

Invest. Medicoquir 2021; 13(1)

ISSN: 1995-9427, RNPS: 2162

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Detección y tratamiento temprano de caninos superiores retenidos.

Detteccion and treatment early of retained upper canines

Yaima Lazo Amador,^I Aracelys Soto Rico,^{II} Rosa María Massón Barceló,^I Adis Ferreiro Marín,^I Oscar Ameneiros Narciandi,^{III}

I. Facultad de Estomatología “Raúl González Sánchez”. La Habana, Cuba.

II. Policlínico Universitario “Vedado”. Municipio Plaza de la Revolución, La Habana, Cuba.

III. Clínica Estomatológica Docente “Siboney”. Municipio Playa, La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción. Las retenciones de caninos superiores son alteraciones frecuentes en la práctica clínica del ortodoncista, estos dientes tienen el trayecto de erupción más largo y tortuoso causando graves maloclusiones. **Métodos:** Se realizó una revisión bibliográfica en revistas y textos originales, disponibles en centros de referencias y en Internet sobre los métodos empleados para la prevención de los caninos superiores retenidos y su tratamiento precoz. La búsqueda se orientó a artículos publicados fundamentalmente en los últimos 5 años sin hacer distinciones de idioma. **Desarrollo.** La etiología de la retención del canino superior

es de origen multifactorial asociado fundamentalmente a factores locales, sistémicos y genéticos. La mayoría de los métodos emplean para la predicción medidas angulares realizadas sobre radiografías panorámicas y más recientemente se ha usado para este fin la tomografía axial computarizada en su técnica de haz cónico. El tratamiento temprano y oportuno reviste vital importancia en su prevención. **Conclusiones.** Dentro de las causas principales está la oligodoncia y alteraciones de forma y tamaño del incisivo lateral. Los métodos más utilizados en la predicción de los caninos superiores retenidos son el análisis de Lindauer, Warford, Power-Short y el tratamiento de elección es la extracción del canino temporal en individuos jóvenes siempre y cuando las condiciones de espacio normal estén presentes.

Palabras clave: Caninos superiores retenidos, etiología, métodos de predicción, tratamiento.

ABSTRACT

Introduction. The retentions of superior canines are frequent alterations in the ortodoncista's clinical practice. These teeth have the longer and tortuous trajectory of eruption causing grave malocclusions. **Methods.** A bibliographic review was carried out in original journals and texts, available in reference centers and on the Internet on the methods used for the prevention of retained superior canines and their early treatment. The search was oriented to articles published mainly in the last 5 years without making language distinctions. **Results.** The etiology of upper canine retention is of multifactorial origin primarily associated with local, systemic and genetic factors. Most methods use angular measurements performed on panoramic x-rays for prediction and more recently computed axial tomography has been used for this purpose in their tapered beam technique. Early and timely treatment is vitally important in its prevention. **Conclusions.** Within the leading causes is the oligodoncia and alterations of form and size of the lateral incisor. The most commonly used methods in the prediction of retained superior canines are the analysis of Lindauer, Warford, Power-Short and the treatment of choice is the extraction of the temporary canine in young individuals as long as normal space conditions are present.

Keywords: retained upper canines, etiology, prediction methods, treatment.

INTRODUCCIÓN

La retención del canino superior permanente es un problema frecuente en la práctica clínica del ortodoncista.¹ Se llama retención dental cuando un diente, parcial o totalmente desarrollado, se encuentra dentro de los maxilares después de haber pasado su edad cronológica de erupción, manteniendo integro su saco pericoronario fisiológico.²

Los caninos superiores son uno de los últimos dientes en brotar, pudiendo existir compromiso del espacio para ellos en la arcada dentaria en el momento de la

erupción. ¹ Además de que describen los caminos más tortuosos y el trayecto más largo desde su origen embriológico hasta su posición final en la arcada. ³ La trayectoria que tiene que recorrer el canino desde el punto donde se forma su germen, cerca del suelo de la órbita, por fuera de la fosa piriforme, hasta que llega a emerger en la arcada, es mucho más larga y compleja que la que sigue cualquier otro diente, siendo alrededor de 20 milímetros. Esto justificaría el mayor riesgo de sufrir cualquier desviación de la guía eruptiva. A los 3 años el canino permanente se encuentra en una posición muy elevada en el maxilar y presenta una inclinación mesial y ligeramente palatina que va desapareciendo a medida que desciende y entra en contacto con las raíces de los incisivos laterales, a pesar de lo cual en muchos casos erupcionan con una clara inclinación mesial.⁴

La rectificación de la trayectoria eruptiva del canino no se produce precozmente, sino sólo en el segundo estadio de la erupción, en torno a los 9 años de edad, y presenta además una considerable variabilidad individual. A partir de ese momento el canino cambia su trayectoria eruptiva mesial enderezándose unos 7° y va erupcionando como si se deslizara sobre las caras distales de las raíces de los incisivos laterales, los cuales a su vez también se enderezan.⁴ Simultáneamente la raíz del canino temporal se reabsorbe poco a poco y el permanente erupciona cuando el niño tiene entre 11 y 13 años. Durante este proceso la corona del canino puede palpase, e incluso observarse protruyendo en el hueso alveolar dos o tres años antes de que aparezca en la arcada dentaria.⁴

En cuanto a la epidemiología de la retención de caninos superiores permanentes, en estudios realizados en países latinoamericanos evidencian que los caninos superiores incluidos afectan del 0.9 al 2.2-3% de la población, como es el caso de 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.⁵⁻⁷

Con respecto a su ubicación, el canino está localizado por palatino en el 60 a 80 % de los casos, siendo menos frecuentes las situaciones vestibulares y transalveolares, con un 10-20 % y 5-10 % respectivamente. Presenta también una

preferencia sexual, siendo más frecuente en mujeres (0.8 %) que en hombres (0.35 %).^{5,6}

En Cuba los estudios evidencian una incidencia de la retención de caninos superiores de 17,8%. Éstos se localizan en el 60 % de los casos en el paladar, en el 30 % hacia vestibular y en el 10 % en posición intermedia. Ocurre también más comúnmente en mujeres, que en hombres.⁸⁻¹⁰

Los caninos están considerados como la "piedra angular" de la arcada dental. Debido a su ubicación constituyen la "guía canina" y tal como su nombre lo indica son los encargados de guiar a los dientes hasta la posición intercuspídea;¹¹ por lo que deben realizarse todos los procedimientos necesarios para obtener su erupción. La extracción del canino incluido se debe considerar como la última alternativa cuando el resto de los posibles tratamientos para obtener su erupción no consiguen el resultado deseado.

Es por esto que el Estomatólogo General Integral y el Ortodoncista juegan un papel importante en la detección y tratamiento temprano de caninos retenidos, y debe estar preparado para identificar cuándo este órgano dentario tiene una guía de erupción adecuada o inadecuada. El desconocimiento que presentan los padres de niños que están en pleno proceso de recambio dentario hace necesaria la experiencia y habilidad de los estomatólogos, para hallar cualquier anomalía que se presente en la erupción de los caninos permanentes.

El objetivo de este estudio es exponer las principales causas de retención de caninos superiores permanentes, así como, los diferentes métodos utilizados en la prevención y su tratamiento.

MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica en revistas y textos originales, disponibles en centros de referencias como la Biblioteca de la Facultad de Estomatología “Raúl González Sánchez” y en Internet sobre los métodos empleados para la prevención de los caninos superiores retenidos y su tratamiento precoz. La búsqueda se orientó a artículos publicados fundamentalmente en los últimos 5 años sin hacer distinciones de idioma. Como resultado de esta se obtuvieron 57 artículos que se tamizaron con el propósito de conservar solo aquellos que se enmarcaban en exponer las principales causas de retención de caninos superiores permanentes, así como, describir los diferentes métodos utilizados en la prevención y su posible tratamiento. De esta manera el estudio se circunscribió a 22 artículos. Se consultaron las bases de datos de sistemas referativos MEDLINE, PubMed y SciELO con la utilización de palabras clave en español e inglés. Los tópicos consultados en la revisión estuvieron referidos a estudios sobre las causas de la retención de los caninos superiores, los métodos utilizados para su prevención y los tratamientos a realizar.

Para el procesamiento de la información se elaboró un cuaderno para la recolección de datos, a través de Microsoft Office Excel 2010, donde se confeccionó un documento que recogió todas las revistas analizadas y la cantidad de artículos relacionados con la referida temática hallada en ellas.

DESARROLLO

La etiología de la retención del canino superior permanente es de origen multifactorial asociado fundamentalmente a factores locales, sistémicos y genéticos.^{7,12,13}

Entre los factores locales se ha relacionado con la involución de los maxilares. El maxilar ha estado sujeto a una involución con reducción de su volumen total, dando lugar a una desigualdad de espacio para los dientes. La erupción del incisivo lateral y el primer premolar ocurren mucho antes que el canino, es por

esto que se dificulta su descenso, debido a la falta de espacio que pueda existir para su posicionamiento en la arcada. También se ha relacionado con la ubicación anatómica cercana a la unión de dos procesos embriológicos. El trayecto de erupción largo y complejo que presenta este diente aumenta la probabilidad de que el canino se pierda del trayecto normal de erupción por alteraciones del canal gubernacular o guía del trayecto eruptivo. Los tumores que impiden la erupción normal de este diente son considerados también entre los factores locales. Las lesiones en el germen dentario del canino permanente, de los dientes cercanos o del tejido óseo vecino, puede modificar su guía de erupción normal y la porción coronaria se impactaría hacia alguna zona vecina que imposibilitaría su erupción. La retención y pérdida prematura de los caninos temporales, la anquilosis del canino permanente pueden ser también responsables de la retención de caninos permanentes superiores.^{7,12 - 14}

La ausencia del incisivo lateral, así como anomalías asociadas a su forma (microdoncia o incisivos conoides), la disminución de la longitud de la raíz o la alteración en el tiempo de su formación, se han asociado a la inclusión de los caninos superiores. La frecuencia paradójica de las inclusiones caninas en los casos de agenesia del incisivo lateral, demuestra la importancia de guía de este diente para la formación del canino. La confirmación se da por las relaciones mutuas que hay entre la longitud de la raíz del incisivo lateral y el ancho de la corona del canino. Una raíz corta del incisivo lateral es probablemente el factor más firme asociado a un retraso en la erupción del canino, y a la tendencia de la aparición de una inclusión palatina. Rotaciones en el incisivo lateral pueden guiar al canino a una posición palatina o bucal. Una ubicación palatina del canino está asociada con rotaciones mesio labial del incisivo lateral, mientras que una ubicación bucal del canino se asocia con rotaciones disto-vestibular del incisivo lateral.^{7,12,14}

Desde el punto de vista sistémico las enfermedades que se han asociado son: la anemia, sífilis, tuberculosis, malnutrición, raquitismo, escorbuto, hipotiroidismo.^{13 y}

¹⁴ La herencia se encuentra dentro de factores genéticos, relacionada a características poligénicas; y en ocasiones por la existencia de dientes supernumerarios. ^{13 y 14} conjuntamente con las congénitas como la fisura labio alveolo palatina. ¹⁴

El hallazgo de la retención del canino superior ocurre muchas veces de manera casual en radiografías indicadas con otros fines debido a que no representa el motivo de consulta de los pacientes, los cuales se encuentran en una dentición mixta temprana, donde hay una erupción completa de los primeros molares, incisivos centrales y laterales permanentes, superiores e inferiores. Con el objetivo de establecer el diagnóstico se debe realizar un examen clínico y complementarlo con un examen imagenológico dentro de los que se incluyen radiografías periapicales, oclusales, panorámica, telerradiografía lateral de cráneo y más recientemente la tomografía axial computarizada (TAC) en su versión intrabucal tomografía computarizada de haz cónico o cone beam conocida por sus siglas en inglés CBCT. ^{3, 15,16}

Lo fundamental en la mayoría de los problemas clínicos es la detección precoz y la retención del canino maxilar no es una excepción. Cuando después de los 10 años de edad no se palpa la prominencia del canino por vestibular, hay que realizar una radiografía panorámica complementada, si es necesario, con una periapical, para evaluar la posición del canino y su trayectoria eruptiva. En los casos con posible retención, además de observarse la trayectoria más o menos acusada del eje del canino permanente, la raíz del temporal no mostrará la típica reabsorción apical horizontal que se produce en el recambio dentario normal sino que, o bien se encontrará íntegra, o se observará una reabsorción oblicua. ⁴

Existen un sin número de métodos para la predicción de este fenómeno basados en radiografías panorámicas entre los cuales podemos mencionar:

El método de Ericson y Kuroi creado en 1988. Estos autores desarrollaron un método basado en radiografías panorámicas para determinar la vía de erupción de los caninos y la posición mesiodistal de la corona e identificar el grado de erupción del canino.

Se establecieron 5 sectores definidos por los ejes longitudinales del incisivo central e incisivo lateral maxilar y líneas paralelas que pasan por el punto de contacto entre centrales, lateral con central, mesial y distal del canino temporal; determinaron así el pronóstico para su erupción espontánea. Se determina que entre más mesial se encuentre la cúspide del canino superior al eje longitudinal del incisivo lateral superior, menor probabilidad de erupción espontánea habrá. Estas posibilidades de erupción espontánea aumentan entre más distal se ubique la cúspide del canino permanente y disminuye el riesgo de retención.^{3,6,15,17,18 y19}

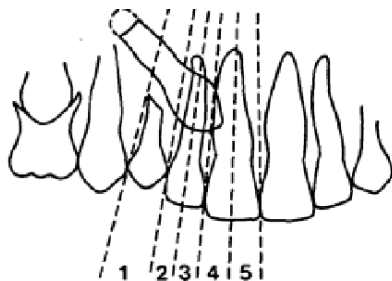


Figura 1: Esquema del sector donde se encuentra el canino
Tomada de Ericson y Kuroi, 1988.

Ericson y Kuroi¹⁷ también evaluaron el ángulo α definido por el eje longitudinal del canino permanente con la línea media, considerando 25° como norma; si este ángulo fuera mayor y el canino se encontrara más mesial, el riesgo de reabsorción del incisivo lateral aumenta en un 50 %.^{3, 6,17,18 y 19} Analizaron además la distancia desde la cúspide del canino perpendicularmente hasta el plano oclusal (distancia d), Cuanto más alto esté el canino con respecto al plano oclusal peor es el pronóstico.^{3, 6,17, 15,18 y 19}

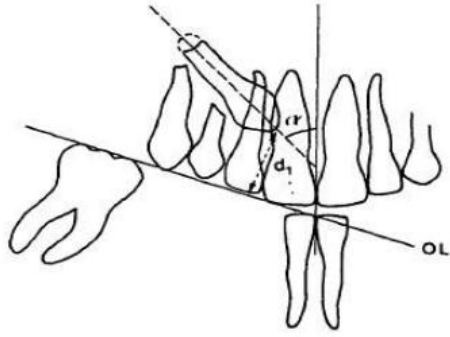


Figura 2: Esquema del ángulo alfa y la distancia d.
Tomada de Ericson y Kurol, 1988.

En 1992, Lindauer y colaboradores modificaron el método descrito por Ericson y Kurol determinando solo cuatro sectores para simplificar el mismo. El análisis modificado relaciona la punta de la cúspide del canino permanente no erupcionado con la raíz del incisivo lateral permanente. Logró determinar la probabilidad de retención basado en la ubicación de la punta de la cúspide del canino en diferentes sectores, identificando así, de manera precoz durante la fase de dentición mixta, que el 78% de caninos permanentes están destinados a retenerse cuando su cúspide se localiza por mesial al eje mayor del incisivo lateral erupcionado; también identificaron que se producía una retención hacia palatino cuando la punta de la cúspide se encontraba sobrepuesta a la mitad distal del incisivo lateral; y, cuando la punta de la cúspide estaba por distal la gran mayoría erupcionaba normalmente.^{3, 6, 15, 18 y 19}

- El sector I está ubicado distal a una tangente distal a la corona y la raíz del incisivo lateral.
- El sector II incluye el área desde la tangente en la superficie distal a una bisectriz de la línea media del diente incisivo lateral.
- El sector III incluye el área desde la media bisectriz hasta una tangente a la superficie mesial de la corona y raíz del incisivo lateral.
- El sector IV incluye todas las áreas mesiales al sector III.^{3, 6, 15, 18, 19}

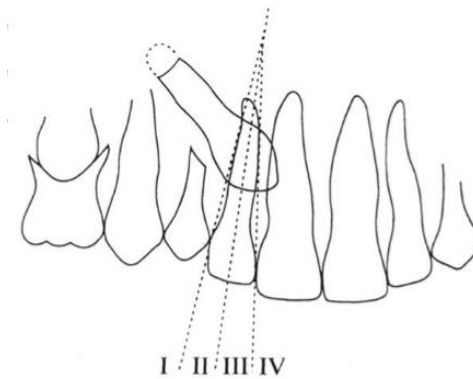


Figura 3: Método de Lindauer y colaboradores.

Tomada de Hormaechea JA, Rozas BB. “Relación entre Biotipo Facial y Retención del Canino Maxilar”. 2018

Lindauer desestima la angulación, solo valora el sector en el que se encuentra el canino para establecer la viabilidad del mismo; con este método de predicción se identifican hasta el 78% de los caninos que se van a impactar cuando están en los Sectores II, III y IV. Sin embargo, hay un 22% de caninos que quedan retenidos que son indetectables por este análisis por encontrarse en el Sector I. ⁶

El análisis de Power – Short surge casi al mismo tiempo de la publicación del método de Lindauer. Power y Short proponen utilizar un ángulo formado entre el eje longitudinal del canino y una línea media de referencia perpendicular al borde de la radiografía panorámica que pasa por la espina nasal anterior para pronosticar la eventual retención canina. Cuando el ángulo formado se encuentra entre 0 y 15° el pronóstico es favorable; entre 15 y 30° es regular; y cuando supera los 31° disminuye la posibilidad de que el canino retome su vía normal de erupción. ^{3, 18,15,19}

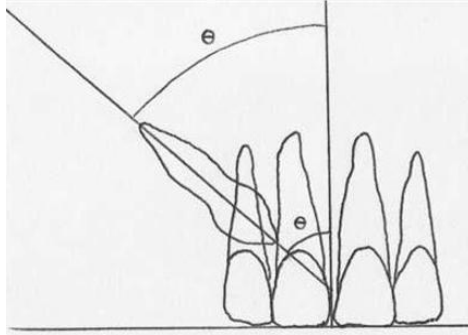


Figura 4: Análisis de Power y Short.

Tomada de Hormaechea JA, Rozas BB. "Relación entre Biotipo Facial y Retención del Canino Maxilar". 2018

El análisis de Warford y colaboradores es otro método de predicción de la retención de caninos permanentes superiores. Este método se basa igual que el anterior en medidas angulares realizadas sobre radiografías panorámicas fue desarrollado en el año 2003. Determina el pronóstico de erupción basado en la angulación formada entre una línea bicondilar trazada en la radiografía panorámica y el eje longitudinal del canino. El pronóstico es favorable cuando el ángulo formado es mayor a 75° ; cuando se encuentra entre 75° y 59° es regular; y es malo cuando es menor a 59° .^{3, 6,15 y 18}

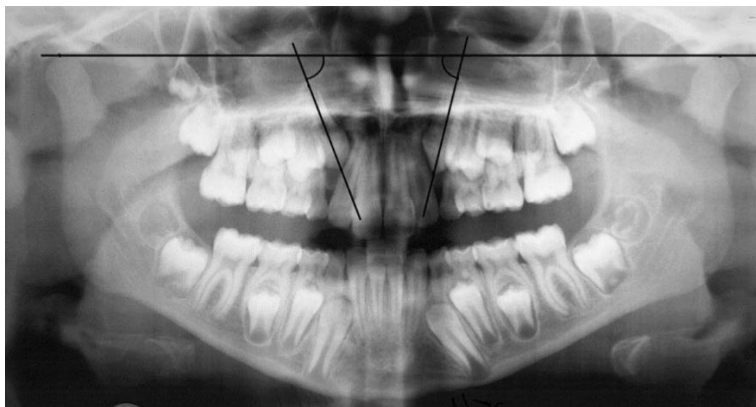


Figura 5: Análisis de Warford.

Tomada de Hormaechea JA, Rozas BB. "Relación entre Biotipo Facial y Retención del Canino Maxilar". 2018

Utilizando este método Warford y colaboradores investigaron la localización de caninos impactados en radiografías panorámicas mediante sectores y angulaciones. Mostraron que los caninos impactados se superponen a los incisivos laterales en un 82% de los casos y que cuando el canino se superpone a una bisectriz de estas piezas, existe una probabilidad de impactación que alcanza el 87%; concluyeron que el análisis por sectores fue un mejor predictor de impactación y que la angulación añadía cierto valor predictivo suplementario.¹⁵

En el 2009 Upegui²⁰ y colaboradores realizaron un estudio con el propósito de verificar la asociación predictiva entre los análisis de Lindauer, Warford, Power-Short; observaron una fuerte concordancia y asociación entre el análisis de Warford y el de Power-Short, mas no con el análisis de Lindauer, concluyeron así que tanto el análisis angular como el sectorial, en radiografías panorámicas, son válidos para la predicción del pronóstico de caninos maxilares impactados. De los análisis angulares sugiere utilizar el de Power Short, ya que proporciona la misma clasificación que el análisis de Warford y se evitan sesgos relacionados con la ubicación del plano condilar.²⁰

Güere en el año 2013 realiza un estudio comparativo entre los métodos más utilizados en la predicción de la retención del canino superior encontrando una efectividad similar para los tres análisis Lindauer, Warford y Power-Short.²¹

En el 2018 Hormaechea³ plantea en su estudio que los métodos de Lindauer, Warford, Power-Short son métodos efectivos y económicos para realizar la predicción de los caninos superiores retenidos.³

En las radiografías periapicales se utiliza el análisis de Clark. Consiste en la obtención de dos ó tres radiografías periapicales del canino, cambiando, en la segunda y tercera, la angulación del cono en aproximadamente 20° en dirección mesial o distal. Si el objeto de análisis se localiza por palatino, en las radiografías donde se modificó la angulación este se desplaza en el mismo sentido del tubo de

rayos X, mientras que, si se localiza por vestibular, se traslada hacia el lado contrario.^{3, 15}

En las telerradiografías laterales de cráneo se emplea el método de Orton. Descrito en 1995 y evalúa en estas radiografías la inclinación del canino en relación a una perpendicular al plano de Frankfort, considerando como norma 10°. Si el ángulo mide entre 15° y 25°, existe una probable necesidad de tratamiento ortodóncico, si el valor se encontraba entre 25° y 45° aumentaba la complejidad del tratamiento, y si era mayor a 45° el pronóstico de tratamiento se consideraba reservado.^{3, 15}

El índice de KPG creado por Kau y colaboradores en el año 2009, permite la evaluación del grado de retención y dificultad para el tratamiento basándose en la información proporcionada por imágenes tridimensionales. Este índice permite clasificar la posición de la corona del canino y su raíz en una CBCT en las tres dimensiones del espacio. La posición mesiodistal coronal y radicular del canino en relación con los dientes adyacentes se evalúa en el eje X de la CBCT en una vista panorámica; del mismo modo, la posición vertical de la punta de la cúspide canina o punta de la raíz respecto a su posición normal de desarrollo se evalúa en el eje Y. El eje Z se visualiza en cortes axiales y las distancias medidas perpendicularmente desde la punta de la cúspide o punta de la raíz a la línea curva de la línea oclusal en incrementos de 2 mm permiten evaluar la gravedad de retención, esta dimensión transversal es de particular interés ya que no es observable en imágenes bidimensionales; la suma de todos los puntajes determina la complejidad del tratamiento: fácil va de 0 a 10, moderada del 10 al 14, difícil de 15 a 19. Una puntuación de 20 a más representa extrema dificultad.^{3, 15}

De igual manera que se impone una detección precoz de este fenómeno, su tratamiento temprano y oportuno reviste vital importancia. Las opciones de tratamiento dependen mucho de la localización del diente, la edad y

características generales del paciente, cuando el problema no es detectado tempranamente alarga considerablemente el tiempo de tratamiento, complica la mecánica ortodóncica obligando al empleo de técnicas fijas muchas veces en combinación con tratamientos quirúrgicos lo que incrementa los costos del mismo, así como las consecuencias que puede provocar en las estructuras vecinas como la reabsorción de la raíz del incisivo lateral. ^{3, 6, 15,17, 18 y 22}

Un procedimiento encaminado al tratamiento precoz de la retención canina maxilar es la extracción prematura del canino temporal, esta terapia tiene sus orígenes en los años 50. Fue un tratamiento muy popular en esta década y posteriormente cayó en el olvido hasta aproximadamente los años 70, momento en el que se retomó y trató ampliamente llegando hasta nuestros días. ^{3,6, 15, 17,18}

En este sentido Jato ⁶ en el 2013 realiza un análisis de diferentes estudios donde se indica la extracción temprana del canino temporal para la prevención de la retención del permanente, como en el estudio efectuado por Ericson y Kuroi ¹⁷ 1988 basándose en el diagnóstico con una radiografía panorámica, estudiaron el efecto de la extracción de los caninos temporales como medida preventiva en la retención de los caninos superiores cuando estos sufrían una desviación en su vía eruptiva obteniendo los siguientes resultados: primero que la extracción temprana de los caninos temporales puede normalizar la erupción ectópica de sus homólogos permanentes y en segundo lugar que antes de que los niños tratados con este procedimiento cumplieran 11 años, en el 91% se normalizó su trayectoria de erupción si la corona estaba distal a la línea media de la raíz del incisivo lateral y la tasa de éxito se reduce al 64% si la corona del canino está mesial a dicha línea. ⁶

En 1992 Power y Short determinan que la erupción espontánea tras la extracción del canino temporal depende de la superposición horizontal con el incisivo lateral más que con otros factores como la altura respecto al plano oclusal o la presencia de apiñamiento. Si supera la mitad de la anchura del incisivo lateral la erupción es

poco probable. En este estudio se obtuvo un 62% de corrección espontánea tras la extracción del canino temporal y un 19% mostraron alguna mejoría en la posición del canino incluido.⁶

Olive en 2002 observó que con la extracción de los caninos temporales y tratamiento ortodóncico de apertura de espacio, el 75% de los caninos erupcionaron con éxito y en el 94% de los casos se redujo la severidad de la retención.⁶

De igual manera otros autores han combinado la extracción del canino temporal con aparatología ortodóncica como es el caso de Baccetti en 2004 que en pacientes con la extracción del temporal la tasa éxito fue del 50% y cuando se combinó con la tracción extraoral la tasa asciende al 80% y además se observa una mejoría en la posición intraósea del canino permanente. Cuatro años después este propio autor repite el estudio incluyendo un grupo control obteniendo como resultado que la extracción de los caninos temporales fue exitosa en el 62.5% de los casos, cuando se combinó con fuerza extraoral el éxito fue en 87.5% y para el grupo control fue del 36%.⁶

CONCLUSIONES

En la bibliografía consultada encontramos que dentro de las causas principales está la oligodoncia y alteraciones de forma y tamaño del incisivo lateral. Los métodos más utilizados en la predicción de los caninos superiores son el análisis de Lindauer, Warford, Power-Short por ser económicos, fáciles y efectivos. La mayoría de los autores plantean como tratamiento de elección para la corrección de la erupción ectópica de los caninos superiores es la extracción del canino temporal en individuos jóvenes siempre y cuando las condiciones de espacio normal estén presentes y no se haya detectado reabsorciones radiculares de los incisivos. Cuando hay presencia de pérdida del espacio deberá entonces de combinarse con aparatología ortodóncica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

López RB, “Alternativas de Tratamiento Ortodóncico en Dientes Retenidos”. Tesis para optar por el grado de Especialista en Ortopedia Dentofacial y Ortodoncia en la Universidad de Carabobo en la Facultad de Odontología, Valencia Colombia [Internet]. 2016 [Citado 16 de febrero de 2020]; Disponible en:

<http://www.mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/4478/rlopez.pdf?sequence=1>

1. Silva Díaz, O M. “Prevalencia de caninos retenidos en pacientes del centro odontológico UPAO, periodo 2017 – 2018”. Tesis para optar por el título profesional de cirujano dentista en la Universidad Privada Antenor Orrego en la Escuela de Estomatología en Trujillo, Perú [Internet]. 2019 [Citado 16 de febrero de 2020]; Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/5205/1/>
2. 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 febrero de 2020]; Disponible en: <http://www.repositorio.uft.cl/bitstream/handle/20.500.12254/894/HormaecheaRozas2018.pdf>
3. Varela M. Caninos superiores incluidos por palatino. En: Ortodoncia interdisciplinar, .Barcelona: Editorial Océano; 2004:305-343.
4. Allaico PIM. Prevalencia de caninos permanentes incluidos en pacientes que acudieron a la facultad de odontología de la universidad de cuenca del 2012-2016. Trabajo de titulación previo a la obtención del título de odontólogo, Universidad de Cuenca, Facultad de Odontología, Ecuador [Internet]. 2017. [Citado 9 marzo de 2020]; Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/28294>

5. Jato IR. “Caninos Incluidos: Posibilidad de tratamiento interceptivo”. Tesis para optar por el Título de Máster, Universidad de Oviedo, Máster Universitario de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial, Asturias, España [Internet]. 2013. [Citado 19 de febrero de 2020]. Disponible en: <http://www.digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/17792/6/TFM%20Iria.pdf>
6. Chambi T, Olivia Y. “Frecuencia de caninos superiores retenidos en pacientes de 11 a 25 años de edad atendidos en consulta privada, juliaca – 2018”. Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista, Universidad Alas Peruanas Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Estomatología, Juliaca, Perú [Internet]. 2018. [Citado 19 de febrero de 2020]. Disponible en: <http://www.repositorio.uap.edu.pe/handle/uap/861>
7. Corrales ALL, Serrano CA, Martínez RM, Serrano CA, Serrano CA. “Tratamiento ortodóncico-quirúrgico de caninos retenidos en paciente de 14 años”. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2018 [Citado 19 de febrero de 2020]; 22(5): 965-72. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3456>
8. Galloso NAV. Estudio de caninos superiores retenidos en pacientes Ortodóncicos del policlínico “Tomás Romay” Actas de Congresos ISSN 2415-0282. 2015 [Citado 9 marzo de 2020]; Disponible en <http://actasdecongreso.sld.cu/index.php?P=GoTo&ID=2120&MF=4>
9. Pichel I, Suárez MC, González L, Borges MA, Romero L, Berenguer JA. Retención dentaria en pacientes ortodóncicos de 8 a 18 años de edad. 16 de Abril [Internet]. 2018 [Citado 10 marzo de 2020]; 57(268):89-96. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2018/abr18268e.pdf>
10. Gbenou MY, Hernández FJC, García GT. Caninos permanentes retenidos en pacientes del Hospital Pediátrico Universitario Centro Habana. 2012-2015. Rev haban cienc méd [Internet]. 2017 [Citado 10 marzo de 2020]; 16(4): 595-603. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729519X2017000400011&lng=es

11. Quevedo AJL, Mas TM, Mayedo NY, Sierra RY. Causas locales de caninos permanentes retenidos en pacientes de la Clínica Estomatológica René Guzmán Pérez de Calixto García [Internet]. 2017 [Citado 2020 Mar 04]; 21(3): 627-636. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156043812017000300002&lng=es
12. Guzmán RA, Santiesteban MA, Rodríguez YEE, Casasa AR. “Caninos retenidos (I y II)”. Geodental [Internet]. 2015 [Citado 19 de febrero de 2020]; 113(2):31-44. Disponible en: <http://www.geodental.net/article-7759.html>
13. Suárez GJ. “Prevalencia de piezas dentarias retenidas en pacientes de 15 a 60 años atendidos en el centro radiológico Cero Huánuco 2017”. Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista en la Universidad de Huánuco, Facultad de Ciencias de la Salud Escuela Académico Profesional de Odontología, Perú [Internet]. 2018. [Citado 19 de febrero de 2020]. Disponible en: <http://www.repositorio.udh.edu.pe/12456789/1395>
14. Camarena ARF, Gonzales EJR, Piminchumo LMC, Durán CL. “Métodos de diagnóstico imagenológico para optimizar el plan de tratamiento y pronóstico de caninos maxilares”. Rev Estomatol Herediana [Internet]. 2016 [Citado 26 febrero de 2020]; 26(4):263-70. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v26n4/a09v26n4.pdf>
15. Madero EM. “Comparación de medidas en ortopantomografías (2d) versus tomografía computerizada de haz cónico (3d) empleadas para determinar la dificultad y duración del tratamiento de caninos maxilares permanentes incluidos”. Tesis para optar por el Título de Máster, Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Odontología, España [Internet]. 2015 [Citado 19 de febrero de 2020]; Disponible en: <https://eprints.ucm.es/37321/1/TRABAJOFINDEMASTERDEELENAMARTINEZMADERO.pdf>

16. Ericson S, Kuroi J. Early treatment of palatally erupting maxillary canines by extraction of the primary canines. *Eur J Orthod*. 1988;10:283–95(41).
17. Perero López KS. Factores locales que causan la retención de los dientes caninos en el maxilar superior: Reseña bibliográfica. Trabajo de grado previo a la obtención del título de odontóloga, Universidad de Guayaquil, Facultad de Odontología, Ecuador [Internet]. 2018 [Citado 19 de febrero de 2020]; Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/33808/1/2691>
18. Valverde H. Parrales C. Predictores radiográficos de caninos retenidos maxilares. *Odontol Pediatr* [Internet]. 2018 [Citado 26 febrero de 2020]; 17(1): 52 - 60. Disponible en: <http://op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatrica/article/download/23/23/>
19. Upegui JC, Echeverri E, Ramírez DM, Restrepo LM. Determinación del pronóstico en pacientes que presentan caninos maxilares impactados de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia. *Rev Fac Odontol Univ Antioq*. [Internet]. 2009 [Citado 9 marzo de 2020]; 21(1):75-85. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfoua/v21n1/v21n1a08.pdf>
20. Güere R. I., Silva M. R. “Evaluación Radiográfica de caninos maxilares impactados, en una Muestra de una Población Mexicana”. *Rev Lat Ortod y Odontop* [Internet]. 2013 [Citado 23 de febrero de 2020]; Volumen 2013 [about 12 p]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2013/art-7>
21. 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 febrero de 2020]; Disponible en: <http://www.repositorio.cientifica.edu.pe:8080/handle/UCS/143>

.Aracelys Soto Rico

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6401-5629>

Oscar Ameneiros Narciandi

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5415-1037>

Conflicto de Intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Recibido: 22 de septiembre de 2020 **Aceptado:** 23 de octubre de 2020

Yaima Lazo Amador. Facultad de Estomatología “Raúl González Sánchez”. **La**

Correo electrónico: yaipa@infomed.sld.cu

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7937-7449>