



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



PREVALENCIA DE CANINOS SUPERIORES RETENIDOS E
IMPACTADOS EN PACIENTES DE 9 A 18 AÑOS DE EDAD QUE
ACUDEN AL CENTRO DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA DE LA
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS.



AUTOR

ISMER ALEXANDER PAZ SALAZAR

AÑO

2018



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PREVALENCIA DE CANINOS SUPERIORES RETENIDOS E IMPACTADOS
EN PACIENTES DE 9 A 18 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN AL CENTRO DE
ATENCIÓN ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Odontólogo

PROFESOR GUÍA

Dra. Roció Coral

AUTOR

Ismer Alexander Paz Salazar

AÑO

2018

DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo, Prevalencia de caninos superiores retenidos e impactados en pacientes de 9 a 18 años de edad que acuden al centro de atención Odontológica de la Universidad de las Américas, a través de reuniones periódicas con el estudiante, Ismer Alexander Paz Salazar, en el semestre 9, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Dra. Rocío Esperanza Coral Velasco

CI. 0401149117

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, Prevalencia de caninos superiores retenidos e impactados en pacientes de 9 a 18 años de edad que acuden al centro de atención Odontológica de la Universidad de las Américas, de Ismer Alexander Paz Salazar, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Dra. Silvia Eugenia Machay Tocte

CI. 0502623978

DECLARACIÓN DE AUTORIA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”

Ismer Alexander Paz Salazar

CI. 1724836182

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme guiado en este camino y ayudarme a cumplir una meta más en mi vida.

A mis padres y a mis abuelitos, por su arduo esfuerzo y apoyo incondicional, con el fin de poder culminar este gran paso en mi vida.

A mi tutora Dra. Rocio Coral, por haberme guiado en este proceso

DEDICATORIA

A mis padres, Galo Paz y Tamara Salazar mis grandes pilares, ya que gracias a su gran apoyo, esfuerzo y valores que han sabido inculcarme durante toda mi vida, pude cumplir este sueño profesional.

Ademas de su cariño incondicional y sabios consejos que han sido de vital importancia en mi vida.

A mis abuelitos, Miguel Salazar y Bertha Castañeda, su apoyo constante y consejos.

RESUMEN

La impactación de un canino es una patología que se puede dar cuando el canino se queda retenido en el saco pericoronario evitando su erupción, esto puede traer graves problemas al aparato estomatognático ya que es un diente esencial para la oclusión dental.

Objetivo: Determinar la prevalencia de caninos superiores retenidos e impactados en niños de 9 a 18 años de edad.

Materiales y Métodos: Se realizó este estudio a partir de una muestra de 220 pacientes escolares y adolescentes sanos que acudieron a la clínica Odontológica de la UDLA en el periodo Marzo 2016 y Agosto 2017, con edades que oscilaron entre 9 a 18 años. La información se recopiló en el área de Rayos X de la clínica integral de la Universidad de las Américas por el investigador. Para evaluar la presencia de caninos retenidos o impactados se utilizó un software especializado, esta información será tomada visualizando las radiografías y dividiéndolas respectivamente en género, edad, número de pieza retenida o impactada, mientras que para determinar la posición de la pieza se utilizó la clasificación de Yamamoto para caninos impactados.

Resultados: Se encontró que los pacientes que presentan un mayor índice de caninos retenidos o impactados son en edades de 9 a 12 años de edad, respectivamente la pieza número 23 es la que presenta un mayor porcentaje con el 43.7% y con respecto al género predomina el femenino con el 53.

ABSTRACT

The impaction of a canine is a pathology that can occur when the canine is retained in the pericoronary sac avoiding its eruption, this can cause serious problems to the stochastic apparatus since it is an essential tooth for dental occlusion.

Objective: To determine the prevalence of upper canines retained and impacted in children from 9 to 18 years of age.

Materials and Methods: This study was conducted from a sample of 220 school patients and healthy adolescents who attended the UDLA Dental Clinic in the period March 2016 and August 2017, with ages ranging from 9 to 18 years. The information will be collected in the X-ray area of the comprehensive clinic of the University of the Americas by the researcher. To evaluate the presence of retained or impacted canines, specialized software will be used, this information will be taken by visualizing the radiographs and dividing them respectively in gender, age, number of piece retained or impacted, while to determine the position of the piece the Yamamoto classification for impacted canine.

Results: It was found that the patients with the highest rate of retained or impacted canines are between 9 and 12 years of age, respectively, piece number 23 is the one with the highest percentage with 43.7% and with respect to the predominant gender the feminine with 53.2

Conclusion: It has been concluded that there is a relationship between the canine retained and the gender of the patients, similarly there is a similarity between the Yamamoto classification and gender.

ÍNDICE

1. INTRODUCCION.....	1
1.1. PLANTEAMIENTO.....	1
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	2
2. MARCO TEORICO	
2.1 ETIOLOGÍA.....	3
2.2 EMBRIOLOGÍA.....	5
2.3 DENTICIÓN PERMANENTE.....	6
2.4 DIENTES INCLUIDOS.....	6
2.5 EXTRUSIÓN DENTAL.....	7
2.6 DIENTES RETENIDOS.....	7
2.7 CLASIFICACIÓN DE CANINOS IMPACTADOS.....	7
2.8 CLASIFICACIÓN SEGÚN SU MIGRACIÓN.....	8
2.9 CLASIFICACIÓN SEGÚN SU ESTADO RADICULAR.....	9
2.10 SECUELA DE IMPACTACIÓN DE CANINOS MAXILARES.....	10
2.11 ALTERACIONES DE LA ERUPCIÓN.....	10
2.12 DIENTES INCLUIDOS RELACIONADOS CON PATOLOGÍAS.....	11

2.13 EXÁMENES COMPLEMENTARIOS.....	12
2.13.1. RADIOGRAFÍA PANORÁMICA.....	12
2.13.2. RADIOGRAFÍA OCLUSAL.....	12
2.13.3. TELERRADIOGRAFÍAS.....	12
2.13.4. TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA.....	12
2.13.5. HAZ CÓNICO.....	12
2.14 DIAGNÓSTICO EN PIEZAS RETENIDAS.....	12
2.15 PREVALENCIA DE DIENTES INCLUIDOS.....	13
3. OBJETIVO GENERAL.....	14
4. OBJETIVO ESPECÍFICO.....	14
5. HIPÓTESIS.....	14
6. MATERIALES Y MÉTODOS.....	15
6.1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	16
6.2. DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO.....	18
7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	18
7.1. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS.....	18
8. RESULTADOS.....	19
9. DISCUSIÓN.....	27
10. CONCLUSIONES.....	29
11. RECOMENDACIONES.....	30

REFERENCIAS.....	31
ANEXOS.....	35

INTRODUCCION

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La armonía facial está directamente relacionada con el canino, que este diente no pueda emerger sobre su arcada dental, generalmente es ocasionado por la falta de espacio o la presencia de alguna entidad que bloquee su erupción esto da lugar a una impactación, además un diente que no ha podido erupcionar por más de 1 año después de su periodo normal se lo define como retenido. (Aktan et al., 2010, pp. 575-581). En la cavidad bucal se pueden manifestar diversas alteraciones ya que este es responsable del equilibrio funcional (Nakandakari et al.,2016, pp. 1-6).

Según Hou et al. (2010,pp,762-767) Los caninos maxilares excluyendo a los terceros molares son los dientes que poseen la mayor prevalencia de impactación en la arcada dentaria con un 1-5%. Existe una ligera prevalencia hacia mujeres de 2 a 3 veces más que en varones, además el canino se encuentra impactado de 2-3 veces más hacia vestibular que a palatino en el sur de Asia, se examinó varias causas entre ellas el excesivo o inadecuado espacio y se reportó el 85% de impactaciones con suficiente espacio y el 83% tenían insuficiencia de espacio (Kim et al., 2017, pop, 1-8).

Existen diversos factores para que se produzca este fenómeno según Alqerban et al (2011, pp. 93-102) tiene una etiología solo genética. Según Becker et al (2015, pp. 557-567) las causas se dividieron en 4 grupos; Obstrucción local de tejidos duros, patología local, alteraciones del desarrollo normal de los incisivos y factores hereditarios o genéticos.

Según Yan et al (2015, pp. 169-179). La impactación de un canino maxilar no tratado puede a posterior interferir con la alineación de dientes adyacentes, acortar los arcos dentales y aumentar la probabilidad de formación de quistes foliculares e infecciosos recurrentes, también puede ocasionar reabsorción externa de dientes vecinos y eventualmente pérdida de dientes. Recientes estudios con tomografía computarizada han demostrado que personas de tez

blanca alrededor del 40% tienen reabsorción ósea del tercio apical en incisivos adyacentes al canino impactado, además en Asiáticos prevalece la reabsorción entre 23 y 50% (Kim et al., 2017, pp, 1-8).

JUSTIFICACIÓN:

El identificar temprano la existencia de un canino retenido o impactado es de gran ayuda tanto para padres y profesionales, conocer el tiempo ideal de erupción ayuda a saber si está existiendo alguna anomalía y posiblemente ayudar o estimular a que este erupcione.

En vista del aumento de estos casos en la actualidad, específicamente de caninos superiores, se ha visto la necesidad de realizar estudios científicos para ayudar a identificar las clasificaciones y causas de estas alteraciones de la cavidad bucal.

Por lo tanto mediante el presente estudio se pretende identificar la prevalencia de caninos superiores retenidos o impactados en niños de 9 a 15 años de edad, de esta manera brindar una perspectiva más amplia acerca de esta alteración.

Marco Teórico:

ETIOLOGÍA

Según la teoría Guía, el canino pierde su camino durante la erupción a causa de espacio extra en el maxilar producido por la hipoplasia o pérdida del canino lateral, además indica que el desplazamiento hacia palatino no tiene una asociación genética pero ocurre por factores ambientales locales, mediante un estudio aleatorio se seleccionó a 19 individuos entre 12.000 pacientes tratados se analizó la hipótesis que los caninos tenían desplazamiento palatino debido a causas genéticas, por otro lado se evidenció que la pérdida del incisivo lateral está directamente relacionado con el desplazamiento hacia palatal, la frecuencia de impactación fue inusual en cada paciente que perdió el incisivo lateral (Litsas et al., 2011, pp. 39-47).

El desplazamiento de la lámina dental a una posición anormal en tempranas edades resulta en un cambio anormal. La migración es posible en la etapa de desarrollo de ápice debido a una vasta circulación sanguínea y la formación activa del hueso alveolar. Asociado a esto está la forma cónica que posee el canino, incisivos laterales no erupcionados congénitamente, lesiones quísticas de canino, dientes deciduos perdidos o retenidos, discrepancias en la longitud del arco y tamaño del diente y condiciones patológicas que pueden ocasionar la desviación del canino en su línea de erupción (Bhullar et al., 2017, pp. 8-14).

Los dientes que no entraron en la etapa de erupción ideal se los conoce como dientes retenidos, dentro de este grupo los problemas más comunes e importantes de erupción retardada son la falta de espacio, pérdida prematura de dientes deciduos ocasionando un cierre de espacio, alteraciones de arcos y rotación de brotes dentales (Sujatha et al., 2012, pp. 125-127).

Dentro de la Teoría Genética que existen diversas razones para la impactación palatal como por ejemplo el género, también mayor incidencia como erupción ectópica de primeros molares y aplasias de premolares y molares, el

desplazamiento hacia palatino de caninos ocupa el primer y segundo puesto de anomalías dentales seguido de la hipodoncia. La transcripción de factores genéticos (MSX1 y PAX9) está relacionada con la no erupción de molares y también con el desplazamiento hacia palatino de caninos (Normando et al., 2011, pp. 1-14).

El germen del canino maxilar se desarrolla a las 24 semanas de gestación y permanece incrustado en el maxilar durante aproximadamente 12 años. Este es el diente que erupciona más tarde que cualquier otro diente permanente a la edad de 11-12 años.

La erupción retardada conduce a ciertos cambios fisiológicos, que incluyen el aumento de la densidad ósea y la presión de las estructuras anatómicas circundantes, como la cavidad nasal, la cavidad orbital y el seno maxilar. Por el contrario, el germen incisivo lateral superior comienza a desarrollarse alrededor de 5 a 5-5 meses de gestación y erupciona a la edad de 8-9 años, que también es más temprano que el canino superior.

El germen del primer premolar se desarrolla al nacer (más tarde que el canino superior) y la erupción ocurre a la edad de 10-11 años. Por lo tanto, se necesita mantener un espacio entre el incisivo lateral en erupción y el primer premolar para facilitar la erupción canina en la posición normal.

Además de la erupción retardada, el posicionamiento profundo del germen canino también contribuye a su impactación. Los dientes que se mueven solo una corta distancia antes de la erupción tienen menos probabilidades de ser impactados.

Por el contrario, el germen del diente canino se forma profundamente en el maxilar superior y, por lo tanto, su erupción puede verse afectada por un incisivo lateral y una larga trayectoria de erupción.

El canino superior normalmente corre a lo largo de la raíz del incisivo lateral con la corona de formación ligeramente inclinada mesialmente en el lado disto labial de la raíz del incisivo. La mayoría de los caninos impactados es probable que cause la reabsorción de raíz de los incisivos laterales.

Las discrepancias en el tamaño de la mandíbula correspondientes a los cambios evolutivos y la falta de crecimiento sagital probablemente aumenten la

probabilidad de las impactaciones dentales, de manera similar se sabe que la deficiencia en la longitud del arco causa la impactación de los dientes. (Al-Zoubi et al., 2017, pp, 117-121)

EMBRIOLOGÍA:

La embriología abarca la investigación y conocimiento de las fases del desarrollo humano, este abarca desde la fecundación hasta la delimitación del embrión, formación de miembros y organogénesis. La embriología bucodental es encargada del desarrollo de tejidos blandos como carrillos, encía y lengua y de tejidos duros como dientes, estos mediante la mucosa tapizan la cavidad bucal y ésta a su vez está conformada por tejido conectivo que toma el nombre de lámina propia o corion. Los dientes deciduos y los definitivos están formados por tejidos en un proceso llamado odontogénesis y órganos bucodentales (Ferraris et al. 2009., pp, 4-7).

El desarrollo de dientes se da por brotes epiteliales, se involucran dos capas germinativas: ectodermo que posteriormente origina el esmalte dental y el ectomesénquima que se encarga de la formación de tejidos restantes (Aktan et al., 2010, pp. 575-581).

Existen dos etapas histológicas de formación:

Morfogénesis: es el desarrollo y formación de la corona y raíz dental

Histogénesis: Es la formación de distintos tipos de tejidos dentarios. (Nakandakari et al., 2016, pp. 1-6)

Según Hou et al. (2010, pp, 762-767) añadiendo todos los procesos histológicos mas la formación de la lámina dental comienza una diferenciación y la formación de lo que posteriormente se le conocerá como corona caracterizado por estadios.

El desarrollo de la cavidad bucal comienza a partir de la semana 4 hasta la semana 6 comienza la formación de la banda epitelial primaria, a continuación los gérmenes dentarios siguen su evolución en estadios: brote, casquete, campana y folículo dentario (Ferraris et al. 2009., pp, 114-116).

DENTICIÓN PERMANENTE:

La erupción de piezas dentales permanentes se da gracias a la rizólisis de dientes deciduos, esta se divide en dos procesos: (Kim et al., 2017, pp.1-8).

- La reabsorción de raíces y hueso por encima de la corona del diente que va a emerger
- El proceso de erupción desplaza al diente hacia el borde incisal de cualquier arcada (Thirunavukkarasu et al., 2015, pp. 1-6).

Fenómeno según Alqerban et al (2011, pp. 93-102) tanto la erupción dentaria como la cronología de erupción pueden tener muchos cambios y alterarse por factores locales y sistémicos. Mediante estas alteraciones se lograría identificar el origen de anomalías dentarias como agenesias, alteraciones del tamaño, impactaciones, retrasos en la erupción entre otras (Chaushu et al., 2009, pp. 218-223).

DIENTES INCLUIDOS:

Si una pieza dentaria se encuentra incluida o retenida va a generar problemas en la persona que lo posea, influyendo en la dirección en la que el diente va a erupcionar y el grado de afectación que van a tener las estructuras aledañas a esta alteración (Chaudhary et al., 2015, pp. 522-528).

La reabsorción de la pieza dental puede generar un daño prolongado por los odontoblastos, pueden ser fisiológicas o patológicas, en la primera se localizan en la raíz de piezas deciduas, si es ocasionado patológicamente las causas principales son la excesiva fuerza oclusal, diente impactado, reabsorción múltiple (Ucar et al., 2017, pp 1-7).

EXTRUSIÓN DENTAL:

Cuando se habla de extrusión se va a generar un movimiento de los dientes que va a dar normalmente en un proceso eruptivo normal, al realizar una

erupción forzada se realizarán movimientos de traslación. Si el diente se ve afectado pueden aparecer problemas de raíz, reabsorción y destrucción del esmalte, si se realiza algún tratamiento el Odontólogo necesita una forma de arco ideal (Murali et al., 2015, pp. 1-10).

DIENTES RETENIDOS:

Son las piezas dentales que cuando se produce el proceso de erupción normal se quedan dentro de los maxilares, guardando la integridad del saco pericoronario, generando alteraciones y ausencia de la pieza dental en cavidad bucal.

Puede ser retención intraósea cuando lo rodea tejido óseo y retención subgingival cuando lo recubre mucosa gingival (Reyes et al., 2015, pp. 1160-1167)

CLASIFICACIÓN DE CANINOS IMPACTADOS:

Tipo 1: canino impactado verticalmente con el eje perpendicular al plano oclusal entre un incisivo lateral o primer premolar

Tipo 2: canino impactado inclinado a mesial.

Tipo 3: canino impactado inclinado a distal contra el plano oclusal.

Tipo 4: canino impactado horizontalmente con la corona dirigida a mesial.

Tipo 5: canino impactado horizontalmente con la corona dirigida a distal.

Tipo 6: canino inversamente impactado.

Tipo 7: impactación a palatino y ectópico (Yamamoto et al., 2003, pp. 31-37).

Type	I	II	III	IV	V	VI	VII
<u>3</u> as a standard							
State of impaction							
Mesial Distal	M D	M D	M D	M D	M D	M D	M D

Figura 1. Clasificación de Yamamoto

Tomado de Yamamoto et al., 2003, pp. 31-37).

La transmigración de los caninos se puede dividir en 5 tipos

CLASIFICACIÓN SEGÚN SU MIGRACIÓN:

Tipo 1.- canino impactado mesioangulado esta atrás de la línea media labial ubicado en la parte mas anterior con la porción de la corona que va a cruzar la línea media

Tipo2.- canino impactado horizontalmente junto al borde inferior del maxilar entre el ápice de los incisivos

Tipo 3.- Canino erupcionó ya sea hacia distal del canino opuesto o a mesial del mismo

Tipo 4.- Canino impactado horizontalmente junto al borde inferior del maxilar abajo del ápice del premolar o molar del lado contrario

Tipo 5.- El canino se posicionó verticalmente (Bhullar et al., 2017, pp. 8-14).

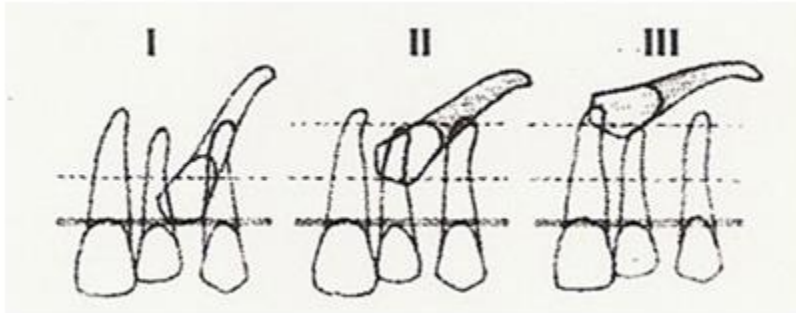


Figura 2. Posición del canino según su estado radicular

Tomado de Trujillo F (1990). Retenciones dentarias en la región anterior.

Según su estado radicular:

La raíz tiene una dirección normal

La raíz posee una ligera dilaceración

La raíz tiene un curva hacia mesial o distal

La raíz está incompleta desde su formación

La raíz tiene hipercementosis en su ápice

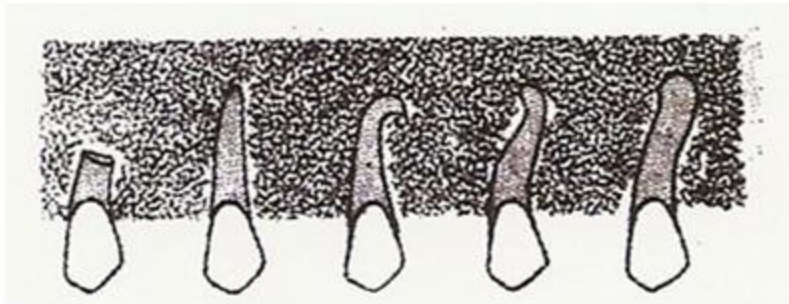


Figura 3. Tipos de raíces en caninos

Tomado de Trujillo F (1990). Retenciones dentarias en la región anterior.

SECUELA DE LA IMPACTACIÓN DE CANINOS MAXILARES:

La impactación del canino hacia palatino ocasiona migración de dientes aledaños, lesiones quísticas, pérdida de la longitud del arco maxilar e infecciones, la consecuencia más relevante de la erupción anormal del canino es la reabsorción radicular de los incisivos laterales poniendo en peligro su permanencia en boca, desafortunadamente la reabsorción de las raíces se hace casi imposible de diagnosticar clínicamente ya que esta es asintomática (Lai et al., 2012, pp. 529-538).

Según estudios señalan que cuando la cúspide del canino se posicionó hacia mesial del incisivo lateral el riesgo de complicaciones aumenta tres veces más y representa el 40%, además la reabsorción aumenta en un 50% cuando la inclinación de la erupción del canino supera los 25°, según el género la reabsorción fue tres veces mayor en mujeres (Herrera et al., 2017, pp. 1-4).

La evaluación clínica es el punto más crucial en la prevención de esta alteración es reconocerla tempranamente y predecir consecuentemente el tiempo de erupción, la edad en que el canino erupciona es a los 13 años en hombre y 12 años en mujeres, poseer el criterio de diagnosticar y prevenir la impactación es aconsejable, el tiempo para diagnosticar cualquier anomalías durante la dentición mixta, el diámetro mesio-distal del maxilar es más pequeño en pacientes que poseen desplazamiento (Litsas. 2011, pp. 39-47).

ALTERACIONES DE LA ERUPCIÓN:

Según Becker et al. (2015, pp. 557-567) los factores que van a producir estas alteraciones se dividen en dos grandes grupos que son locales y sistémicos.

Entre los factores que influyen en la erupción está el posicionamiento anómalo y la dirección errónea del diente al erupcionar. Las causas de mayor importancia dentro de éstas son la falta de espacio por ausencia de una pieza dental o no se realizó un adecuado manejo en dientes deciduos, ocasionando la pérdida prematura de piezas dentales deciduas originando la falta de

espacio, los traumatismos en dentición mixta tienden a desplazar el germen de su posición original a otra, produciendo que erupcione fuera de su sitio, además la densidad de hueso, quistes y la fibromucosa inflamada participa alteran la erupción dental (Korkmaz et al., 2017, pp. 5-12).

Según Yan et al. (2015, pp. 169-179) diversos factores entre ellos los sistémicos abarcan enfermedades como alteraciones nutricionales y endócrinas que favorecen las inclusiones dentales ya que éstas actúan en el metabolismo y desarrollo óseo.

DIENTES INCLUIDOS RELACIONADOS CON PATOLOGÍAS:

Cuando una persona presenta dientes incluidos puede o no estar relacionado con una patología como tumor odontogénico, también se lo asocia con dientes deciduos retenidos que dificultan la erupción del diente definitivo, generalmente estas alteraciones son asintomáticas, son localizadas y se detectan mediante radiografía, cuando el diente ya está incluido se necesita realizar exeresis y continuar con tratamiento de ortodoncia para que el diente pueda estar en su lugar (Parkin et al., 2012, pp. 1-12).

Esta alteración va a carecer de fuerza eruptiva y se debe a algún problema endócrino, neurogénico, de hueso o mucosa y especialmente hueso de tipo compacto denso, las condiciones en las que se pueden encontrar dientes retenidos son: atrofia hemifacial, hipertiroidismo, hipotiroidismo, fibromatosis gingival y paladar hendido (Salas et al., 2015, pp. 42-50).

La prevalencia de piezas dentales incluidas puede causar enfermedades bucales como caries, infecciones alrededor de sus adyacentes, enfermedad periodontal, quistes y tumores. Algunas veces se puede asociar a dientes incluidos con patologías y se ha evidenciado que los problemas podrían ocurrir en generaciones posteriores (Agarwal et al., 2013, pp.31-41).

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS:

Para la localización de caninos impactados se puede usar: inspección visual, palpación y exámenes radiográficos, estos nos ayudan para determinar la posición y contexto espacial del canino.

Entre los exámenes radiológicos tenemos:

Radiografías Panorámicas: son útiles para determinar la posición y altura del canino en dos planos horizontal y vertical, no proporcionan información en el plano vestibulo-lingual

Radiografías Periapicales: sirven para indicar la integridad de la corona y raíz dental, puede favorecer a la localización del canino en sentido mesio-distal o verticalmente.

Radiografías Oclusales: estas ofrecen una visualización en el plano vestibulo-lingual.

Telerradiografías: se asocian con estructuras faciales vecinas del diente retenido, como el piso de cavidad nasal y seno maxilar, solo van a proporcionar una imagen bidimensional que es su desventaja.

Tomografía Computarizada de Haz Cónico (TCFC): supera a las anteriores, ya que proporciona una imagen tridimensional, evidenciando la localización exacta del canino, de esta manera el planificar un tratamiento ortodonto-quirurgico se vuelve más preciso y mejora el pronóstico (Barros et al., 2017,pp, 143-49).

DIAGNÓSTICO EN PIEZAS RETENIDAS:

En dientes retenidos según su fase de erupción y origen el uso de radiografías son fundamentales, ya que mediante ésta podemos proporcionar un correcto diagnóstico de cada paciente, además nos ayuda a realizar un correcto

tratamiento y a evidenciar la morfología del diente y la posición exacta de múltiples dientes retenidos e impactados (Parise et al., 2017, pp. 1-4).

Según el diagnóstico que posee el paciente el saber la posición exacta de dientes con posibles reabsorciones radiculares pueden influir varias opciones de tratamiento ortodóntico-quirúrgico como: alineación dental en dientes retenidos luego de la exposición quirúrgica, extracción de piezas dentales reabsorbidas, cierre de espacios y el alineamiento ortodóntico de dientes retenidos (Tarsariya et al., 2015, pp.1-10). 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 (Pignoly et al., 2016, pp. 23-38).

PREVALENCIA DE DIENTES INCLUIDOS:

La incidencia de dientes retenidos puede variar en las poblaciones, por la edad del paciente, sexo y grupos étnicos. Según estudios los casos más reportados son molares superiores, caninos superiores e incisivos (Fehlberg et al., 2016, pp. 2-13). Si se habla de transmigración es el desplazamiento de un diente incluido a través de la línea media generalmente en maxilar. La mayoría de piezas incluidas están sin dolor, por fracturas mandibulares una mal posición dentaria o pérdida de hueso alveolar (Alqerban et al., 2016, pp. 20-23).

Si se trata de impactación se recomienda tener en cuenta las edades de retraso en la erupción dental, ausencia de pieza definitiva, inclinación o ensanchamiento de piezas dentales. Al momento de ver la incidencia se ve más afectada en mujeres que en hombres, éstas pueden estar relacionadas con hipoplasia del esmalte, infraoclusión de molares primarios, aplasia de segundos molares y premolares (Al-Zoubi et al., 2017, pp. 117-121).

OBJETIVO GENERAL:

- Determinar la prevalencia de caninos superiores retenidos e impactados en niños de 9 a 18 años de edad

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar la posición en la que se encuentra el canino según la clasificación de Yamamoto.
- Relacionar la impactación dental con género y edad.

HIPÓTESIS:

- Mi tesis es observacional, ya que solo se va a observar mediante radiografías o clínicamente la presencia de caninos impactados o retenidos y es de tipo descriptivo observacional.

MATERIAL Y MÉTODOS**TIPO DE ESTUDIO:**

La presente investigación es de tipo Descriptivo observacional ya que mediante el uso de radiografías y clínicamente se va evidenciar la presencia de caninos retenidos o impactados usando la clasificación de Yamamoto, teniendo en cuenta factores como género y edad.

UNIVERSO Y MUESTRA:

Universo:

El universo estará constituido por 210 radiografías de los pacientes acuden al Centro de Atención Odontológica de la Universidad de las Américas en un periodo de tiempo de Septiembre del 2017 a Enero del 2018.

Muestra:

Serán seleccionadas radiografías de pacientes que acuden a la clínica en el periodo 2016-2017 según criterios de inclusión y exclusión.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes entre 9-18 años que presenten su radiografía panorámica en buen estado.
- Erupción tardía del canino maxilar.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes que recibieron seguimiento para llegar al tratamiento necesario
- Canino erupcionado.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 1. Operacionalización de variables.

Variable	Definición	Dimensiones	Definición Operacional	Indicador	Tipo de Variables
Edad	Es el número de años que el individuo posee a partir del día de su nacimiento.	Pacientes comprendidos entre rangos de edad de: 9 y 10 años 11 y 12 años 13 y 14 años 15 y 16 años 17 y 18 años	Pacientes en los que se evaluará la presencia de caninos retenidos mediante radiografías panorámicas entre los rangos de edad indicados.	Porcentajes de pacientes según los rangos de edades.	Cuantitativa continua
Género	Es un conjunto de atributos que caracterizan a los individuos de una especie dividiéndolos en masculino y femenino.	Pacientes divididos por su género sexual: Masculino. Femenino.	Pacientes Hombres y Mujeres que se visualiza presencia de caninos retenidos	Porcentaje de pacientes según el género.	Cuantitativa dicotómica.

Diente impactado	Cuando un diente permanece insertado en el tejido de la encía o en el hueso por diversas razones, puede ser que el área esté simplemente apiñada y no haya espacio para que los dientes	Pacientes jóvenes que cumplan con los requisitos de las variables anteriores.	Pacientes en los que se evaluará la presencia de caninos impactados en el maxilar mediante el uso de radiografías panorámicas previamente tomadas y se medirá el espacio de la corona clica del canino y el espacio que tiene este para erupcionar mediante un software especial.	Clasificación de Yamatomo: Tipo 1: impactado verticalmente Tipo2: impactado inclinado a mesial Tipo3: impactado inclinado a distal Tipo4: impactado horizontalmente Tipo5: impactado horizontalmente con la corona a distal. Tipo6: canino inversamente impactado Tipo7: impactación a palatino y ectópico	Cuantitativa discreta.
-------------------------	---	---	---	---	------------------------

DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO:

Se procederá a explicar al representante y al paciente el propósito del estudio, se llenara el consentimiento informado, se evaluara todas las radiografías panorámicas tomadas en el periodo 2016-2017 en el área de rayos X de la Universidad en edades de 9-18 años de edad, se revisara de una en una todas las radiografías para encontrar la existencia de caninos retenidos o impactados, mediante el uso un software instalado previamente en el área de rayos X se medirá el ancho mesio distal de la corona del canino y el espacio que tiene para erupcionar, si el ancho mesio distal del canino es mayor al espacio en boca se considerara como retenido, mediante la clasificación de Yamatomo se evaluara la posición en la que se encuentra este y si este está asociado a la reabsorción radicular de piezas aledañas.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Para el presente estudio se realizó la recolección de datos mediante un paso, por medio de la base de datos de la Universidad, en la que consta la revisión de diversas radiografías y evaluándolas mediante un software especializado, de las cuales los resultados fueron recopilados en una base de datos de Excel para posteriormente realizar un análisis estadístico con los gráficos correspondientes, para lo cual se utilizó el software SPSS, en la que se realizó la prueba Chi Cuadrado de Pearson para el cruce de variables.

RESULTADOS

Tabla 2. Descripción de la muestra según los rangos de edad.

		EDAD			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	9 y 10 años	61	27.7	27.7	30,0
	11 y 12 años	60	27.3	27.3	46,7
	13 y 14 años	29	13,2	13,2	70,0
	15 y 16 años	33	15.0	15.0	91,3
	17 y 18 años.	37	16.8	16.8	100,0
	Total	220	100,0	100,0	

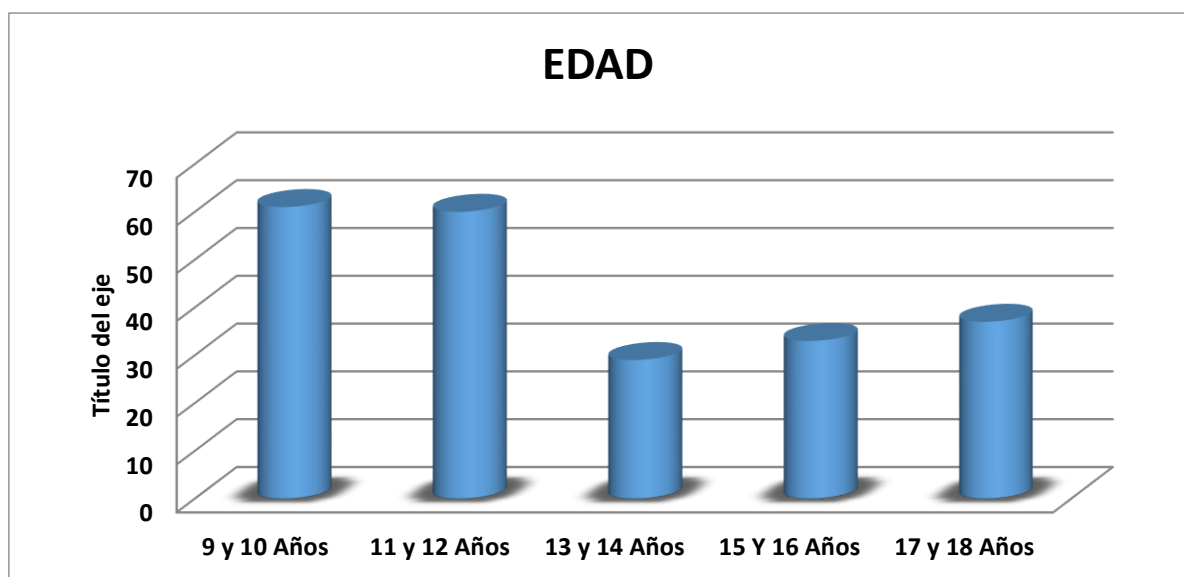
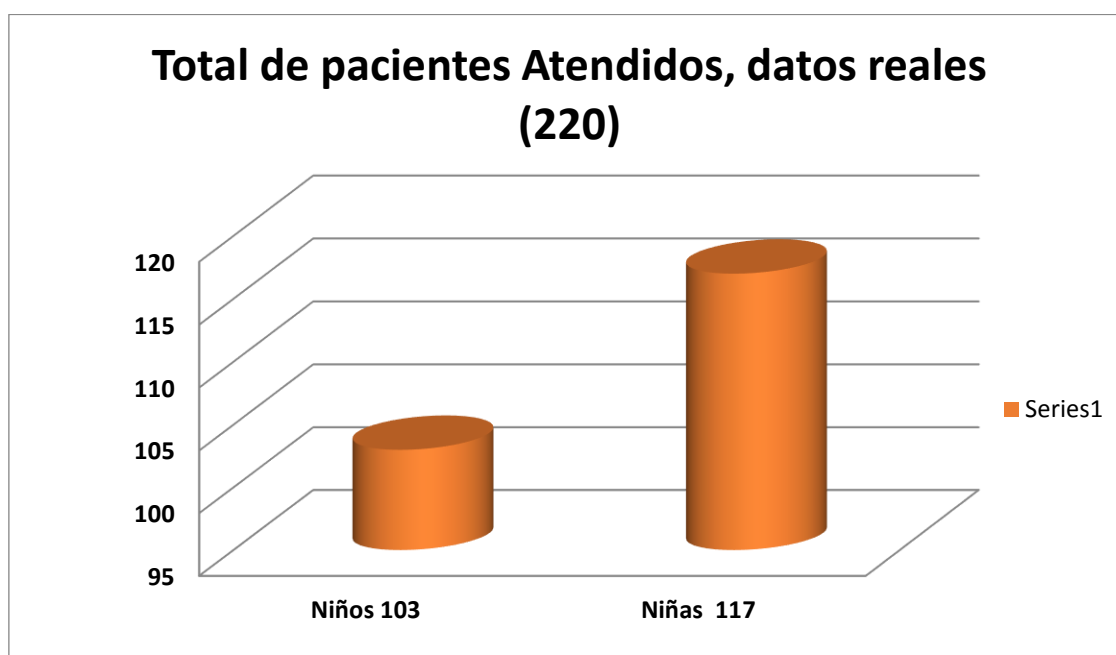


Figura 4. Gráfico de la tabla de distribución de pacientes según rangos de edad.

En el presente estudio participaron 220 pacientes, de los evaluados, el 27.7% son de 9 y 10 años, el 27.3% de 11 y 12 años, el 13.2% de 13 y 14 años, el 15% de 15 y 16 años y el 16.8% son de 17 y 18 años.

Tabla 3. Descripción de la muestra según el género.

GENERO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	103	46.8	46.8	46.8
	Femenino	117	53.2	53.2	100,0
	Total	220	100,0	100,0	

**Figura 5. . Gráfico de la tabla de distribución de pacientes según su género.**

En el estudio participaron 220 pacientes, de los evaluados en el cual el género femenino fue el más predominante con el 53.2%, seguido el 46.8% son de género masculino.

Tabla 4. Descripción de la muestra según el lugar del canino retenido o impactado.

Canino retenido o impactado					
# de pieza retenida		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Pieza	13 (derecho)	17	26.5	26.5	26,7
	23(izquierdo)	28	43.7	43.7	60,0
	13, 23 (dos)	19	29.6	29.6	71,3
	Total	64	100.0	100.0	100.0

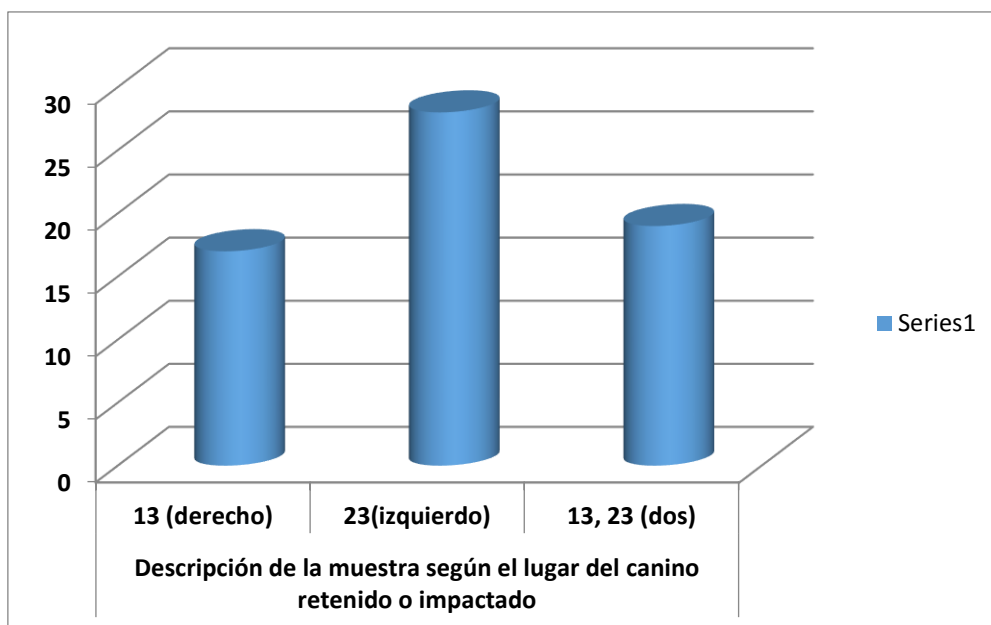


Figura 6. Gráfico de la tabla de distribución de pacientes según el lugar del canino retenido o impactado.

Entre los 220 pacientes evaluados, la prevalencia de caninos superiores retenidos o impactados se presentó con mayor relevancia en el lado izquierdo con un 43.7%, a lo contrario del lado derecho que obtuvo 26.5% y de pacientes que presentaban en los dos lados con un 26.6%

Tabla 5. Descripción de la muestra según la clasificación de Yamatomo.

Clasificación					
Posición		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	15	23.4	23.4	36.6
	2	22	34.3	34.3	53.6
	3	8	12.5	12.5	19,5
	1,2	2	3.1	3.1	4.8
	2,3	17	26.5	26.5	41,4
Total		64	100,0	100.0	100,0

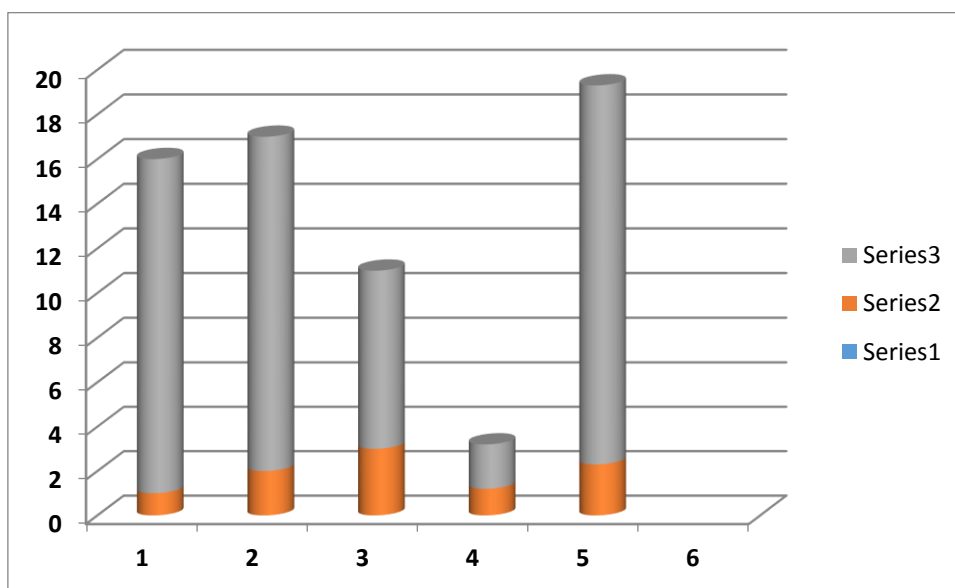


Figura 7. Gráfico de la tabla de distribución de pacientes según la clasificación de Yamatomo.

De los 220 pacientes evaluados, según la clasificación de Yamatomo siendo 1: canino impactado verticalmente, 2: canino impactado inclinado a mesial y 3: canino impactado inclinado a distal, se recolectaron los siguientes porcentajes: 1= 23.4%, 2=34.4%, 3=12.5% y las variaciones que presentaban más de una clasificación ya que presentaban dos caninos retenidos en la misma arcada:

1,2= 3.1%, 2,3= 26.5%, se concluye que el mayor porcentaje de caninos impactados están hacia mesial.

Tabla 6. Tabla de distribución de pacientes entre el grupo de edad y lugar de impactación del canino

Tabla cruzada								
# Pieza retenida			EDAD					Total
			9 y 10 años	11 y 12 años	13 y 14 años	15 y 16 años	17 y 18 años	
NUMERO PIEZAS	13	Frecuencia	3	8	2	3	1	17
		%	12.5	32	28.6	42.8	100	26.6
	23	Frecuencia	15	11	2	0	0	28
		%	62.5	44	28.6	0	0	43.8
	13, 23	Frecuencia	6	6	3	4	0	19
		%	25	24	42.8	57.2	0	29.68
Total		Frecuencia	24	25	7	7	1	64
		%	100	100	100	100	100	100

De los 62 pacientes que fueron seleccionados dentro de los 220, se dividieron en rangos de edades diferentes con el canino retenido (13, 23 o los dos); Presento mayor porcentaje los niños de 9 a 10 años con un 62.5% que equivale a la pieza # 23(izquierdo), seguido de este están los niños de 11 y 12 años con un 44% de igual manera en la pieza # 23, por lo que existe una mayor prevalencia en el canino retenido o impactado del lado izquierdo de la arcada.

Tabla 7. Tabla de distribución entre el grupo de edad y clasificación de Yamatomo.

Tabla cruzada									
Piezas perdidas			EDAD					Total	
			9 y 10 años	11 y 12 años	13 y 14 años	15 y 16 años	17 y 18 años		
NUMERO PIEZAS	1	Frecuencia	4	3	3	3	1	14	
		%	16.7	12	42.9	42.9	100	21.9	
	2	Frecuencia	12	10	1	0	0	23	
		%	50	40	14.2	0	0	35.9	
	3	Frecuencia	2	6	0	0	0	8	
		%	8.3	24	0	0	0	12.5	
	1,2	Frecuencia	1	0	0	1	0	2	
		%	4.2	0	0	14.2	0	3.1	
	2,3	Frecuencia	5	6	3	3	0	17	
		%	20.8	24	42.9	42.9	0	26.6	
	Total		Frecuencia	24	25	7	7	1	64
			%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

De los 64 pacientes que fueron seleccionados, se divido en rangos de edades diferentes y la clasificación de Yamatomo según su posición; Se observó que existe un mayor porcentaje en niños de 9 a 10 años con un 50%, con la clasificación 2 que es canino impactado inclinado a mesial, en niños de 11 a 12 años se observa de manera similar pero con porcentaje de 40% en la clasificación 2.

Tabla 8. Tabla de distribución entre el género y lugar de impactación del canino

# Pieza retenida	GÉNERO SEXUAL					
	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
13	6	22.2	11	29.7	17	26.6
23	11	40.7	17	45.9	28	43.8
13, 23	10	37.1	9	24.3	19	29.7
Total	27	100	37	100	64	100

De los 64 pacientes seleccionados por género masculino-femenino y según el lugar, se obtuvieron los siguientes resultados, existió un 45.9% de niñas que presentaron la pieza # 23(izquierdo) impactada y en niños de la misma manera se encontró la pieza del lado izquierdo #23 impactada con un 40.7% siendo esta la pieza que presenta mayor índice de impactación en maxilar seguida de la pieza #13 y las dos muestran mayor incidencia en niñas

Tabla 9. Tabla de distribución entre género y clasificación de Yamatomo.

Clasificación de Yamatomo	GÉNERO O SEXUAL					
	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
1	5	18,5	9	24.3	14	21.9
2	8	29.6	15	40.5	23	35.9
3	4	14.8	4	10.8	8	12.5
1,2	0	0	2	5.4	2	3.1
2,3	10	37.0	7	18.9	17	26.6
Total	2	100	3	100	6	100
	7		7		4	

De los 64 pacientes seleccionados, se dividió en género y la clasificación de Yamatomo, en los resultados con un 40.5% predomina la clasificación 2 que es canino inclinado a mesial, se presenta en mayor porcentaje en niñas, por lo contrario en niños poseen un 29.6% con la misma clasificación 2 de Yamatomo.

DISCUSIÓN

Dientes retenidos son piezas dentales que no pasan por un proceso normal de erupción quedando en este caso dentro del maxilar, pudiendo generar varias alteraciones entre estas las de mayor prioridad para el odontólogo tratante son: reabsorción apical de piezas aledañas y la formación de quistes alrededor de este. Los caninos destacan de cualquier otro diente en cavidad oral ya que

estos son considerados como la “llave de la oclusión” y van a conformar la guía canina y orientar a las demás piezas dentales a una posición intercuspídea (Kumar et al., 2015, pp. 11-14).

Entre el género, raza cultural y orientación geográfica los resultados pueden variar, en investigaciones realizadas en países latinoamericanos como Cuba, México y Colombia se encontró mayor índice de caninos retenidos en género femenino con porcentajes de 69%, 70% y 63%, respectivamente, siendo en las investigaciones mayor la cantidad de pacientes femeninos en comparación con los masculinos.

Según Kumar et al (2015, pp.11-14) La impactación de caninos es más común en el género femenino con un 1.17% que en los hombres con un 0.51%, además dice que de todos los pacientes con impactación, solo el 8% presenta bilateral.

Según Gbenou et al (2017, pp. 595-603) señala una prevalencia en el género femenino con un 69%, la edad de mayor incidencia fue 13 años con un 26%, entre las dos arcadas superiores, la derecha tubo un 62%, igual que en otros estudios se obtuvo mayor muestra solo unilateral en un 25% y se empleó como tratamiento definitivo excéresis quirúrgica.

En el presente estudio de la muestra realizada de 210 pacientes, prevalece el género femenino con un 53% en comparación con el masculino que presenta 47%, por lo tanto no existe una diferencia de grandes proporciones en el género, por otra parte en la Universidad de Oviedo se realizó el mismo estudio en pacientes de 6-17 años de edad, con un predominio de género femenino en un 65% y masculinos 35%.

La edad dispuesta en esta investigación fue de 9 a 18 años de edad que comprenden edades escolares y adolescentes con una prevalencia de 68%, resultado diferente que se consiguió en Cuba, con pacientes desde 10-17 años de edad con una prevalencia del 62%.

En la facultad de Estomatología de la Habana encontraron un mayor predominio de caninos incluidos situados en el cuadrante superior derecho con un 47.4% y la localización más frecuente fue en palatino con un 57.1%, el tratamiento elegido fue la erupción forzada abierta con 78.9% (Castañeda A, pp,1-11), según Gayoso (2015 pp. 34-40) en su estudio demuestra la prevalencia de caninos superiores derechos retenidos con un 17.8%, la ubicación predominante fue a vestibular con 49.1%, el tratamiento de elección fue en el mayor de los casos ortodóntico-quirúrgico. Los resultados mencionados anteriormente discrepan con este estudio ya que el resultado obtenido de la muestra señala que existe un predominio de caninos maxilares retenidos del lado izquierdo con el 69%.

CONCLUSIONES

En el presente estudio se examinó la prevalencia de caninos superiores retenidos e impactados en pacientes que acuden al centro de atención odontológica, la mayor prevalencia fue en caninos del lado izquierdo en género Femenino. Al comparar el presente estudio con otros de diferentes países y razas culturales se observa similitud en resultados. Por lo revelado en el estudio actual, es una alteración notable en la sociedad en edades estudiantiles de 9 a 12 años de edad y adolescentes de 13-18 años de edad. Ya que es una alteración odontológica frecuente, siempre es de vital importancia llegar a una resolución adecuada con integridad y ética.

Según la localización en el maxilar, se obtuvo un predominio de lado izquierdo con 69%, en el derecho 13.5% y bilateral 17.5%.

El llegar a un buen diagnóstico, conlleva a una correcta identificación de piezas dentales retenidas o impactadas en el maxilar, mediante esto poder establecer la mejor alternativa de los tratamientos odontológicos más aptos, si se realiza un correcto diagnóstico a tiempo las posibilidades de que éste sea exitoso aumentan; Además de aumentar el bienestar e integridad del paciente.

Al ser una población en edades promedio entre estudiantiles – adolescentes, la relación con género masculino – femenino, la retención de caninos es evidente,

ya que la información acerca de esta alteración es casi nula. Esto se debe a que es una alteración frecuentemente asintomática y la mayoría de los padres no están correctamente informados sobre un diente retenido y lo que esto conlleva, lo cual es preocupante.

RECOMENDACIONES

Es necesario que en todas las historias de pacientes menores de edad que acudan al centro de atención odontológico, sea un requisito el adjuntar una radiografía panorámica para poder diagnosticar a tiempo cualquier anomalía que exista, ya que éste es un examen complementario totalmente necesario para la atención.

Para próximos estudios relacionados con la prevalencia de caninos retenidos o impactados se recomienda aumentar el número de muestra a 300 pacientes, de esta manera comprobar si los resultados son iguales o difieren.

Se sugiere incentivar a los padres, la trascendencia de diagnosticar a tiempo un canino retenido o impactado ya que son dientes considerados la “llaves de la oclusión” y sus funciones son desocluir, centralizar y desprogramar, mediante esto ayudar a que no se produzca alguna alteración en el sistema estomatognático.

Así también incentivar a los estudiantes a poner mayor interés en esta patología y saber encaminar correctamente al paciente al tratamiento adecuado que podría ser ortodóntico- quirúrgico, mediante este colocar en una posición idónea al canino.

REFERENCIAS:

- Agarwal P, Vinuth DP, Dube G, Dube P. (2013).
Nonsyndromic tooth agenesis patterns and associated developmental dental anomalies: a literature review with radiographic illustrations. *Minerva Stomatol*, 62(1-2):31-41.
- Aktam AM, Kara S, Akgünlü F, Malkoç S. (2010). *The incidence of canine transmigration and tooth impaction in a Turkish subpopulation. European Journal of Orthodontics*, 32(5):575-81. doi: 10.1093/ejo/cjp151.
- Alqerban A, Jacobs R, Fieuws S, Willems G. (2011). *Comparison of two cone beam computed tomographic systems versus panoramic imaging for localization of impacted maxillary canines and detection of root resorption. Eur J Orthod*, 33(1):93-102. doi: 10.1093/ejo/cjq034.
- Alqerban A, Storms AS, Voet M, Fieuws S, Willems G. Early prediction of maxillary canine impaction: number doubts: Author response. [Dentomaxillofac Radiol](https://doi.org/10.1259/dmfr.20160263), 45(6), doi: 10.1259/dmfr.20160263
- Al-Zoubi, H., Alharbi, A. A., Ferguson, D. J., & Zafar, M. S. (2017). Frequency of impacted teeth and categorization of impacted canines: A retrospective radiographic study using orthopantomograms. *European Journal of Dentistry*, 11(1), 117–121. http://doi.org/10.4103/ejd.ejd_308_16
- Al-Zoubi, H., Alharbi, A. A., Ferguson, D. J., & Zafar, M. S. (2017). Frequency of impacted teeth and categorization of impacted canines: A retrospective radiographic study using orthopantomograms. *European Journal of Dentistry*, 11(1), 117–121. http://doi.org/10.4103/ejd.ejd_308_16
- Becker A, Chaushu S. (2015). *Etiology of maxillary canine impaction: a review. Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 148(4):557-67. doi: 10.1016/j.ajodo.2015.06.013.

- Bhullar, M. K., Aggarwal, I., Verma, R., & Uppal, A. S. (2017). Mandibular Canine Transmigration: Report of Three Cases and Literature Review. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*, 7(1), 8–14. http://doi.org/10.4103/jispcd.JISPCD_231_16
- Carvalho A, Alves L, Furtado F, Coelho P. (2017). Importância da tomografia computadorizada de feixe cônico na avaliação de canino incluso na maxila. Artigo de Revisão de Literatura/Radiologia Odontológica e Imaginologia, 74(2). 143-49 DOI: 10.18363/rbo.v74n2.p.143
- Castañeda C. (2015). INCIDENCIA DE CANINOS RETENIDOS EN LA FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA, LA HABANA.
- Chaudhary, Z., Sharma, P., Gupta, S., Mohanty, S., Naithani, M., & Jain, A. (2015). Odontogenic myxoma: Report of three cases and retrospective review of literature in Indian population. *Contemporary Clinical Dentistry*, 6(4), 522–528. <http://doi.org/10.4103/0976-237X.169862>
- Chaushu S, Bongart M, Aksoy A, Ben-Bassat Y, Becker A. Buccal ectopia of maxillary canines with no crowding. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2009;136:218–23
- Fehlberg TP, da Silveira HL (2016). Early prediction of maxillary canine impaction: number doubts. *Dentomaxillofac Radiol*, 45(6), doi: 10.1259/dmfr.20160238.
- Ferraris, M. Muñoz A. (2009). Histologia, Embriologia e ingenieria Tisular Bucodental. Editorial medica panamericana. Tercera edición, 1-425.
- Gayoso A. (2015). ESTUDIO DE CANINOS SUPERIORES RETENIDOS EN PACIENTES ORTODONCICOS DEL POLICLÍNICO “TOMÁS ROMAY”.
- Gbenou Y, Hernandez J, Garcia T. (2017). Caninos permanentes retenidos en pacientes del Hospital Pediátrico Universitario Centro Habana. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* ;16(4): 595-603
- Herrera-Atoche, J. R., Agüayo-de-Pau, M. del R., Escoffié-Ramírez, M., Aguilar-Ayala, F. J., Carrillo-Ávila, B. A., & Rejón-Peraza, M. E.

(2017). Impacted Maxillary Canine Prevalence and Its Association with Other Dental Anomalies in a Mexican Population. *International Journal of Dentistry*, 2017, 7326061. <http://doi.org/10.1155/2017/7326061>

Hou R, Kong L, Ao J, Liu G, Zhou H, Qin R, Hu K. (2010). *Investigation of impacted permanent teeth except the third molar in Chinese patients through an x-ray study.* J Oral Maxillofac Surg, 68(4):762-767. Doi: 10.1016/j.joms.2009.04.137.

Kim Y, Hyun HK, Jang KT. (2017). *Morphological relationship analysis of impacted maxillary canines and the adjacent teeth on 3-dimensional reconstructed CT images.* Angle Orthod, 0 (0): 1-8 doi: 10.2319/071516-554.1.

Korkmaz YN, Yagci F. (2017). Multidisciplinary Treatment of Severe Upper Incisor Root Resorption Secondary to Transposed Canine. J Esthet Restor Dent, 29(1):5-12. doi: 10.1111/jerd.12237

Kumar, S., Mehrotra, P., Bhagchandani, J., Singh, A., Garg, A., Kumar, S., ... Yadav, H. (2015). Localization of Impacted Canines. *Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDR*, 9(1), ZE11–ZE14. <http://doi.org/10.7860/JCDR/2015/10529.5480>

Lai CS, Bornstein MM, Mock L, Heuberger BM, Dietrich T, Katsaros C (2012). Impacted maxillary canines and root resorptions of neighbouring teeth: a radiographic analysis using cone-beam computed tomography. Eur J Orthod, 35(4):529-38. doi: 10.1093/ejo/cjs037.

Litsas G, Acar A. (2011). A Review of Early Displaced Maxillary Canines: Etiology, Diagnosis and Interceptive Treatment. Open Dent J, 16; 5:39-47. doi: 10.2174/1874210601105010039

Murali, R. V., Gnanashanmugam, K., Rajasekar, L., Kularashmi, B. S., & Saravanan, B. (2015). A rare case of impacted supernumerary premolar causing resorption of mandibular first molar. *Journal of*

Pharmacy & Bioallied Sciences, 7(Suppl 1), S309–S313.

<http://doi.org/10.4103/0975-7406.155971>

Nakandakari, C., Gonçalves, J. R., Cassano, D. S., Raveli, T. B., Bianchi, J., & Raveli, D. B. (2016). Orthodontic Traction of Impacted Canine Using Cantilever. *Case Reports in Dentistry*, <http://doi.org/10.1155/2016/438646>

Normando, D., Faber, J., Guerreiro, J. F., & Abdo Quintão, C. C. (2011). Dental Occlusion in a Split Amazon Indigenous Population: Genetics Prevails over Environment. *PLoS ONE*, 6(12), e28387. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0028387>

Parise Gré C, Schweigert Bona V, and Pedrollo Lise D, Monteiro Júnior S. (2017). Esthetic Rehabilitation of Retained Primary Teeth-A Conservative Approach. *J Prosthodont*, doi: 10.1111/jopr.12602

Parkin N, Furness S, Shah A, Thind B, Marshman Z, Glenroy G, Dyer F, Benson PE. (2012). Extraction of primary (baby) teeth for unerupted palatally displaced permanent canine teeth in children. *Cochrane Database Syst Rev*, 12 ;(12). Doi: 10.1002/14651858.CD004621.pub3.

Pignoly M, Monnet-Corti V Le Gall M. (2016). Reason for failure in the treatment of impacted and retained teeth. *Orthod Fr*, 87(1):23-38. Doi: 10.1051/orthodfr/2016001

R. Thirunavukkarasu, G. Sriram, R. Satish. (2015). the orthodontic management of ectopic canine. *Journal of pharmacy & Bioallied sciences*, 7(2), 1-6 doi: 10.4103/0975-7406.163534

Reyes A, Milanés A, Carrazana J, Gutierrez E, Reyes V. (2015). Diente retenido invertido. Presentación de un caso. *Multimed. Revista Médica. Granma*, 19(6), 1160-1167

Salas MM, Nascimento GG, Huysmans MC, Demarco FF. (2015). estimated prevalence of erosive tooth wear in permanent teeth of children and adolescents: an epidemiological systematic review and meta-

regression analysis. *J. Dent*, 43(1):42-50. doi:
10.1016/j.jdent.2014.10.012

- Sujatha, G., Sivapathasundharam, B., Sivakumar, G., Nalinkumar, S., Ramasamy, M., & Prasad, T. S. (2012). Idiopathic multiple impacted unerupted teeth: Case report and discussion. *Journal of Oral and Maxillofacial Pathology: JOMFP*, 16(1), 125–127.
<http://doi.org/10.4103/0973-029X.92989>
- Tarsariya VM, Jayam C, Parmar YS, Bandlapalli A (2015). Unusual intrabony transmigration of mandibular canine: case series (report of 4 cases). *BMJ Case Rep* doi: 10.1136/bcr-2014-205398.
- Trujillo JJ (1990). Retenciones dentarias en la región anterior. *Práctica Odontológica*; 11 29-35.
- Ucar FI, Celebi AA, Tan E, Topcuoğlu T, Sekerci AE. (2017). Effects of impacted maxillary canines on root resorption of lateral incisors: A cone beam computed tomography study. *J Orofac Orthop*, doi: 10.1007/s00056-016-0077-6
- Yamamoto G, Ohta Y, Tsuda Y, Tanaka A, Nishikawa M, Inoda H. A new classification of impacted canines and second premolars using orthopantomography. *Asian J Oral Maxillofac Surg*. 2003;15:31–7.
- Yan B, Sun Z, Fields H, Wang L. (2015). *Maxillary canine impaction increases root resorption risk of adjacent teeth: A problem of physical proximity*. *Orthod Fr*, 86(2):169-79. doi: 10.1051/orthodfr/2015014.

ANEXOS

ANEXO 1

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

CONSENTIMIENTO INFORMADO EVALUACIÓN DE CANINO RETENIDOS E IMPACTADOS

Responsables: Dra.Rocio Coral

Estudiante: Ismer Paz

Institución: Universidad de las Américas

Facultad de Odontología

Teléfono: 09999539586

0992787925

Email: r.coral@udlanet.ec

ipaz@udlanet.ec

Título del proyecto: Prevalencia de caninos superiores retenidos e impactados en niños de 9 a 18 años de edad.

Invitación a participar:

Está usted invitado a participar como paciente voluntario en un ejercicio supervisado por un especialista y un estudiante, como parte de un curso en el que están inscritos, para poder aumentar el conocimiento en cuanto a evaluación de canino retenidos e impactados

PROPÓSITO

El objetivo es determinar la presencia de caninos retenidos o impactados en el maxilar superior en pacientes de 9 a 18 años que acuden a la consulta odontológica de la Universidad de las Américas.

PROCEDIMIENTOS

Para participar como paciente voluntario en este análisis, debe tener una edad entre 9 y 18 años de edad, asistir a la facultad de Odontología de la UDLA. Se realizaran dos procedimientos:

1) Evaluación Clínica:

- Se usara un espejo intraoral para evidenciar la falta de espacio del canino.
- Se anotara el número del pieza dental y el lado en el que falta
- Se observara el género del paciente

2) Evaluación Radiográfica

- Se tomara radiografías panorámicas y periapicales
- Se observara si está retenido o impactado
- Se clasificara según el tipo que posea

Iniciales del nombre del voluntario

RIESGOS

Usted debe entender que los riesgos que corre con su participación en este curso, son nulos. Usted debe entender que todos los procedimientos serán realizados por profesionales calificados y con experiencia, utilizando procedimientos universales de seguridad, aceptados para la práctica clínica odontológica.

BENEFICIOS Y COMPENSACIONES

Usted debe saber que su participación como paciente voluntario en la investigación, no le proporcionará ningún beneficio inmediato ni directo, no recibirá ninguna compensación monetaria por su participación. Sin embargo, tampoco incurrirá en ningún gasto.

CONFIDENCIALIDAD Y RESGUARDO DE INFORMACIÓN

Usted debe entender que todos sus datos generales y médicos, serán resguardados por la Facultad de Odontología de la UDLA, en dónde se mantendrán en estricta confidencialidad y nunca serán compartidos con terceros. Su información, se utilizará únicamente para realizar evaluaciones, usted no será jamás identificado por nombre. Los datos no serán utilizados para ningún otro propósito.

RENUNCIA

Usted debe saber que su participación en el curso es totalmente voluntaria y que puede decidir no participar si así lo desea, sin que ello represente perjuicio alguno para su atención odontológica presente o futura en la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas. También debe saber que los responsables del curso tienen la libertad de excluirlo como paciente voluntario del curso si es que lo consideran necesario.

DERECHOS

Usted tiene el derecho de hacer preguntas y de que sus preguntas le sean contestadas a su plena satisfacción. Puede hacer sus preguntas en este momento antes de firmar el presente documento o en cualquier momento en el futuro. Si desea mayores informes sobre su participación en el curso, puede contactar a cualquiera de los responsables, escribiendo a las direcciones de correo electrónico o llamando a los números telefónicos que se encuentran en la primera página de este documento.

ACUERDO

Al firmar en los espacios provistos a continuación, y poner sus iniciales en la parte inferior de las páginas anteriores, usted constata que ha leído y entendido la información proporcionada en este documento y que está de acuerdo en participar como paciente voluntario en el curso. Al terminar su participación, recibirá una copia firmada de este documento.

Nombre del Paciente

Firma del Paciente

Fecha

Nombre del Clínico Responsable

Firma del Clínico Responsable

Fecha

ANEXO 2



Quito 10 de Octubre del 2017

Dra. Pilar Gabela

Coordinadora de la Clínica Odontológica

De mis consideraciones:

Yo Ismer Alexander Paz Salazar, estudiante de la Facultad de Odontología de la Universidad de Las Américas, solicito a Usted muy comedidamente la autorización para realizar mi trabajo de investigación que lleva el tema de "Prevalencia de caninos superiores retenidos e impactados en pacientes de 9 a 18 años de edad que acuden a la consulta Odontológica de la Universidad De Las Américas", en el archivo de la clínica. Consiste en revisar radiografías y posteriormente evaluarlas.

Gracias de antemano por su colaboración.

Atentamente,

Ismer Paz

Tutora de Tesis: Dra. Roció Coral.

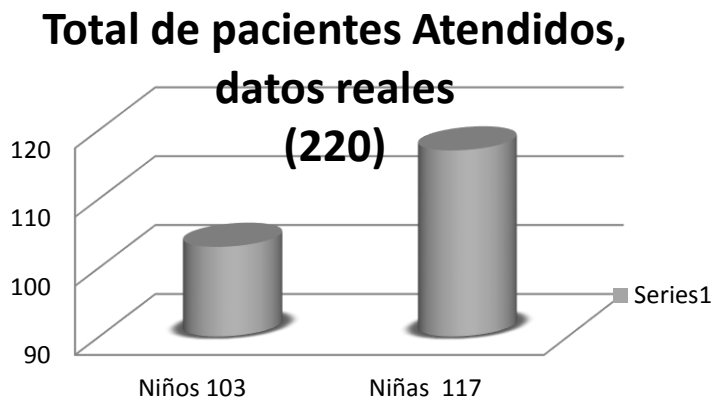


Figura 8. Total de pacientes atendidos

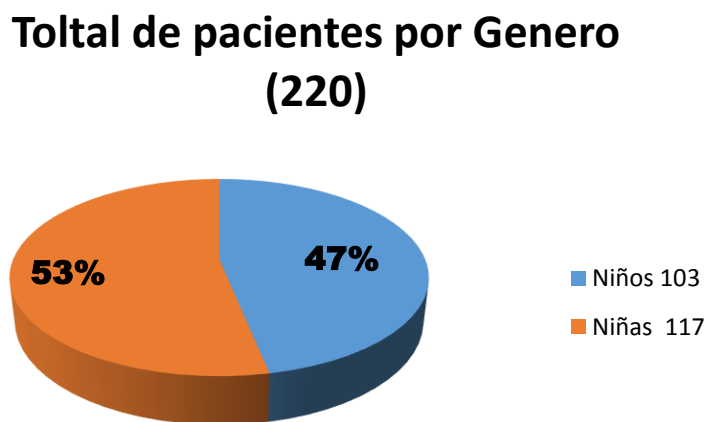


Figura 9. Datos de pacientes por género

**Prevalencia de género en 22
pacientes escolares de 9 años de
edad.**

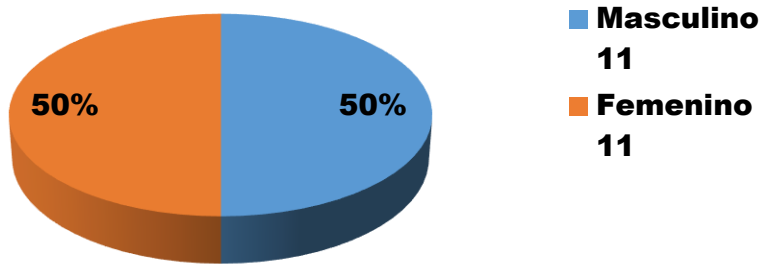


Figura 10. Datos de prevalencia de género en pacientes escolares de 9 años de edad

Prevalencia en el maxilar de 39 pacientes escolares de 10 años de edad.

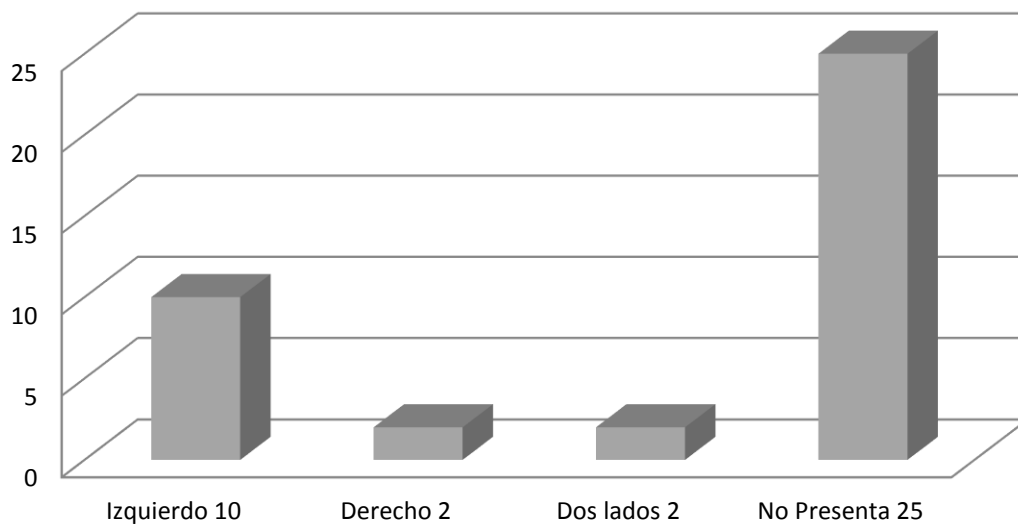


Figura 11. Prevalencia en el maxilar de 39 pacientes escolares de 10 años de edad.

Prevalencia en el maxilar de 33 pacientes escolares de 11 años de edad.

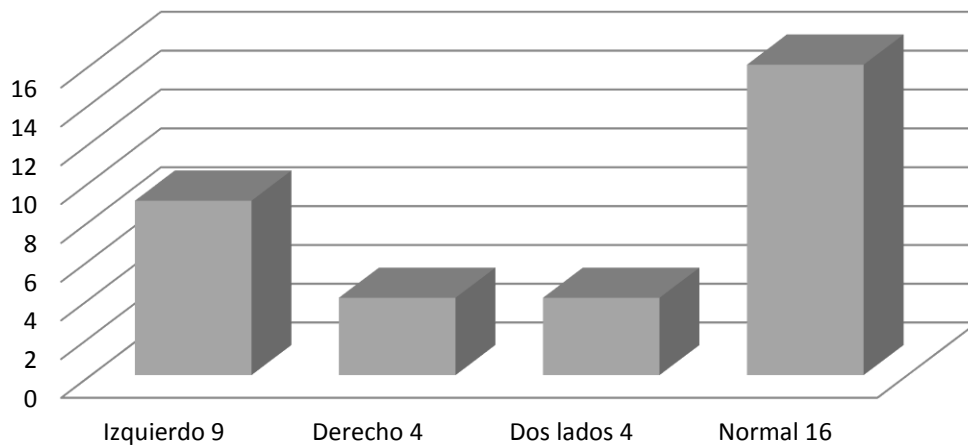


Figura 12. Prevalencia en el maxilar de 39 pacientes escolares de 11 años de edad.

Prevalencia en el maxilar de 27 pacientes adolescentes de 12 años de edad.

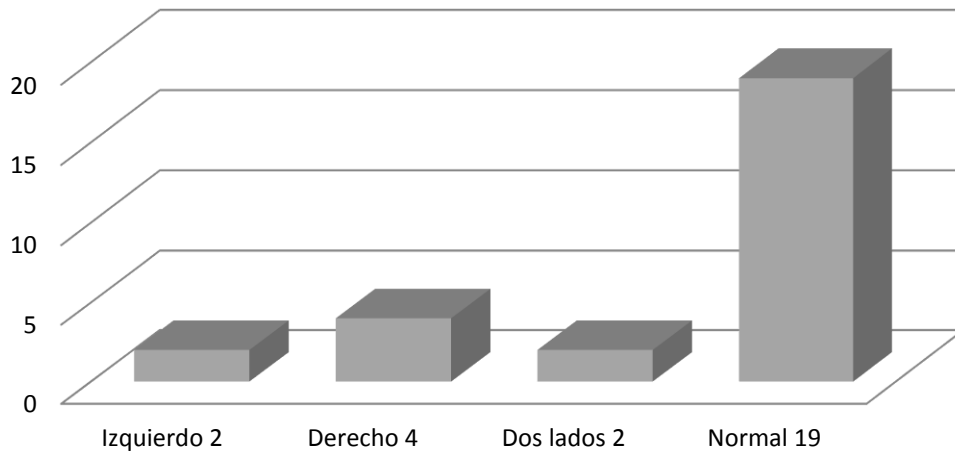


Figura 12. Prevalencia en el maxilar de 27 pacientes escolares de 12 años de edad.

Prevalencia en el maxilar de 15 pacientes adolescentes de 13 años de edad.

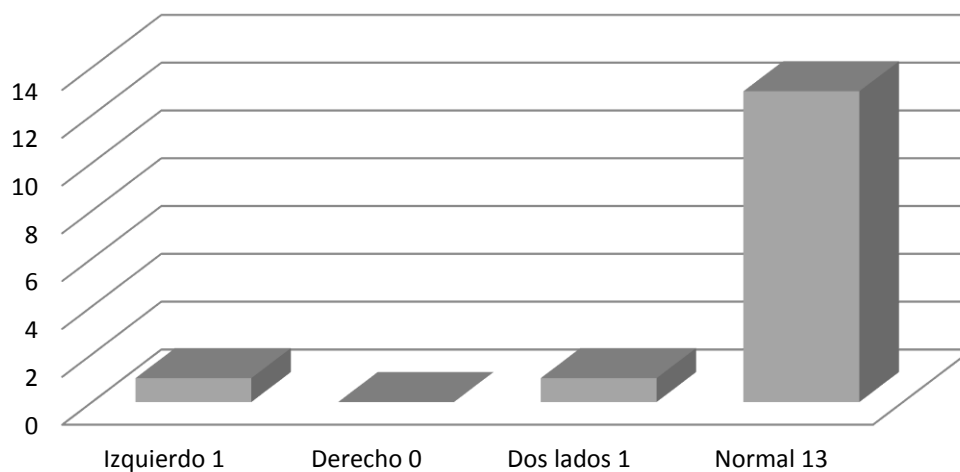


Figura 13. Prevalencia en el maxilar de 15 pacientes escolares de 13 años de edad.

Prevalencia en el maxilar de 14 pacientes adolescentes de 14 años de edad.

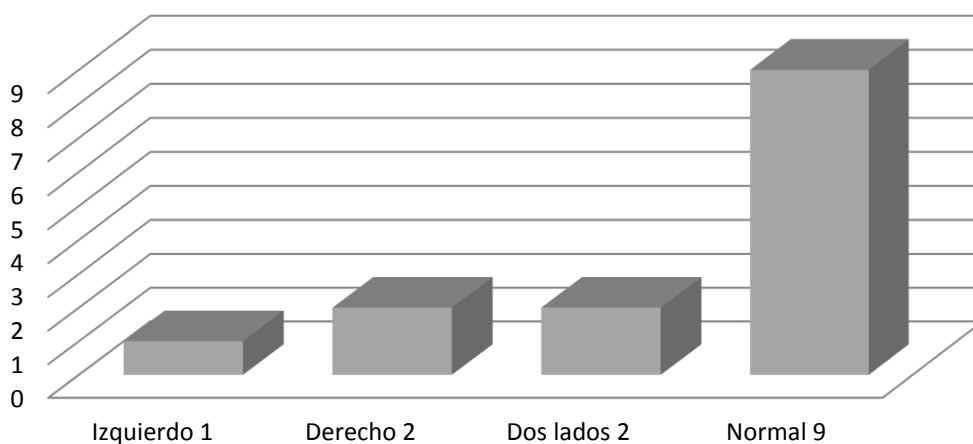


Figura 13. Prevalencia en el maxilar de 14 pacientes escolares de 14 años de edad.

Prevalencia en el maxilar de 25 pacientes adolescentes de 15 años de edad.

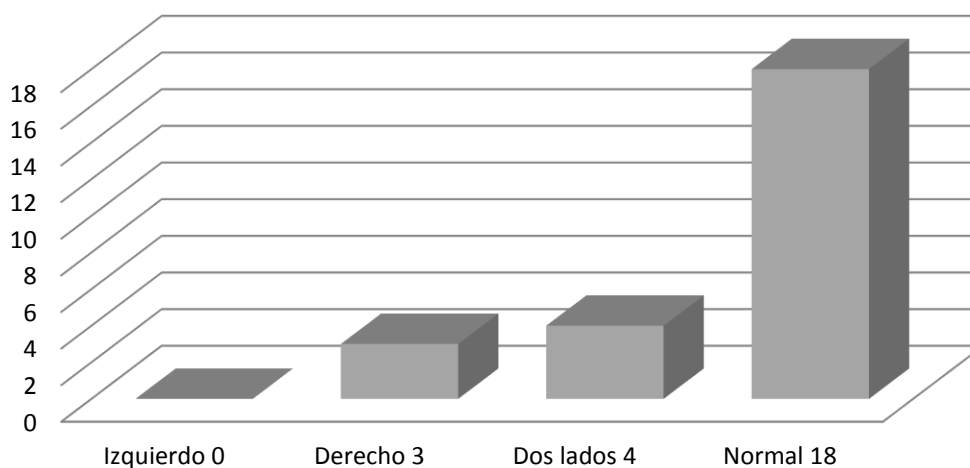


Figura 14. Prevalencia en el maxilar de 25 pacientes escolares de 15 años de edad.

Prevalencia en el maxilar de 8 pacientes adolescentes de 16 años de edad.

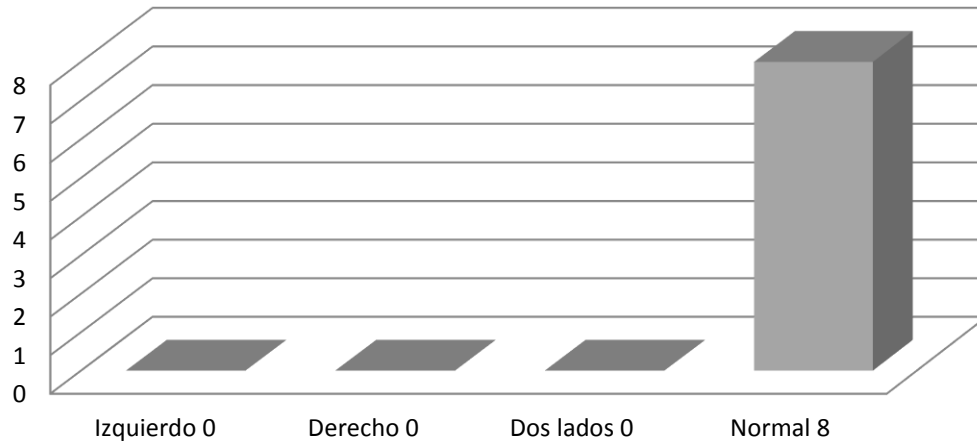


Figura 15. Prevalencia en el maxilar de 8 pacientes escolares de 16 años de edad.

Prevalencia en el maxilar de 16 pacientes adolescentes de 17 años de edad.

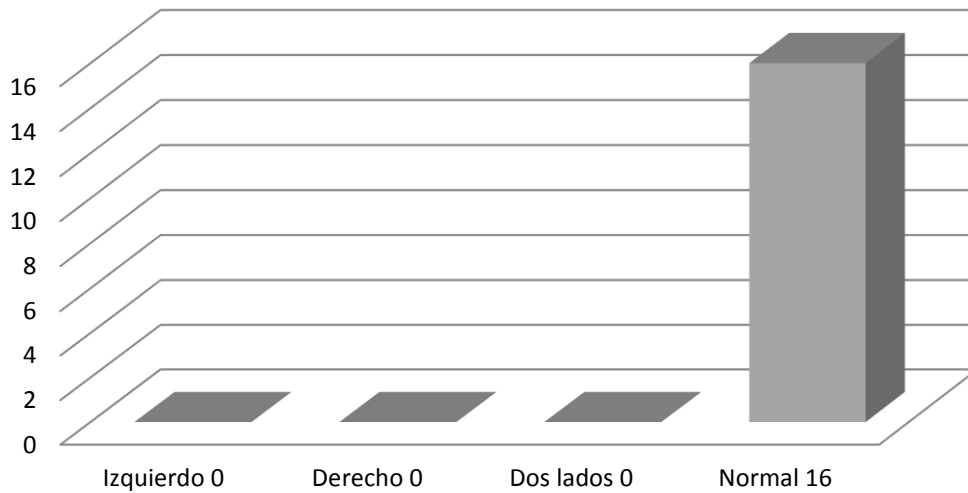


Figura 16. Prevalencia en el maxilar de 16 pacientes escolares de 17 años de edad.

Prevalencia en el maxilar de 21 pacientes adolescentes de 18 años de edad.

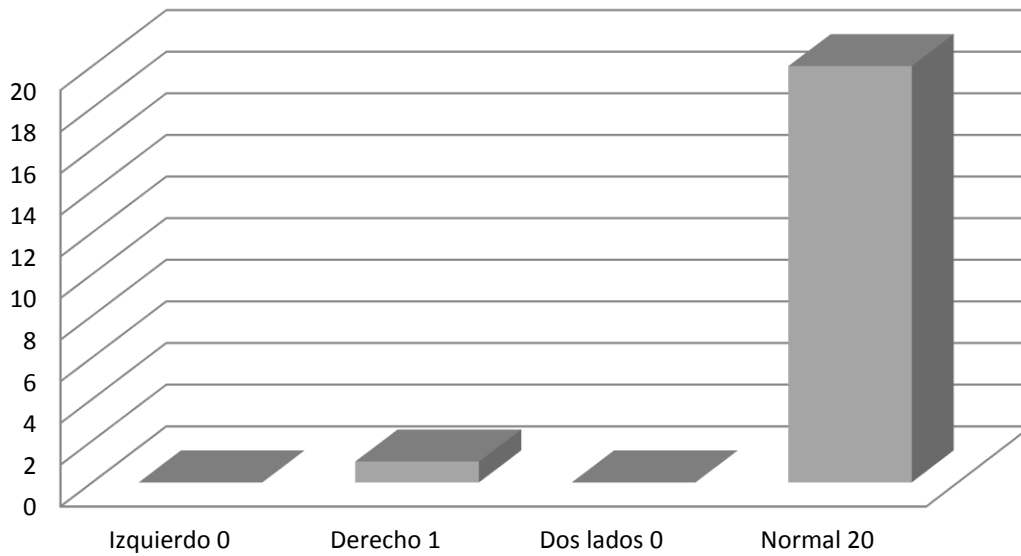


Figura 17. Prevalencia en el maxilar de 21 pacientes escolares de 18 años de edad.

Datos reales de caninos impactados en 60 pacientes escolares de 11 y 12 años de edad.

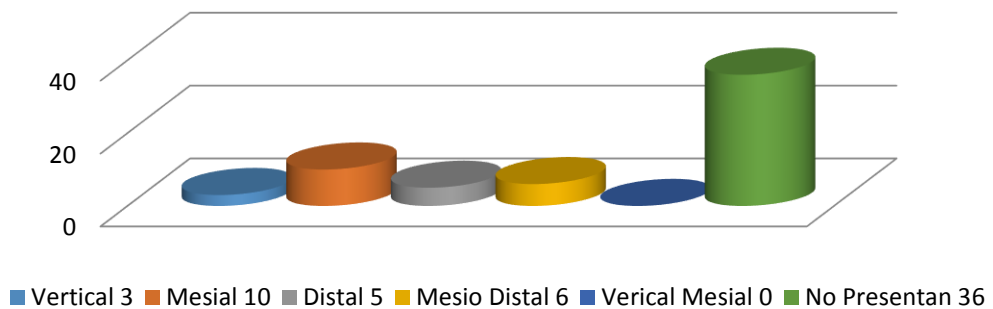


Figura 18. Datos reales de caninos impactados en 60 pacientes escolares de 11 y 12 años de edad.

Datos reales de caninos impactados en 29 pacientes adolescentes de 13 y 14 años de edad.

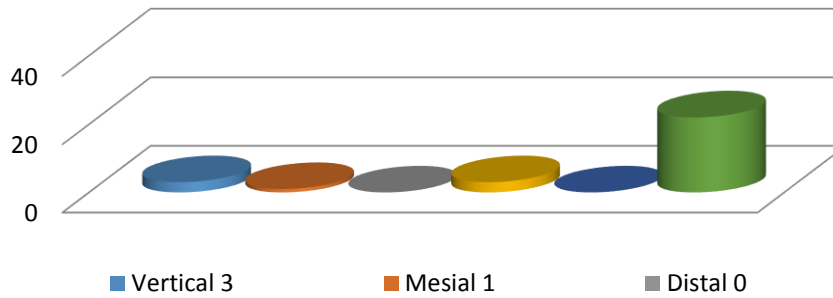


Figura 19. Datos reales de caninos impactados en 29 pacientes escolares de 13 y 14 años de edad.

Datos reales de caninos impactados en 33 pacientes adolescentes de 15 y 16 años de edad.

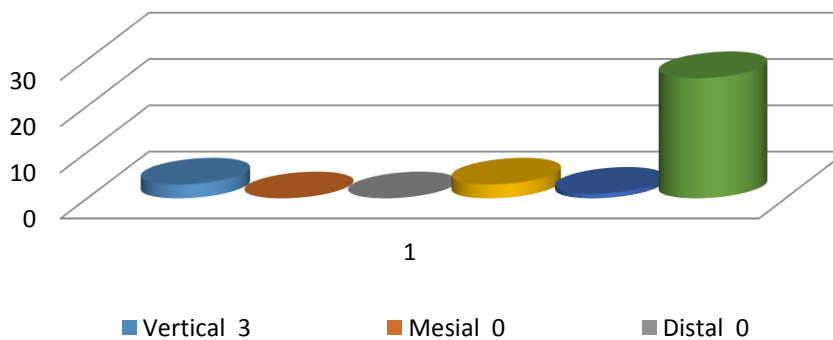


Figura 20. Datos reales de caninos impactados en 33 pacientes escolares de 15 y 16 años de edad.

Datos reales de caninos impactados en 37 pacientes de 17 y 18 años de edad.

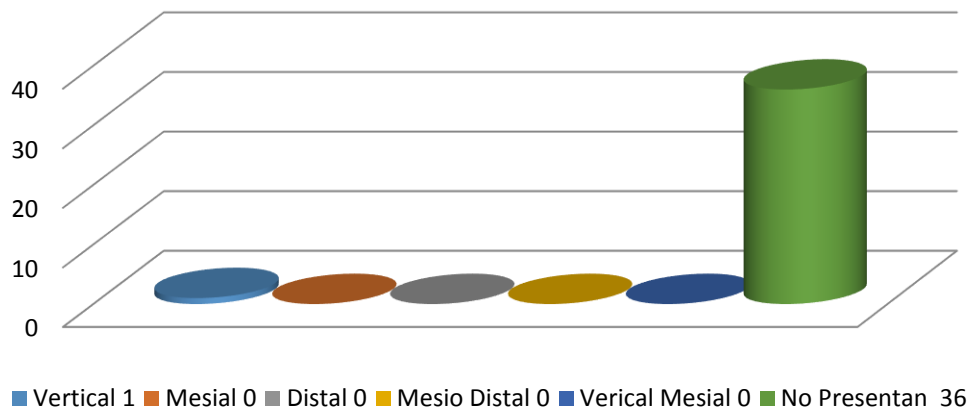


Figura 20. Datos reales de caninos impactados en 37 pacientes escolares de 17 y 18 años de edad.

