

FACTORES DE RIESGOS DE LOS CANINOS SUPERIORES PERMANENTES RETENIDOS EN LA FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA. 2018-2023

RISK FACTORS FOR RETAINED UPPER PERMANENT CANINES AT DENTISTRY SCHOOL. 2018-2023

Sablon Solano, Lazara Mailyn. Especialista de 1er Grado en Estomatología General Integral Residente de 2do año de Ortodoncia, Departamento de Ortodoncia, Facultad de Estomatología, UCMH, La Habana, Cuba, Correo: lachita2010@gmail.com

Lazo Amador, Yaima. Policlínico Universitario 19 de abril Municipio Plaza de la Revolución. Especialista de 1er Grado en Estomatología General Integral y 2do Grado de Ortodoncia, Máster en Urgencias Estomatológicas, Profesora Asistente, Departamento de Ortodoncia, Facultad de Estomatología, UCMH, La Habana, Cuba. Correo: yaipa@infomed.sld.cu

González Fernández, Kenny. Clínica H Y 21/ Especialista de 1er Grado en Estomatología General Integral, Residente 1er año de Ortodoncia, Departamento de Ortodoncia, Facultad de Estomatología, UCMH, La Habana, Cuba. Correo: gonzalezfernandezkenny@gmail.com

RESUMEN

Introducción: Un diente retenido es aquel que llegada su edad cronológica de erupción no se encuentra ubicado en su lugar en la arcada dentaria. **Objetivo:** Determinar los factores de riesgos locales y hereditarios de la retención dentaria de los caninos superiores permanentes en pacientes que acuden al servicio de ortodoncia de Facultad de Estomatología “Raúl González Sánchez. **Material y Métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo de casos en niños de 11 años y 6 meses hasta 19 años ingresados en el servicio de Ortodoncia de la Facultad de Estomatología en el período 2018- 2023 a partir de las historias clínicas. **Resultados:** Se observó un predominio del sexo femenino representando el 73.7% de los casos, mientras que el masculino tiene un menor predominio en el 26.3 % de los pacientes. El mayor número de casos se observó en las edades de 11 a 13, y de 14 a 16; con igual número en 7 pacientes que representan el 36.9 % cada uno. El factor local predominante fue la discrepancia hueso diente elevada en 9 casos para un 47.35 %. Predominó la herencia en el 52.6 % de los casos. **Conclusiones:** Los caninos permanentes retenidos predominaron en el sexo femenino. Los grupos de edades más afectados fueron los de 11 a 13 y de 14 a 16 años. El factor local que más incidió fue la discrepancia hueso diente elevada. La herencia fue el factor de riesgo que más predominó.

Palabras clave: factores de riesgo; caninos superiores retenidos.

ABSTRACT

Introduction: A tooth is retained when in the chronological age of eruption, these one is not located in its place in the dental arch. **Objetivos:** To describe the local's risks factors, systemics and hereditary of permanents upper canines's dental impaction in patients that assist to Orthodontics Clinic at Dentistry School "Raúl González Sánchez", from 2018 to 2023. **Materials and methods:** An observational, descriptive, retrospective study was carried out in children aged 11 years and 6 months to 19 years admitted to the Orthodontics clinic, at Dentistry School "Raúl González Sánchez", from 2018 to 2023, based on the dental records. **Results:** A predominance of the female sex was observed representing 73.7% of the cases, while the male sex has a lower predominance in 26.3% of the patients. The highest number of cases was observed in the ages of 11 to 13, and 14 to 16; with the same number in 7 patients representing 36.9% each. The predominant local factor was the elevated bone-tooth discrepancy in 9 cases that represent the 47.35%. The heredity was in 52.6% of cases. **Conclusion:** Retained permanent canines predominated in females. The most affected age groups were 11-13 and 14-16 years. The local factor that had the greatest impact was the elevated bone-tooth discrepancy. Heredity was the most predominant risk factor.

Keywords: Risk factors ,retained upper canines

INTRODUCCIÓN

Se denomina dientes retenidos a aquellos que una vez llegada la época normal de su erupción, quedan encerrados dentro de los maxilares, manteniendo la integridad de su saco pericoronario fisiológico.¹

Los caninos están considerados como los dientes más importantes del sistema estomatognático siendo indispensables para los movimientos funcionales de lateralidad y protrusión responsables del funcionamiento, armonía oclusal y estética.²

Algunos autores mencionan que los caninos son los dientes más estables en los arcos dentales; sus raíces, casi siempre son más largas y más gruesas que las de los demás dientes y, por tanto son dientes firmemente anclados en el hueso alveolar. Por consiguiente, desde el punto de vista clínico los caninos suelen ser los últimos dientes que perderá el hombre. Los caninos ocupan posiciones significativas en las cuatro esquinas de los arcos dentales, siendo a tal punto importante que se les llama "piedras angulares" de los arcos dentales. También ayudan a sostener la musculatura facial y su pérdida traerá como consecuencia un aplanamiento de la cara en esta región, el tratamiento para restablecer el aspecto normal, es muy difícil. Además, debido al anclaje tan fuerte y a la posición estratégica en los arcos dentales, se considera que los caninos son importantes como "postes indicadores" en la oclusión.³

En pocas ocasiones la retención de caninos representa el motivo de consulta, suele ser hallada de manera fortuita en radiografías indicadas con otros fines o durante exámenes clínicos de rutina.⁴

La frecuencia en que se encuentran los caninos retenidos en el maxilar es 20 veces superior que en la mandíbula. Mientras que en el maxilar se presentan con mayor frecuencia retenidos por la región palatina que por vestibular, sin embargo, en la mandíbula ocurre todo lo contrario.^{5,6}

Estadísticamente se observa un 60 % de los casos en el paladar, el 30 % hacia vestibular y en el 10 % en posición intermedia. Ocurre más comúnmente en mujeres (1.17 %) que en hombres (0.51 %) con una proporción 2:1 y su ocurrencia bilateral 19% a 45% en todos los casos.⁷

La retención del canino superior permanente constituye uno de los motivos de consulta por el cual el paciente acude a la consulta de Ortodoncia. Los caninos superiores son uno de los últimos dientes en brotar en el maxilar, debido a ello con frecuencia se ve comprometido del espacio para su adecuada ubicación en la arcada dentaria en el momento de la erupción.⁸

Los caninos superiores retenidos tienen un rango de incidencia de 1 a 3%; debido a ello es indispensable el diagnóstico temprano y el desarrollo de un plan de tratamiento interceptivo.¹

La retención del canino puede causar diversas patologías generalmente en forma de accidentes clínicos. Accidentes infecciosos causados por una inclusión parcial y comunicación con gérmenes patógenos de la cavidad oral, propagación de una infección vecina, quistes foliculares, y más raramente absceso subperióstico palatino, celulitis geniana circunscrita o una tromboflebitis de la vena facial. También puede causar accidentes mecánicos como rizólisis de dientes adyacentes, accidentes protéticos que cursan con una inestabilidad protética dolorosa, accidentes neurológicos como diversas neuralgias faciales secundarias y accidentes tumorales como quistes foliculares y ameloblastomas.⁹

Según algunos bibliografías las causas de la retención canina se clasifican en filogenéticas, prenatales y posnatales.⁹

A través del desarrollo de la especie humana, se ha producido un agrandamiento de la caja craneana a expensas de los maxilares. La línea pre hipofisaria inclinada hacia abajo y adelante, que determinaba una manifiesta biprotrusión, se ha vuelto vertical, achicándose los maxilares y acortándose el espacio anteroposterior, si ello no se acompaña con una disminución del número de dientes, los últimos de cada serie tienden a quedar retenidos por falta de espacio.⁹

Según Hooton afirmó que las diferentes partes que forman el aparato estomatognático han disminuido en proporción inversa su dureza y plasticidad es decir lo que más ha empequeñecido son los músculos por que ha disminuido la función masticatoria, seguidamente los huesos y por último los dientes. Herpin también expuso su teoría sobre la evolución del aparato estomatognático humano a base de la regresión de los diferentes elementos que la componen, que son los músculos, los dientes y los huesos. Los músculos primitivamente muy potentes han bajado su inserción, como el músculo temporal y los maxilares primitivamente prognáticos y de gran tamaño se han convertido en ortognatos y han reducido su tamaño, así quedan manifiestamente pequeños para la suma de diámetros mesiodistales de los dientes actuales estos también se han visto reducido en su número y en sus dimensiones, pero a pesar de estas reducciones siguen siendo excesivos.⁹

Así pues la evolución filogenética ha inducido una importante discrepancia óseo dentaria en los maxilares de la especie humana. Otra teoría es la ortodóntica, en la cual se dice que debido al crecimiento de los maxilares y el movimiento dental es en

dirección anterior, cualquier problema en el desarrollo provocará la inclusión dentaria. Un ejemplo las infecciones agudas, trauma severo y la maloclusión, así como la inflamación del ligamento periodontal aumentan la densidad ósea y provocan la impactación de los dientes. La respiración bucal provoca la contracción de las arcadas, y por lo tanto la erupción final de los dientes va a carecer de espacio. La teoría Mendeliana, dice que por la transmisión hereditaria de los padres, al tener los maxilares pequeños y dientes grandes, puede ser un factor etiológico para las inclusiones.⁹

Según Quevedo¹ y otros autores consideran entre los factores asociados a la retención de los caninos superiores la alteración en la secuencia de erupción dental, traumatismos, retención de caninos primarios o pérdida prematura de caninos temporales, cierre prematuro del ápice radicular de los caninos, así como lesiones patológicas (quistes, odontoma).^{1,2,3}

Otros factores asociados a los caninos retenidos según la revisión bibliográfica realizada son: alteraciones en el ciclo de erupción, rotación de las yemas de los dientes, y erupción canina en áreas de hendidura. Por otro lado, reportan causas secundarias las cuales incluyen, enfermedades febres, alteraciones endocrinas y deficiencia de vitamina D. Además, la teoría de la guía del desplazamiento canino sugiere que esta anomalía es el resultado de factores y afecciones locales, como falta congénita de incisivos laterales, dientes supernumerarios, odontomas, inmersión de diente y otros factores mecánicos que pueden interferir con el trayecto normal de erupción del diente.¹⁰

Desde el punto de vista sistémico las enfermedades asociadas con la retención de los caninos superiores son la anemia, la sífilis, la tuberculosis, la malnutrición, el raquitismo, el escorbuto, el hipotiroidismo, el labio leporino y paladar hendido, así como ciertos síndromes como displasia cleidocraneal, acondrodisplasia, progeria y el síndrome de Down.^{2,4}

Otros estudios a nivel internacional, como el de Paz Salazar⁵ en el 2018, refieren que existen diversas explicaciones respecto a la etiología de dientes retenidos, planteando que una de las causas es genética.¹¹

Los datos epidemiológicos de la retención de caninos superiores permanentes, muestran en estudios realizados en países de Latinoamérica que los caninos superiores incluidos afectan del 0.9 al 2.2-3% de la población, por ejemplo en Ecuador y hasta un 7% en México y Perú, siendo después de los terceros molares incluidos los dientes que presentan una mayor frecuencia de retención.¹¹

En el contexto nacional, contamos con diversos estudios desarrollados en niños, jóvenes, adultos y de la tercera edad, donde se ha hallado que la frecuencia de caninos retenidos se encuentran entre el 1.3 % y 10.78 % y de acuerdo al sexo, la mayor incidencia de caninos retenidos sigue predominando en las mujeres.¹

Planteamiento del Problema Científico

La retención del canino superior permanente es un problema frecuente en la práctica clínica del ortodoncista, provocado por factores de tipo genético, locales y sistémicos. Debido a su elevada incidencia y prevalencia en ocasiones prolonga, encarece y dificulta los tratamientos ortodóncicos.

La detección temprana y oportuna de un canino superior permanente retenido constituye una piedra angular para diseñar tratamientos adecuados para su corrección; es debido a ello que es importante determinar los factores de riesgos que provocan su retención. Tomando lo antes expuesto como motivación, surge la siguiente interrogante:

¿Cuáles son los factores de riesgo que influyen en la retención de los caninos permanentes superiores?

El Objetivo de este trabajo fue describir los factores de riesgos locales y hereditarios de la retención dentaria de los caninos superiores permanentes en pacientes que acuden a la clínica de ortodoncia de la Facultad de Estomatología “Raúl González Sánchez” durante el periodo de 2018 al 2023.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de casos en niños de 11 años y 6 meses hasta 19 años ingresados en el servicio de Ortodoncia Facultad de Estomatología de La Habana en el periodo 2018- 2023, con el objetivo de determinar los factores de riesgos de la retención dentaria de los caninos superiores permanentes de los mismos a partir del análisis estadístico.

Casos:

- Pacientes pediátricos con edades entre 11 años y 6 meses hasta 19 años.
- Ingresados en el servicio de ortodoncia de la Facultad de Estomatología de La Habana de 2018 a 2023, que no hayan tenido tratamiento de ortodoncia anteriormente.
- Diagnóstico de canino permanente maxilar retenido.

Para conformar el marco teórico se realizó una exhaustiva búsqueda bibliográfica sobre el tema tomando como base libros de texto, trabajos investigativos, tesis doctorales realizadas tanto en Cuba como a nivel internacional, revistas y artículos en formato digital disponibles en portales científicos tales como Pubmed, Medline y Scielo, a través de Infomed y en Internet.

Para la recolección de la información se elaboró una planilla de recolección de los datos, donde a partir de las historias clínicas de ortodoncia se recogieron los datos generales del paciente, así como los principales factores de riesgo de la retención de los caninos superiores permanentes.

El universo estuvo conformado por todos los pacientes ingresados en el servicio con caninos superiores retenidos.

Operacionalización de las Variables

Se tuvieron en cuenta las siguientes variables epidemiológicas:

- ❖ Edad: 11-13, 14-16, 17-19.
- ❖ Sexo: Femenino, Masculino.
- ❖ Factores locales: Discrepancia hueso diente elevada, traumas en el sector anterosuperior, quistes, pérdida prematura de dientes temporales, retención prolongada de un diente temporal, anomalías de dirección del incisivo lateral

- derecho e izquierdo, microdoncia, anomalías de forma, oligodoncia, supernumerarios, presencia de diastemas
- ❖ Factores de sistémicos: enfermedades respiratorias, alergia, asma bronquial, sífilis congénita, raquitismo, escorbuto, hipotiroidismo, displasia cleidocraneal, nefrocalcínosis, tuberculosis, anemia
 - ❖ Factores de hereditarios: Herencia.

Consideraciones Éticas

Tomando como referencia la Declaración de Helsinki, sobre los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, se respetó, en primer lugar, el derecho de los participantes en el estudio a proteger su integridad dejando por sentado el cumplimiento de los principios básicos de la ética: respeto, autonomía, beneficencia, justicia y no maleficencia.

Técnicas de procesamiento y análisis de los datos

El procesamiento y análisis de la información se realizó en un CPU Intel Core i5 con ambiente Windows 10 Pro, Service Pack 1, v.178. Del paquete Office 2020 el procesamiento de los datos se realizó mediante el programa Microsoft Excel para crear mediante una base de datos y elaborar un documento que recoge los resultados a través del procesador de textos Microsoft Word.

El análisis estadístico fue realizado teniendo en cuenta cada objetivo propuesto.

Los resultados fueron analizados mediante estadística descriptiva. Se estimaron las prevalencias porcentuales y las variables cualitativas se resumieron mediante cálculo del número y porcientos.

Los resultados de la investigación se presentaron en Tablas y Gráficos Estadísticos elaborados a través de los Software antes mencionados para su mejor comprensión y discusión.

RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de los pacientes con caninos superiores permanentes retenidos según sexo. Facultad de Estomatología 2018-2023.

Sexo	Casos	
	No.	%
Femenino	14	73.7
Masculino	5	26.3
Total	19	100

La tabla 1 muestra la distribución de los pacientes con caninos retenidos en la Facultad de Estomatología según sexo, donde se observa que hay un predominio del sexo femenino representando el 73.7 % de los casos, mientras que el masculino tiene un

menor predominio en el 26.3 % de los pacientes. Estos resultados coinciden con un estudio realizado por Mendoza Rodríguez y et donde hubo una prevalencia del sexo femenino con respecto al masculino representando el 61.2% y 38.8% de casos afectados respectivamente.¹²

Por el contrario nuestros resultados no coinciden con el estudio de Román Chagua en Ecuador, donde el 55 % eran hombres y el 45% eran mujeres, siendo de las pocas investigaciones donde el sexo masculino prevalece por del femenino.¹³

Tabla 2. Distribución de los pacientes afectados por caninos superiores permanentes retenidos según grupos de edades. Facultad de Estomatología 2022-2023.

Grupos de edades	Casos	
	No.	%
11-13	7	36.9
14-16	7	36.9
17-19	5	26.3
Total	19	100

La tabla 2 muestra la distribución de los pacientes afectados por caninos superiores permanentes retenidos según grupos de edades, donde observamos un mayor número de casos en las edades de 11 a 13, y de 14 a 16; con igual número representado por 7 pacientes que representan el 36.9 % cada uno, mientras que el rango de 17 a 19 es el menos representativo con 5 casos para un 26.3 % del total.

Estos resultados no coinciden con la tesis realizada en Ecuador por Roman Chaguay donde estos grupos de edades estuvieron representados solamente por un paciente en cada uno respectivamente.¹³

Tabla 3. Distribución de los factores locales asociados a los caninos superiores permanentes retenidos. Facultad de Estomatología 2018-2023.

Factores locales	Casos	
	No.	%
Discrepancia hueso diente elevada	9	47.3
Trauma anterior	6	31.5
Pérdida prematura de diente temporal	2	10.5
Retención prolongada de diente temporal	7	36.9
Quistes	2	10.5

La tabla 3 muestra la distribución de los factores locales asociados a los caninos superiores permanentes retenidos, donde observamos como factor predominante la discrepancia hueso diente elevada en 9 casos para un 47.3 %, seguido de la retención prolongada de diente temporal en 7 casos para un 36.9 %. Mientras que la pérdida prematura de diente temporal fue el factor menos representado en 2 casos para un 10.5 %.

Similares resultados se obtuvieron en un estudio realizado por Quevedo y et, donde la discrepancia hueso diente negativa predominó entre los factores locales en 45 pacientes representando un 41.7%; de igual forma la retención prolongada de dientes temporales fue el segundo factor más predominante en 23 pacientes con un 21.3 %. En contraste con nuestros resultados la pérdida prematura de los dientes temporales fue el tercer factor más representado en 17 casos para un 15.7 %.¹

Otro estudio realizado por Quisbert Laura se obtuvo que el 5% de los casos presentaron odontoma o tumor, siendo la menor causa de retención, lo que coincide con la actual investigación donde estuvo presente en el 10.5% de los casos siendo el factor local menos representativo.¹⁴

Tabla 4. Distribución de la herencia en pacientes con caninos superiores permanentes retenidos .Facultad de Estomatología 2018-2023

Herencia	Casos	
	No.	%
Si	10	52.6
No	9	47.3

La Tabla 4 muestra la distribución del factor hereditario de pacientes con caninos superiores permanentes retenidos, donde se observa un predominio de la herencia en el 52.6 % de los casos representado por 10 pacientes, mientras que 9 pacientes no presentaron el factor herencia asociado a la retención para un 47.3 % del total de caso.

Estos resultados coinciden con un estudio realizado en el policlínico Tomás Romay donde el 96.2 % de los casos presentó la herencia asociada, siendo la causa más frecuente de la retención dentaria de los caninos¹⁵.

CONCLUSIONES

- ✓ Los caninos permanentes retenidos predominaron en el sexo femenino.
- ✓ Los grupos de edades más afectados fueron los de 11 a 13 y de 14 a 16 años.
- ✓ El factor local que más incidió fue la discrepancia hueso diente elevada.
- ✓ La herencia predominó en la mayoría de los casos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Quevedo Aliaga JL, Mas Torres M, Mayedo Nuñez Y, Sierra Rojas Y. Causas locales de caninos permanentes retenidos en pacientes de la Clínica Estomatológica René Guzmán Pérez de Calixto García. CCM]. 2017. 21(3) [citado 8 May 2022]; [Internet] Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=>
2. Rodríguez MM, Sierra OR, Solis CEM, Corona M de LM, Gayosso SIJ, Hernández MAV. Prevalencia de caninos retenidos en pacientes que acuden a ICSa. Educ Salud Bol Científico Inst Cienc Salud Univ Autónoma Estado Hidalgo. 2020 Jun 5;

8(16):14–9. [Internet] [citado agosto 2022] Disponible en: <https://doi.org/10.29057/icsa.v8i16.5458>

3. Moreno Motato DF, Obando Trelles FA y Mendoza Villavicencio, DA. Retención de caninos premolares superiores por traumatismos RECIMAU VOL. 6 Nº 2 (2022) .Guayaquil [citado agosto 2023]. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/837>
4. Salazar GAM. “Asociación entre la Resorción Radicular de los Incisivos Superiores y el Sector de Impactación de Caninos Superiores. Un estudio en TCHC”. Tesis para Optar el Título de Cirujano Dentista en la Universidad Científica del Sur, Facultad de Ciencias de la Salud Carrera de Estomatología, Lima, Perú [Internet]. 2017 [Citado 16 de marzo de 2022]. Disponible en: <http://www.repository.cientifica.edu.pe:8080/handle/UCS/143>
5. Tomas Arancibia BM. Poletto A. Estudio de las reabsorciones radicularesasociadas a caninos retenidos maxilares en tomografía Cone Beam. Revista de la Facultad de Odontología. Vol. XIII. Nº 1. 2020. [Citado 16 de marzo de 2023] Disponible en: <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/rfo/article/view/4336/4030>
6. Hormaechea JA, Rozas BB. “Relación entre Biotipo Facial y Retención del Canino Maxilar”. Tesis para optar por el grado de Magíster en Imagenología Maxilofacial en la Universidad de Finis Terrae en la Facultad de Odontología en Santiago de Chile [Internet]. 2018 [Citado 16 de marzo de 2022]; Disponible en: http://www.repository.uft.cl/bitstream/handle/20.500.12254/894/HormaecheaRozas_2018.pdf
7. Corrales León AL, Serrano Corrales A, Martínez Rodríguez M , Serrano Corrales A, Serrano Corrales A. Tratamiento ortodóncico-quirúrgico de caninos retenidos maxilares en paciente de 14 años. Rev. Ciencias Médicas vol.22 no.5 set.-oct. 2018. [Internet] [citado 26 May 2023] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942018000500015
8. Orozco Estrada E, Gurola Martínez B, Casasa Araujo A. Tracción de caninomaxilar izquierdo impactado con botón bondeable, ligadura metálica y cadena elastomérica. Int. J. Odontostomat. 2017 [citado 8 May 2023]; 11(1): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718381X20170001>
9. Marcillo Pita RD.Factores etiológicos que provocan la Retención del canino Superior .Guayaquil, junio del 2012 [citado 16 octubre 2023]. Disponible en: <http://repository.uq.edu.ec/bitstream/redug/2823/1/TESIS%20RONALD%20DANIEL%20MARCILLO%20PITA.pdf2>
10. Bermúdez Villarreal AP, Quiroga Guerrero HT, Bernal Villada MP y Romero Carrillo MJ Evaluación de impactación de caninos del maxilar superior en radiografías panorámicas en niños de 9 a 11 años del municipio de Socorro, Santander. 2023 [citado 16 octubre 2023]. Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/50700>
11. Kozisek Pólit, LA. Eficacia de la imagenología bidimensional y tridimensional para optimizar el plan de tratamiento de los caninos retenidos en el maxilar. Trabajo de

titulación previo a la obtención del título de odontólogo.Ecuador.2022. [Citado 16 octubre 2023], Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/17852>

12. Mendoza Rodríguez M, Rodríguez Sierra O, Medina Solis CE, Márquez Corona ML, Jiménez Gayosso SI, Veras Hernández MA. Prevalencia de caninos retenidos en pacientes que acuden a ICSa. Educ Salud Bol Científico Inst Cienc Salud Univ Autónoma Estado Hidalgo. Vol. 8, No. 16 (2020) 14-19. [citado 16 octubre 2023]. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/issue/archive>
13. Román Chaguay YF. Prevalencia de caninos retenidos en el consultorio Dental Mc Sthetic .Ecuador.2020. [citado 16 octubre 2023]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48507>
14. Quisbert Laura JZ. Etiología e incidencia en la retención de caninos Permanentes.Bolivia.2022. [citado 16 octubre 2023] Disponible en: <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/29828>
15. Gómez González G. Caninos superiores retenidos en pacientes menores de 19 años del Policlínico Tomás Romay (2013-2015).2015. [citado 16 octubre 2023]. Disponible en: <https://docplayer.es/96725963-Estudio-de-caninos-superiores-retenidos/>