio Acrópolis) 1ra Planta Alta - Oficina 112.

### **5.2. Ubicación temporal.**

La investigación se realizó entre los meses de abril y julio del año 2019, recolectando datos de las tomografías axiales computarizadas de cráneo digitales, éstas fueron tomadas entre los meses de enero a diciembre del 2018.

### **5.3. Procedimientos de la toma de datos.**

Se realizó el presente estudio recopilando 384 tomografías axiales computarizadas obtenidas del centro radiográfico dental maxilo facial, de ambos sexos y con distintas edades; de las cuales se seleccionaron las que pertenecían a pacientes de 10 a 29 años de edad, y se analizaron visualmente cada una de ellas, ya que presentaban características diferentes.

## **6. PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS**

Los datos observados anteriormente fueron introducidos al programa Excel en una tabla de presentación de acuerdo a diferentes parámetros como: canino incluido, edad, piezas dentales, reparos anatómicos. Luego se aplicó el programa SPSS24 para la elaboración de las tablas descriptivas de frecuencia y porcentaje de las variables cualitativas y se halló el promedio de las variables cuantitativas y cualitativas, para determinar la relación de las variables se utilizó la prueba del Chi cuadrado en donde  $P < 0,05$  es significativo.

## **7. ASPECTOS BIOÉTICOS**

El presente estudio no implicó conflictos bioéticos, debido a que se ejecutó sobre tomografías axiales computarizadas de cráneo digitales tomadas anteriormente y no se revela datos de los pacientes que se las realizaron.

**CAPÍTULO III**  
**RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

## 1. RESULTADOS

**Tabla 2.** Relación entre caninos incluidos con dientes contiguos y reparos anatómicos en el maxilar superior en individuos de 10 a 29 años de edad en la Ciudad de Cuenca en el período 2017-2018.

CANINOS INCLUIDOS	RELACIÓN CON DIENTES CONTIGUOS Y REPAROS ANATÓMICOS	
	TOTAL	
	n	%
NO	294	76.6
SI	90	23.4
TOTAL	384	100

**Interpretación:** En la tabla podemos observar que la relación entre caninos incluidos es directamente proporcional con dientes contiguos y reparos anatómicos; obteniendo de la muestra un 23.4 % de caninos incluidos y el 76.6% sin alteración, con un nivel de significancia  $P \approx 0,00$  por lo tanto  $P < 0,05$ .

**Tabla 3.** Dientes más afectados debido a la inclusión de caninos en el maxilar superior.

CANINOS INCLUIDOS	DIENTES AFECTADOS							
	NINGUNO		INCISIVO		1er PREMOLAR		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
NO	294	76,6	0	0,0	0	0,0	294	76,6
SI	0	0,0	64	16,7	26	6,8	90	23,4
<b>TOTAL</b>	294	76,6	64	16,7	26	6,8	384	100

**Interpretación:** Según la población estudiada se puede determinar que los dientes más afectados son los incisivos con un 16,7%, con un nivel de significancia  $P \approx 0,00$  por lo tanto  $P < 0,05$ .

**Tabla 4.** Estructuras anatómicas más afectadas debido a caninos incluidos en el maxilar superior.

CANINOS INCLUIDOS	REPAROS ANATÓMICOS									
	NINGUNO		HUESO VESTIBULAR		HUESO PALATINO		SENOS PARANASALES		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>NO</b>	294	76,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	294	76,6
<b>SI</b>	0	0,0	37	9,6	24	6,3	29	7,6	90	23,4
<b>TOTAL</b>	294	76,6	37	9,6	24	6,3	29	7,6	384	100

**Interpretación:** En la tabla se puede observar que el hueso vestibular es el más afectado de las estructuras anatómicas con un 9,6%, con un nivel de significancia  $P \approx 0,00$  por lo tanto  $P < 0,05$ .

**Tabla 5.** Sexo más afectado por la presencia de caninos incluidos en el maxilar superior.

CANINOS INCLUIDOS	DIENTES AFECTADOS					
	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
<b>NO</b>	153	39,8	141	36,7	294	76,6
<b>SI</b>	50	13,0	40	10,4	90	23,4
<b>TOTAL</b>	203	52,9	181	47,1	384	100

**Interpretación:** Según la población estudiada se logró determinar que no existe relación entre los caninos incluidos y el sexo de la población estudiada; ya que, el nivel de significancia es  $P= 0,559$ , por lo tanto  $P > 0,05$  y las variables son independientes.

## 2. DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación determinó la relación directamente proporcional entre los caninos incluidos afectando a dientes contiguos y reparos anatómicos con un 23.4%.

Ugalde F y cols. manifestaron que, debido a la retención de los caninos, el 20% causó reabsorción radicular a los incisivos adyacentes, corroborando el presente trabajo de investigación que obtuvo un 23.4%, además manifestaron que dentro de los incisivos con reabsorción radicular el diente más afectado fue el incisivo lateral. Así también se coincidió con el estudio de Moreno E., que en su trabajo de investigación obtuvo que un 21% de los incisivos fueron afectados por la inclusión de caninos, causando igualmente reabsorción radicular.

Moreno E. y cols, difieren con el presente trabajo de investigación, ya que sostienen que los caninos incluidos se encuentran principalmente afectando al hueso palatino con un 34% y al hueso vestibular con un 5%; en nuestro estudio realizado encontramos que el hueso vestibular fue el más afectado con un 9,6%. Por otro lado, Troya F y cols. obtuvieron que el hueso palatino fue el más afectado con un 60%, valor que también difiere con la presente investigación.

Pichazaca A. y cols. refieren que, en el análisis respecto al sexo, predominó el femenino con un 52%; de igual manera, con el estudio de Castañeda D y cols. que mencionan un 57.7 % de predominio de las mujeres; no obstante, los caninos incluidos no dependen del sexo de las personas en acuerdo a nuestro análisis.

### 3. CONCLUSIONES

- De acuerdo a la inclusión de caninos en el maxilar superior se ven afectados dientes contiguos y reparos anatómicos, obteniendo un porcentaje del 23.4 %, además, la relación entre caninos incluidos es directamente proporcional con las estructuras mencionadas.
- En relación con las piezas dentales y la inclusión de caninos en el maxilar superior, el diente más afectado fue el incisivo lateral, correspondiendo al 16,7% de la población estudiada.
- Tomando en consideración las estructuras anatómicas, se observó que el hueso vestibular fue el más afectado con un 9,6%, debido a caninos incluidos en el maxilar superior.
- Los caninos incluidos y el sexo de la población estudiada, son independientes, esto quiere decir que los caninos incluidos no se relacionan con el sexo de las personas.

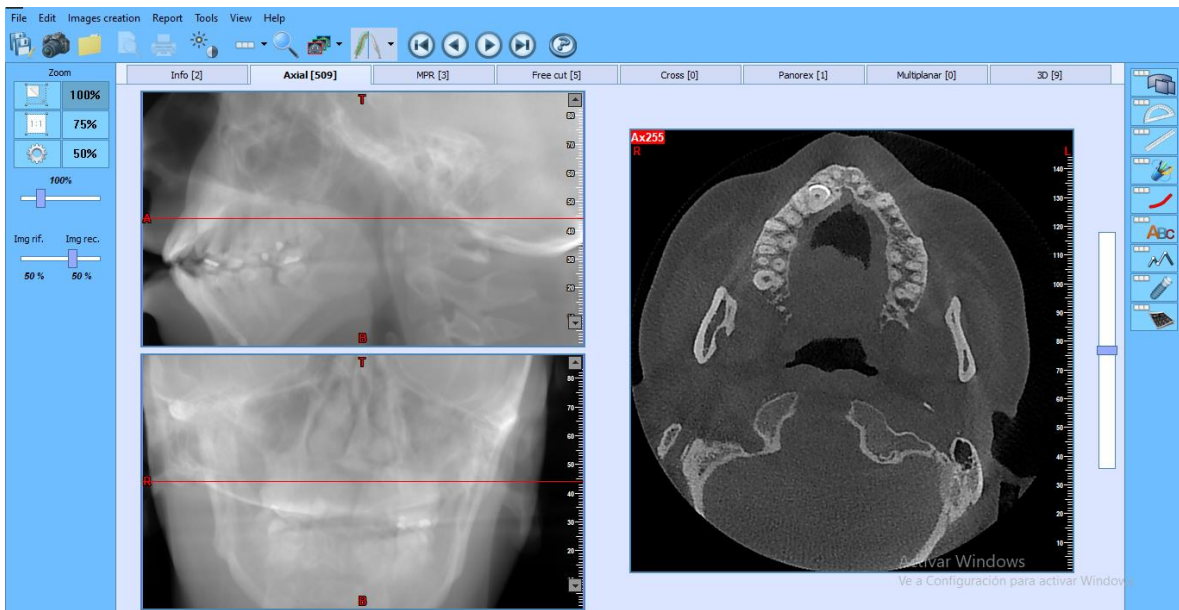
### III.- BIBLIOGRAFÍA

1. Castañeda D, Briceño C, Sánchez Á, Rodríguez A, Castro D, Barrientos S. Prevalencia de dientes incluidos, retenidos e impactados analizados en radiografías panorámicas de población de Bogotá, Colombia. *Universitas Odontológica*. 2015 Julio-Diciembre; 34(73).
2. Álzate F, Serrano L, Cortés L, Torres A, Rodríguez M. Cronología y secuencia de erupción del primer periodo transicional. *Ces Odontológica*. 2016 Junio 29 (1).
3. Kumar S, Mehrotra P, Bhagchandani J. Localization of Impacted Canines. *Journal of clinical and diagnostic research*. 2015 Enero; 9(1).
4. Pichazaca A, Piña I, Cazar M. Prevalencia de caninos permanentes incluidos en pacientes que acudieron a la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca del 2012-2016. *Odont*. 2017.
5. Moreno Naranjo, Alfonso Rodney Prevalencia de caninos incluidos y factores de riesgo en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la UCSG en los semestres B-2013 y A-2014
6. Camarena A, Rosas J, Cruzado M, Liñán C. Métodos de diagnóstico imagenológico para optimizar el plan de tratamiento y pronóstico de caninos maxilares. *Rev. Estomatol. Herediana*. 2016 Octubre; 26(4).
7. Felice P, Barausse C, Stefanini M, Pistilli R, Zucchelli G. Un enfoque mínimamente invasivo utilizando un implante de 4 mm sin extracción del canino maxilar impactado. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*. 2017 Noviembre-Diciembre; 37(6).
8. Egido S, Arnau C, Juárez I, Jané E, Marí A, López J. Caninos incluidos, tratamiento odontológico. Revisión de la literatura. *Av. Odontoestomatol*. 2013 Noviembre; 29(5).
9. Beltrán V, Flores p, García N, Cantín M, Fuentes R. Abordaje Quirúrgico de un Canino Maxilar Impactado en Posición Vestibular para Tracción Ortodóncica: Reporte de Caso y Revisión de la Literatura. *International journal of odontostomatology*. 2011 Marzo; 5(3).
10. Rodríguez R, Morgado D, Díaz H. El autotrasplante canino como opción terapéutica correctora de maloclusiones. *Mediciego*. 2018 Marzo; 24(1).
11. Rodríguez E, Rodríguez N, Labrada N, Herrero P, Pérez D. Tratamiento multidisciplinario de diente retenido. Presentación de un caso. *Revista Médica Multimed*. 2019 Marzo-Abril; 23(2).
12. Lövgren M, Dahl O, Uribe P, Ransjö M, Westerlund A. Prevalence of impacted maxillary canines—an epidemiological study in a region with systematically implemented interceptive treatment. *European Journal of Orthodontics*. 2019 Agosto; 13(5).
13. Goyal B, Munjal S, Singh S, Singh A, Singh H. Impacted Canine: An Arduous Task. *Journal of Applied Dental and Medical Sciences*. 2018 Enero-Febrero; 4(1).
14. Sunil G, Ranganayakulu U, Raghu R. Maxillary canine impaction - A hitch in orthodontic treatment planning. *International Archives of Integrated Medicine*. 2018 Junio; 5(6).
15. Rodríguez N, Serafín D, Díaz M. El autotrasplante canino como opción terapéutica correctora de maloclusiones. *Revista Mediciego*. 2018 Marzo; 24(1).

16. Martín R, López C, García I, Iglesias A, Mendoza A. Propuesta de un cuestionario de valoración de la percepción estética y de satisfacción en el autotrasplante dental de premolares en la región anterior. *Rev Odontol Pediátr.* 2017 Febrero; 22(2).
17. Roseel J, Aguilar L, Clusellas N. Autotrasplante de un canino temporal: una nueva técnica quirúrgica. *Rev Esp Ortod.* 2017 Febrero; 45(1).
18. Barrientos S, Cardozo L, L R. Autotrasplantes dentales: revisión sistemática de la literatura. *Univ Odontol.* 2012 Febrero; 31(66).
19. Gómez S, Jaramillo P. Manejo ortodóncico de caninos maxilares retenidos. *Rev. Fac. Odot. Univ. Antioq.* 2002 Marzo; 13(2).
20. Casas J. Aparato removible para tracción del canino retenido en el paladar. *Rev. Med. Electrón.* 2011 Noviembre-Diciembre; 33(2).
21. Montenegro M, Hara f. Tracción de canino retenido superior con aparatología ortodóncica fija Edgewise: Reporte de un caso. *Revista Mexicana de Ortodoncia.* 2013 Octubre-Diciembre; 1(1).
22. Lara C, Kubodera I, Monteil B, Centeno P, Esquivel P, Zárata D, et al. Tratamiento ortodóncico de caninos superiores bilaterales retenidos. *Revista de la Asociación Dental Mexicana.* 2005 Septiembre-Octubre; 62(5).

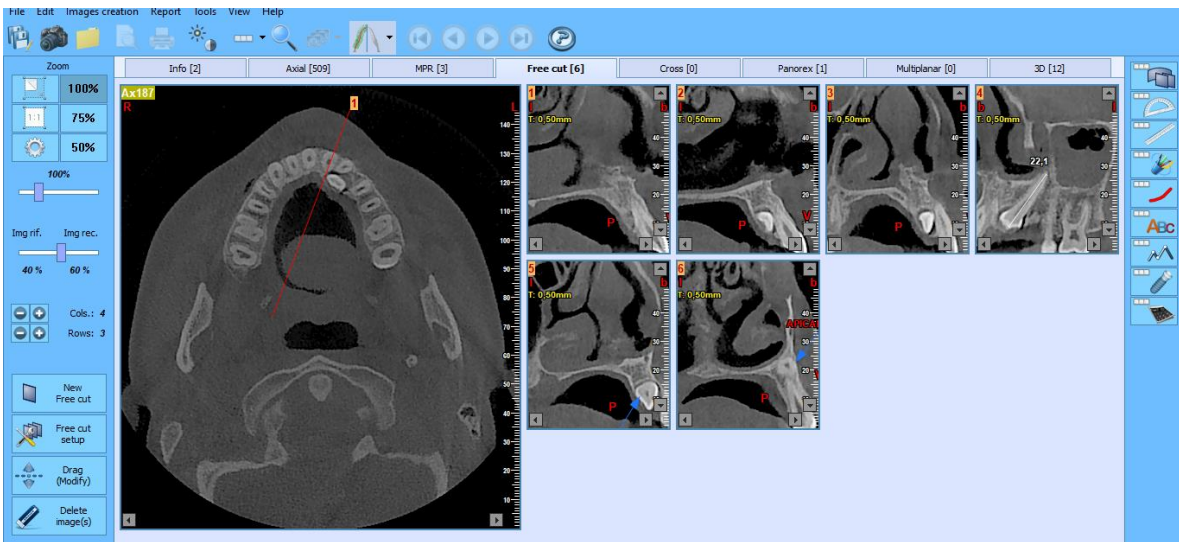
# ANEXOS

## Anexo 1



Pieza 1.3 canino superior derecho retenido hacia palatino.

## Anexo 2



Pieza 2.3 canino superior izquierdo incluido hacia palatino.



Análisis de tomografías