



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA

TRABAJO DE GRADUACION

Previo a la obtención del título de odontólogo

TEMA

Factores etiológicos que provocan la Retención del canino Superior

AUTOR

Ronald Daniel Marcillo Pita

TUTOR

Dra. Fátima Mazzini de Ubilla. MSc.

Guayaquil, junio del 2012

CERTIFICACION DE TUTORES

En calidad de tutor del trabajo de investigación:

Nombrados por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil

CERTIFICAMOS

Que hemos analizado el trabajo de graduación como requisito previo para optar por el Título de Tercer Nivel de Odontólogo.

El trabajo de graduación se refiere a:

Factores etiológicos que provocan la Retención del canino Superior.

Presentado por:

Marcillo Pita Ronald Daniel

0925763278

TUTOR ACADEMICO

TUTOR METODOLOGICO

Dra. Fátima Mazzini de Ubilla. MSc. Dra. Fátima Mazzini de Ubilla. MSc.

Dr. Washington Escudero Doltz.

Decano

Guayaquil, junio del 2012

AUTORIA

Las opiniones, criterios, conceptos y análisis vertidos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de la autor.

Ronald Daniel Marcillo Pita

0925763278

AGRADECIMIENTO

Mi gratitud principalmente a Dios, por la sabiduría y aliento espiritual que me concedió para alcanzar el horizonte.

A Dios por bendecirme en todas las instancias de mi vida, llenándome de sabiduría para cumplir mis metas las cuales voy alcanzado en diferentes etapas de mi vida

A mis padres que con su amor me alentaron a ser mejor día a día que con su ayuda imperecedera han hecho de mí un profesional

A mi asesora de tesis una de las personas que admiro por su inteligencia y sus conocimientos la Dra. Fátima Mazzini de Ubilla. MSc. A quien le debo el hecho de esta tesis se realice de la manera más profesional.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Jesús mi compañero de camino, el cual me guio durante mi carrera universitaria.

A mis padres pilares fundamentales de mi formación que con mucha paciencia, amor y esfuerzo lograron guiarme a la superación, depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad, brindándome su apoyo incondicional y mostrándome con ejemplos que la educación es la base fundamental de la vida.

INDICE GENERAL

Contenidos	pág.
Caratula	
Carta de Aceptación de los tutores.	I
AUTORIA.	II
Agradecimiento.	III
Dedicatoria.	iV
Índice General	V
Introducción .	1
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA	3
1.1 Planteamiento del problema.	3
1.2 Preguntas de investigación.	3
1.3 Objetivos.	4
1.3.1 Objetivo General.	4
1.3.2 Objetivos Específicos.	4
1.4 Justificación	5
1.5 Viabilidad.	6
CAPITULO II	
MARCO TEORICO.	7
Antecedentes	8
2.1 Fundamentos Teóricos.	9

2.1.1 El Diente.	9
2.1.1.1 Tipos De Dientes.	9
2.1.1.2 Partes Del Diente.	10
2.1.1.3 Estructura De Soporte De Los Dientes.	11
2.1.1.4 Estructura Morfológica De Los Dientes.	11
2.1.1.5 cronología De La Dentición Permanente.	12
2.1.2 Caninos.	13
2.1.2.1 Canino Superior.	14
2.1.2.2 Formación Y Trayecto Del Canino.	15
2.1.2.3 Importancia.	16
2.1.3 Canino Retenido.	16
2.1.3.1 Definición.	16
2.1.3.2 Etiología.	17
2.1.4 Causas De La Retención.	17
2.1.4.1 Causas Filogenéticas.	17
2.1.4.2 Causas Prenatales.	19
2.1.4.3 Causas Posnatales.	19
2.1.5 Situación De Caninos Retenidos.	21
2.1.5.1 Situación Heterotópica.	21
2.1.5.2 Situación Ectópica.	21
2.1.5.3 Situación Plano Vestíbulo- Palatino.	21
2.1.6 Accidentes De La Evolución.	21

2.1.6.1 Accidentes mecánicos.	21
2.1.6.2 Accidentes Protésicos.	22
2.1.6.3 Accidentes Infecciosos.	22
2.1.6.4 Accidentes Nerviosos.	22
2.1.6.5 Accidentes Tumorales.	23
2.1.7 Clasificación De Caninos Retenidos.	24
2.1.7.1 Clasificación De Los Doctores Juan José Trujillo Y Luis G. Martínez Sánchez.	24
2.1.7.2 Clasificación los Caninos Retenidos según Ries Centeno	26
2.1.7.3 Clasificación los Caninos Retenidos Según Field y Akerman.	27
2.1.8 Medidas Preventivas De Caninos Retenidos.	28
2.1.8.1 Radiográficamente.	29
2.1.8.2 Clínicamente.	29
2.1.9 Diagnostico De Caninos Retenidos.	30
2.1.9.1 Diagnostico Clínico.	30
2.1.9.2 Diagnostico Radiográfico.	31
2.1.9.3 Lectura Radiográfica.	33
2.1.9.4 Anatomía Radiográfica De Los Caninos.	34
2.1.10 Diagnóstico Diferencial Entre Caninos Retenidos Y Caninos Permanentes.	34
2.1.11 Tratamiento.	34
2.1.12 Indicaciones Para Extracción De Caninos.	35

2.1.13 Nuevas Tecnologías Que Facilitan El Tratamiento.	36
2.1.13.1 La Tomografía Axial Computarizada.	36
2.1.13.2 Imágenes en 3d.	38
2.2 Elaboración de Hipótesis.	40
2.3 Identificación de las variables.	40
2.4 Operacionalización de las variables	41
CAPÍTULO III	
METODOLOGÍA.	
3.1 Lugar de la investigación.	42
3.2 Periodo de la investigación.	42
3.3 Recursos Empleados.	42
3.3.1 Talento Humano.	42
3.3.2 Recursos Materiales.	42
3.4 Universo y muestra.	42
3.5 Tipo de investigación.	42
3.6 Diseño de la investigación.	43
3.7 Análisis de los Resultados	43
CAPÍTULO IV	
CONCLUSIONES Y RECOMENACIONES	
4.1 Conclusiones.	44
4.2 Recomendaciones.	45
BIBLIOGRAFÍA.	47
ANEXOS.	49

INTRODUCCION

La retención de los caninos es una anomalía en la cual el diente se encuentra impedido para erupcionar ya sea por hueso o por dientes adyacentes. Esta retención puede ser considerada cuando la erupción se ha demorado y existe evidencia clínica o radiográfica de que no tendrá espacio suficiente para su erupción. Este tipo de retención puede llevar a varias complicaciones, que si no se detectan tempranamente afectan el bienestar del paciente. Dé ahí la importancia que este diente representa en la arcada dentaria es su género ya que están considerados como “la piedra angular”, porque sus raíces van a dar a la formación de una protuberancia en el maxilar llamada protuberancia canina, el cual determina la forma del másizo facial, en la boca propiamente dicha. Son los dientes mas largos de la boca, las coronas son casi siempre más largas que la de los incisivos centrales maxilares, y las raíces son únicas con una longitud mayor que ningún otro diente.

Los caninos superiores son, después de los terceros molares, los dientes que con mayor frecuencia muestran problemas de erupción. Ello se debe a una combinación de falta de espacio en la arcada con la erupción tardía de dichos dientes en relación con los vecinos, lo cual va a producir la retención del canino, el cual generalmente se detecta después de los 13 años de edad. Por consiguiente manejar ortodónticamente sería el tratamiento ideal por falta de espacio, requiriendo de un cuidadoso y bien planeado abordaje interdisciplinario.

La etiología de los dientes retenidos es multifactorial. Entre las causas locales mas comunes de retención de los caninos se encuentra la obstrucción mecánica por la presencia de supernumerarios, tumores o quistes; inadecuado espacio en el arco dental; perdida prematura de dientes temporales o discrepancia diente-espacio así como al largo periodo de desarrollo que necesita el canino en posición vertical y al

extenso recorrido que realiza antes de emerger y alcanzar su completa erupción. Entre las causas sistémicas la predisposición genética, los trastornos endocrino metabólicos y la radioterapia de los maxilares a temprana edad son los más comunes. Motivo por el cual, es de vital importancia analizar las causas de la retención del canino. La presente revisión bibliográfica trata de analizar las causas de la retención del canino superior, los accidentes y complicaciones que origina. En el que se podrá llegar a conocer cual es la etiología de las complicaciones de erupción del canino superior, el que nos permitirá disminuir la malfuncionabilidad en la oclusión y mejorar la armonía facial de los pacientes.

CAPITULO I

1. EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La alta frecuencia de la aparición de caninos retenidos superiores y sus consecuencias en nuestra población, es un problema que afecta a pacientes de diversas regiones del país. Esta problemática no puede pasar desapercibida por el profesional de la salud dental. Las complicaciones de la retención de caninos superiores pueden causar diversas patologías generalmente en forma de accidentes clínicos e 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.

Además 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.

1.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la etiología de los caninos superiores?

¿Cuáles son las variaciones y la distribución de los caninos superiores?

¿Qué importancia tienen los caninos superiores en el maxilar?

¿Qué complicaciones trae consigo la retención de los caninos superiores?

¿Cuál es la posición más frecuente de un diente retenido mesioangulado, distoangulado, palatinizado, vestibularizado, vertical, horizontal?

¿En qué edad y en cuál sexo son más frecuentes los dientes retenidos?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer las causas de la retención del canino superior.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar las causas de la retención del canino superior.
- Determinar los accidentes que causa la retención del canino superior.
- Definir las complicaciones que origina la retención del canino superior.

1.3 JUSTIFICACION

Se justifica el siguiente trabajo de investigación bibliográfica, ya que el odontólogo juega un papel importante en la detección de caninos retenidos y debe estar preparado para identificar cuando éste órgano dentario tiene una guía de erupción adecuada o inadecuada. El desconocimiento que presentan los padres y encargados de niños que están en pleno proceso de “cambio de dientes” hace necesaria la pericia de todo odontólogo para poder hallar cualquier anomalía que se presente en la erupción de los caninos, ya que estos son los últimos dientes permanentes en aparecer en la cavidad oral de los niños. La erupción ectópica e impactación de caninos permanentes en los maxilares es un problema clínico frecuentemente encontrado. Requiere cooperación de un equipo multidisciplinario: odontólogo, odontopediatra, cirujano maxilofacial, periodoncista y ortodoncista. Por tanto, hay que valorar la guía de erupción de los caninos retenidos por medio de la evaluación radiográfica y clínica.

Las causas de la erupción retardada de los dientes pueden ser generales o locales. Las causas generales están relacionadas con deficiencias endocrinas, dolencias febriles y radiación. Las causas más comunes son las locales y son resultado de los siguientes factores: discrepancia entre el tamaño del diente y el del arco; retención prolongada o pérdida precoz del canino deciduo. Además también se debe tener conocimiento acerca de las complicaciones y accidentes que originan las mismas.

En el presente informe se entrega una detallada secuencia de tales complicaciones y accidentes sus orígenes, y las diferentes secuelas que ocasiona el no tratar un problema tan complejo como es la retención de los caninos.

1.4 VIABILIDAD

Esta investigación es viable por conocimientos obtenidos en varios recursos, tales como textos de ortodoncia, cirugía, patología y revistas, a demás de utilizar motores de búsqueda como google académico, entre otros. Los cuales me permitieron obtener información valiosa poder llevar a cabo la tesis en su totalidad con un excelente desempeño. Sin embargo la investigación resultara interesante ya que hay pocos estudios similares, motivo por el cual seria de información útil para que el profesional odontólogo pueda prevenir estos casos a temprana edad a sus pacientes en la consulta, por consiguiente la investigación se realizara con gran éxito y arrojará los resultados esperados de la misma.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO.

ANTECEDENTES

En un estudio realizado por Santoyo Dedden C, et al., realizaron un estudio descriptivo del 16 de mayo al 11 de julio del 2001, en donde se evaluaron a los pacientes usuarios de la Universidad Tecnológica de México que presentaban retención de caninos. El total de la muestra fue de 3,920 pacientes, de los cuales 1,291 fueron hombres y 2,629 mujeres, se encontraron 134 pacientes con caninos retenidos, sumando un total de 155 caninos retenidos, dado que 21 de los casos eran retenciones bilaterales. Se encontraron más caninos retenidos en mujeres, más caninos derechos que izquierdos y en posición vertical. La prevalencia general fue de 3.41, la prevalencia para el grupo de hombres fue de 2.78 y para el de mujeres fue de 3.72.

En un estudio realizado en el 2008, por Hernández Pedroso L, Raimundo Padrón E, en los estudiantes yemenitas en la ciudad de IBB, República de Yemen dio como resultado que la prevalencia de los caninos retenidos encontrada en la muestra fue de 2.8%. Por sexos predominó el femenino con el 3.1%, el grupo de edades más afectado, en sentido general, fue el de 14-19 años con un total de 8 caninos retenidos para un 2.9%, mientras que el grupo y sexo más afectado fue el femenino de 20-25 años con el 3.3%.

En un estudio realizado por Cobo Vidal O, en el período febrero 2007-2009, en el Hospital Provincial Docente Vladimir Ilich Lenin en Holguín, se obtuvo como resultado que el sexo más afectado por dientes retenidos con el 60.2%, fue el femenino. El rango de edad se encontró entre los pacientes de 18-24 años.

Estudios realizados por el Dr.Samir E. Bishara del departamento ortodoncico de la Universidad de Iowa, quien determinó que el problema de retención de caninos es más frecuente en el arco maxilar en un 0.92%;

pudiéndose detectar este problema a una edad temprana. Aproximadamente entre los siete y trece años de edad en un 2.2%, ya que el canino es la última pieza en erupcionar.

El problema se presenta con mayor frecuencia en el sexo femenino en 1.17%. En relación con el sexo masculino que presenta un 0.51%

Es importante tomar en cuenta que el canino maxilar presenta un largo camino de desarrollo y un camino de erupción tortuoso ya que viaja desde la fosa piriforme del hueso maxilar, hasta alcanzar su oclusión con las piezas del arco inferior. Se analizará la etiología de la retención y se considerarán las causas, ya sean generales o locales, y por consiguiente secuelas que se presentan en el proceso de la erupción.

2.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1.1 EL DIENTE

Los dientes son órganos duros y blanquecinos, que forman parte del sistema digestivo, originados a expensas de la mucosa bucal, cuya función principal es la prehensión y la masticación de los alimentos. Además de realizar esta primordial función masticatoria, los dientes intervienen en la emisión de ciertos sonidos (función fonética); poseen, también, una importante fuerza expresiva en la mímica y contribuyen al mantenimiento agradable de los rasgos fisionómicos (función estética). Situados en la cavidad bucal y alojados en el proceso alveolar del maxilar y de la mandíbula; colocados en sus lugares respectivos (situación) y correctamente orientados (posición), conforman los arcos dentarios: superior e inferior. Además es un órgano anatómico duro, enclavado en los alvéolos de los huesos maxilares a través de un tipo especial de articulación denominada gonfosis y en la que intervienen diferentes estructuras que lo conforman: cemento dentario y hueso alveolar ambos unidos por el ligamento periodontal. El diente está compuesto por calcio y fósforo, que le otorgan la dureza, por consiguiente los dientes son estructuras de tejido mineralizado que comienzan a desarrollarse desde pronta edad y los cuales nos ayudan a masticar alimentos para una buena digestión. El diente realiza la primera etapa de la digestión y participa también en la comunicación oral. Básicamente en el diente se pueden reconocer dos partes, la corona, parte visible recubierta por esmalte dental y la raíz no visible en una boca sana.

2.1.1.1 Tipos De Dientes.

Incisivos: Estos dientes están adaptados para la incisión o el corte de la comida. Los incisivos superiores son llevados por la zona premaxilar del maxilar, los incisivos inferiores por la mandíbula y en oposición media del arco dentario son los conocidos como incisivo central y el segundo diente como incisivo lateral. El borde incisal de los incisivos recientemente

erupcionados muestra tres pequeños tubérculos que, sin embargo, desaparecen con el uso y posee una sola raíz.

Caninos: Estos dientes tienen las raíces más grandes y fuertes que los otros dientes, las coronas no se proyectan marcadamente más allá de los dientes vecinos. El borde incisal es superado por una cúspide puntiaguda. La superficie vestibular de la corona es convexa y ovoide en sus límites; sobre el borde incisal hacia el margen gingival. La superficie palatina de la corona puede ser plana, convexa o ligeramente cóncava, pero casi siempre muestra un cingulo.

Premolares: Están situados antes de los molares de la dentición permanente y remplazan los molares temporales. Aunque cumplen la función de triturar el alimento y a pesar de tener superficies oclusales, sus coronas son más pequeñas y menos complejas que la de los molares. Generalmente tienen dos cúspides en posición vestibular y lingual.

Molares: Estos dientes están adaptados para moler y triturar la comida. Son multicuspidados y multirradiculares con superficies oclusales grandes teniendo de tres a cinco cúspides y un tipo complejo de surcos o fisuras. Existen un primer, segundo y tercer molar. Este último es más pequeño, en ocasiones las raíces están fusionadas.

2.1.1.2 Partes Del Diente.

Esmalte dental: Es un tejido mineralizado formado por hidroxiapatita y proteínas. Es el tejido más duro del cuerpo humano, como primera capa del diente sirve de protección.

Dentina: Tejido mineralizado, pero en menor proporción que el esmalte. Es el responsable del color de los dientes. Contiene túbulos en donde se proyectan prolongaciones de los odontoblastos.

Cemento dental: Tejido conectivo altamente especializado. Es una capa dura, opaca y amarillenta que recubre la dentina a nivel de la raíz del

diente. Se encarga de unir la pieza dental con el resto de la mandíbula o maxila.

Pulpa dentaria: Está constituida por un tejido laxo que contiene vasos sanguíneos que conducen la sangre hacia el diente, y por fibras nerviosas que otorgan sensibilidad al diente. Dichos nervios atraviesan la raíz del diente por medio de finos canales. Su célula principal son los odontoblastos (son células tanto de la pulpa como de la dentina), éstos fabrican dentina y son los que mantienen la vitalidad de la dentina. Los odontoblastos poseen prolongaciones conocidas como Proceso de Tomes que se alojan en los túbulos dentinarios.

2.1.1.3 Estructura De Soporte De Los Dientes.

Los tejidos peri-dentarios que conforman el periodonto, son todos aquellos tejidos que rodean al diente.

Constitución del periodonto:

Encía: Es la parte de la mucosa bucal que tiene como función principal proteger los tejidos subyacentes.

Ligamento periodontal: Es una estructura de tejido conjuntivo que rodea la raíz y la une al hueso alveolar. Entre sus funciones están la inserción del diente al hueso alveolar y la resistencia al impacto de los golpes. También posee propiedades mecano-receptoras siendo capaz de transmitir las fuerzas ejercidas sobre el diente a los nervios adyacentes.

Hueso alveolar: se forma alrededor de cada folículo dentario durante la odontogénesis.

2.1.1.4 Estructura Morfológica De Los Dientes.

Corona: Es la parte del diente visible en la cavidad oral. La capa de diente que lo recubre es el esmalte. Esta porción del diente se encuentra expuesta al medio bucal en forma permanente.

Cuello: También llamado zona cervical, es la unión de la corona con la raíz y se sitúa en la encía marginal.

Raíz: Es la parte que no se puede ver, ya que está incrustada en el alvéolo dentario, dentro del hueso, y se encuentra recubierta por el cemento. Sirve de anclaje. Los dientes normalmente tienen entre una y tres raíces, dependiendo de si son incisivos y caninos (una raíz), premolares (1 ó 2) y molares (dos o tres, en casos excepcionales más de tres).

2.1.1.5 Cronología De La Dentición Permanente.

A lo largo de la vida el ser humano tiene dos denticiones diferentes: la temporal y la permanente. La dentición temporal erupciona entre los 6 y 36 meses y consta de 20 piezas dentarias (10 en cada arcada dentaria).

Las piezas temporales en cada hemiarcada son:

- Incisivo central.
- Incisivo lateral.
- Canino.
- Primer molar.
- Segundo molar.

Las piezas permanentes en cada hemiarcada son:

- Incisivo central.
- Incisivo lateral.
- Canino.
- Primer premolar.
- Segundo premolar.
- Primer molar.

- Segundo molar.
- Tercer molar.

A los seis 6 años, empieza la erupción de las piezas permanentes, y aproximadamente entre los 6 y 12 años, el niño tiene piezas temporales y piezas permanentes, es el período llamado de dentición mixta. La erupción de este 1º molar permanente, pasa desapercibida muchas veces, el niño no se queja, no suele molestar. De forma simultánea, se da la exfoliación de los incisivos temporales inferiores, y a los 7 años empieza la erupción de los incisivos centrales permanentes, siendo los inferiores los primeros en salir. Entre los 7 y 8 años erupcionan los incisivos laterales inferiores y los superiores tardan algo más. Entre los 9 y 12 hay recambio de los molares temporales y son sustituidos por los premolares, y cambio de los caninos temporales por los permanentes. En la arcada superior erupcionan el 1º premolar, seguido del 2º premolar y, por último, el canino. En la arcada inferior suelen erupcionar el canino y 1º premolar casi a la vez, pero antes que el 2º premolar. A los 12 años erupciona el 2º molar permanente, que no sustituye a ninguna pieza. A partir de los 18 años erupciona el 3º molar permanente, su erupción se puede alargar varios años.

2.1.2 CANINOS

Los dientes caninos o *colmillos* están situados entre ambas arcadas dentarias delimitando el sector anterior del posterior. Se sitúan *distal*mente a los primeros premolares y *mesial*mente a los *incisivos* laterales. Existen dos caninos superiores y dos inferiores. Y su función es la de desgarrar lateralmente los alimentos, son los más largos de la boca y sus raíces son largas y gruesas. El borde incisal está dividido en 2 pendientes por una cúspide y no es una superficie recta. La vertiente mesial es más corta que la distal, La superficie labial es prominente convexa con una cresta labial vertical y la corona es más grande en manera lobo-lingual que Mesio-Distal.

Cámara pulpar. Amplia, con mayor diámetro en el sentido vestibulolingual, principalmente en el límite de unión con el conducto radicular, donde se observa una constricción en sentido mesiodistal. Por ese motivo, clínicamente el límite entre las dos porciones de la cavidad pulpar es relativamente, nítido. El techo presenta una concavidad bastante acentuada, que corresponde a la cúspide perforante de este diente.

Conducto radicular. Amplio y casi siempre recto, es considerado el más largo de los dientes humanos. Un corte transversal a la altura del tercio cervical nos muestra que el conducto se presenta con forma ovalada, siendo el diámetro vestibulolingual mayor que el mesiodistal. Del tercio medio hacia apical, el conducto se vuelve redondeado.(gráfico #1)

2.1.2.1 Canino Superior

Tiene un gran tamaño coronal y radicular. tiene una corona de forma pentagonal, sus dimensiones mayores son las vestibulopalatinos con respecto a las mesiodistales, es el diente más largo, en total, de la dentición humana, y sólo tiene una raíz. Es característico que en el borde incisal el brazo cuspideo *mesial* sea más largo que el *distal*, justo al revés que en el canino inferior.

Sus contactos dentarios son:

- *Proximales:* contacta *distalmente* con el primer *premolar* superior y *mesialmente* con el incisivo lateral superior.
- *Oclusales:* ocluye con la vertiente *distal* del canino inferior y con la vertiente *mesial* del primer *premolar* inferior.

Cara vestibular

- Posee un lomo central, un lomo mesial y otro distal.

El lomo central termina en una cúspide de la cual se desprenden dos crestas o vertientes, mesial más corta que distal.

Cara palatina

Posee un lomo central, dos fosas mesial y distal, una elevación de esmalte como lo es el cíngulo y dos rebordes marginales mesial y distal.

El canino separa la dentición en posterior y anterior participa también en los procesos de protrusión dental.

2.1.2.2 Formación Y Trayecto Del Canino

La formación del canino superior comienza a los 4 o 5 meses de edad y el esmalte se forma en su totalidad a los 6 o 7 años de edad, erupciona entre los 11 años de edad y su raíz queda formada a los 13 años de edad.

El canino inferior tiene una formación muy semejante, su erupción se realiza a los 10 años de edad y su raíz queda totalmente formada a los 12 años de edad.

Los dientes emergen a la cavidad oral una vez que forman 3/4 de sus raíces, una vez que el diente alcanza su nivel de oclusión, toma de 2 a 3 años para que se formen totalmente sus raíces.

De acuerdo a Dewel, 1949. Los caninos tienen el periodo más largo de desarrollo, así como el más largo y tortuoso camino desde su formación, lateral a la fosa piriforme, en donde el germen se forma en una posición muy alta, en la pared anterior del antro nasal, por debajo de la órbita.

A los tres años de edad, se encuentra en una posición alta en la maxila con su corona dirigida mesialmente y un poco palatinamente, se mueve hacia el plano oclusal gradualmente enderezándose hasta que parece que va a chocar contra la superficie distal de la raíz del incisivo lateral superior, en ese momento parece que toma una posición más vertical, sin embargo, frecuentemente erupciona dentro de la cavidad bucal con una inclinación mesial marcada.

Además de acuerdo con broadbent, durante el proceso de desarrollo y erupción del canino maxilar, los incisivos laterales y centrales se diasteman por la presión distal de los canino en erupción descrita como la etapa del patito feo, de manera que los incisivos sirven de guía para la erupción de los caninos.

2.1.2.3 Importancia

Los caninos generalmente son los últimos dientes en erupcionar dentro de las arcadas dentarias, mesiales a los primeros molares y es importante tratar de llevar a los caninos dentro del arco dentario debido a las siguientes razones:

Función: El canino proporciona la guía para las disoclusiones laterales y de esta manera proporciona protección a los diferentes grupos de dientes en las excursiones de trabajo y de balance, es el diente más largo del maxilar y posiblemente el diente más fuerte de la dentición humana, además su posición en la unión de los dientes anteriores con los posteriores lo cual forma un pilar de la dentición.

Estética: Su correcta posición proporciona un adecuado contorno a la musculatura facial.

Contactos interproximales: Una buena posición del canino es importante para dar contactos interproximales adecuados entre los dientes laterales y primeros premolares, de esta manera proporcionar protección al periodonto.

2.1.3 CANINO RETENIDO

2.1.3.1 Definición

Se denominan 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. Actualmente se le denomina síndrome de retención dentaria, por estar caracterizado por un conjunto de alteraciones, además de la ausencia del diente en la cavidad bucal. La literatura señala que la retención dentaria es un fenómeno frecuente sin embargo, existe considerable variación en la prevalencia y distribución de los dientes retenidos en las diferentes regiones de los maxilares, constituyendo los terceros molares y los caninos superiores los dientes que con más regularidad quedan retenidos,

presentándose con mayor frecuencia en la población adolescente y adultos jóvenes sin tener preferencia por sexo ni tipo racial.

Por ende es un factor que puede afectar el tratamiento ortodóncico, ya que implica tener consideraciones mecánicas, quirúrgicas, periodontales, protésicas y estéticas especiales durante el tratamiento, lo que puede aumentar el tiempo de éste y comprometer su resultado final. Se estima que la retención canina ocurre a una de cada mil personas.(gráfico#2)

2.1.3.2 Etiología

Los caninos retenidos afectan del 0.9 al 2.2 % de la población, siendo tras los terceros molares incluidos los q presentan una mayor frecuencia de retención. 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.

2.1.4 CAUSAS DE LA RETENCIÓN.

Las causas de la retención canina se clasifican en filogenética, prenatales y posnatales:

2.1.4.1 Causas Filogenéticas:

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.

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 ortognatas 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. Así pues la evolución filogenética ha inducido una importante discrepancia ósea 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.

2.1.4.2 Causas Prenatales.

Las causas prenatales se dividen en sistémicas y locales; por consiguiente las sistémicas son genéticas y congénitas; las locales anomalías de la dentición

Causas prenatales sistémicas:

Genéticas: Relacionadas fundamentalmente a la herencia. Los huesos maxilares y la dentición pueden presentar una serie de trastornos por mutaciones genéticas puntuales o alteraciones genéticas hereditarias que cursen con un aumento en la incidencia de inclusiones, algunos de estos trastornos son.

- Trastornos en el desarrollo de los huesos del cráneo: Disostosis cleidocraneal, Acondroplasia.(gráfico#3)
- Trastornos en el desarrollo de los huesos maxilares: Micrognatia, fisura palatina.(gráfico#4)

Congénitas: Patologías maternas durante el embarazo

- Varicela.
- Trastornos del metabolismo.
- Traumatismo

Causas prenatales locales:

Macrodoncia, hiperodoncia (supernumerario) y anomalías de la forma dentaria.(gráfico#5)

2.1.4.3 Causas Posnatales

Causas posnatales sistémicas:

- Alteraciones metabólicas
- Trastornos endocrinos

- Infecciones específicas
- Enfermedades febriles
- Irradiación
- Deficiencia de vitamina E

Causas posnatales locales:

- Discrepancias de tamaño dental y longitud de arco.
- Retención prolongada o pérdida prematura del canino primario.
- Aberración en la formación de la lámina dental.
- Posición anormal del germen dental.
- Presencia de una hendidura alveolar.
- Anquilosis.
- Problemas nasorespiratorios.
- Patologías localizadas.
- Quistes.
- Neoplasias.
- Odontomas.
- Supernumerarios.
- Dilaceración de la raíz.
- Origen iatrogénico.
- Condición idiopática, sin causa aparente.
- Ausencia del incisivo lateral maxilar.
- Variación en el tamaño de la raíz del diente.
- Variación en el tiempo de formación radicular.
- Secuencia de erupción anormal.
- Trauma del germen dental.
- Exceso de espacio.
- Cantidad de reabsorción de la raíz del diente primario.
- Forma de arco estrecha
- Herencia.

2.1.5 SITUACIÓN DE CANINOS RETENIDOS

2.1.5.1 Situación Heterotópica

Se denominan dientes heterotópicos, aquellos que debido a la migración de su germen, están retenidos en lugares poco habituales como pueden ser el seno maxilar, fosas nasales, ángulo mandibular, cóndilo o apófisis coronoides

2.1.5.2 Situación Ectópica

El canino superior incluido puede situarse en una posición ectópica, en relación con las fosas nasales, el seno maxilar o cavidad orbitaria. Pero en general, el diente queda situado en posición vecina al lugar que le correspondería en la arcada dentaria. Generalmente la inclusión es profunda y total. La corona, es envuelta en su saco pericoronario, se sitúa intraoseamente. Esta corona, en algunos casos, puede perforar la cortical ósea permaneciendo envuelta por la fibromucosa.

2.1.5.3 Situación Plano Vestíbulo- Palatino.

En cuanto a su situación, el canino está localizado normalmente 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.

2.1.6 ACCIDENTES DE LA EVOLUCIÓN.

2.1.6.1 Accidentes Mecánicos.

Desplazamiento injustificado de los dientes vecinos: Es la complicación mecánica más frecuente. Se debe a la presión ejercida sobre los dientes vecinos en su movimiento migratorio. Este desplazamiento afecta, sobre todo, a los incisivos laterales y mas raramente al primer premolar. *Rizólisis radicular de diente vecino:* Es mas frecuente en el incisivo lateral, las manifestaciones de pulpitis y la mortificación pulpar que ocasiona son consecuencia de la comprensión directa ejercida sobre la región apical.

Rizólisis coronaria del canino incluido: Puede variar desde la simple erosión de una cúspide a una verdadera geoda coronaria.

2.1.6.2 Accidentes Protésicos.

En los pacientes desdentados la alveolitis consecutiva a la pérdida de los dientes y a la presión de la placa, tiende a hacer emerger la corona del diente incluido, lo que provoca una inestabilidad protésica dolorosa, la fibromucosa traumatizada finaliza por ulcerarse, provocando la apertura del saco peri coronario, favoreciendo así a la infección.

2.1.6.3 Accidentes Infecciosos.

La infección de la cavidad peri coronaria puede deberse a una des inclusión parcial, a la focalización de un proceso septicémico, a la propagación de una infección vecina, infección apical, ligamentos, o post exodóntica.

- Pericoronaritis:
Absceso submucoso

Fistula

- Osteitis:
Sinusitis Fosas nasales

Osteomielitis maxilar

- Otras:
Celulitis geniana circunscrita

Tromboflebitis de la vena facial

Infección focal: iridociclitis-uveitis-iritis

2.1.6.4 Accidentes Nerviosos

Todo diente incluido puede provocar neuralgia de topografía e intensidad variables.

- Algas
- Alteraciones tróficas
- Alteraciones motoras
- Alteraciones sensoriales

2.1.6.5 Accidentes Tumorales

Se trata de un quiste peri coronario que en su fase de exteriorización provoca la continua lisis de la tabla ósea motivada por el crecimiento del quiste, hasta finalizar por erosionarla completamente poniendo una parte de la superficie, del quiste en contacto directo con la mucosa; a esta le sigue una fase de fistulación. Esta fístula constituye una autentica puerta de entrada de la infección. La rx muestra una imagen clara, bien limitada, que engloba la corona. Es fundamental retener que este simple quiste puede, en ocasiones, ser un ameloblastoma que engloba la corona, por lo que debemos pedir sintomáticamente un examen anátomo-patológico de la pieza operatoria. También pueden aparecer quistes foliculares y ameloblastomas.

Los quistes dentígeros pueden generar problemas en la tracción de los dientes dentro de la arcada (gráfico #6). Los dos principales métodos de tratamiento de los quiste dentígeros son la cirugía y la marsupialización (fenestración). El tipo de cirugía va a depender del lugar de impactación del canino (vestibular o palatal). Si el canino retenido se encuentra en la zona vestibular, hay que considerar primero la ubicación de la encía adherida y, en dirección apical, realizar un colgajo y quizás una osteotomía, para posteriormente traccionarlo. Si el diente está impactado por palatino con localización supraósea y puede palpase, se recomienda una ventana gingival quirúrgica.

Si la localización del canino es infraósea o no es palpable la tracción quirúrgica puede aplicarse después de la creación de un colgajo y formación de una ventana quirúrgica. En cualquier caso, cuando se realiza una osteotomía, es importante no alterar el cemento radicular,

para evitar el riesgo de anquilosis. Los ortodoncistas deben considerar también como parte de su diagnóstico diferencial al granuloma central de células gigantes. Aunque es relativamente infrecuente, es una causa importante de desplazamiento de caninos, Aunque es un potencial inherente de desplazamiento dental, si es posible, deberá mejorarse la posición de canino después de la cirugía. El tratamiento ortodóntico deberá iniciarse antes de que se forme la osificación de la herida. El éxito del tratamiento va a depender de una buena regeneración de hueso

2.1.7 CLASIFICACIÓN DE CANINOS RETENIDOS

2.1.7.1 Clasificación De Los Doctores Juan José Trujillo Y Luis G. Martínez Sánchez.

Es la más adecuada debido a que se toman en cuenta 2 características importantes, que son:

Factores primarios, (intrínsecos): corresponden a las características propias del diente incluido.

- Posición, (altura relacionada con el borde alveolar).

3 tipos:

Posición 1:

Cuando la corona o la mayor parte de esta se encuentra a nivel del tercio cervical de la raíz de los dientes adyacentes en maxilares dentados y el espacio de la cresta alveolar hasta 5mm. De esta en maxilares desdentado a 5mm en pacientes desdentados (gráfico # 7).

Posición 2:

Cuando la corona o la mayor parte de esta se encuentra a nivel del tercio medio de las raíces de los dientes adyacentes en los maxilares dentados; y en los maxilares desdentados espacio entre 5 y 10 mm de la cresta alveolar (gráfico #8).

Posición 3:

Cuando la corona o la mayor parte de esta se encuentra a nivel del tercio apical de las raíces de los dientes adyacentes o por arriba de estos en maxilares dentados y en el espacio existente a partir de 10mm. de la cresta alveolar en maxilares desdentados(gráfico#9).

- Dirección, (inclinación del eje axial).

Describe la posición de la corona y la inclinación del eje axial del diente retenido (gráfico #10).

- Estado radicular, (morfología).

Describe la morfología radicular. Por ejemplo, raíz con dilaceración, raíz curva, raíz incompleta en su formación con hiper cementosis, etc (gráfico # 11).

- Presentación

Describe la ubicación de la corona según se encuentre dentro de los maxilares. Por ejemplo, vestibular, palatino o lingual, central (gráfico #12)

Factores secundarios, (extrínsecos): corresponden a las situaciones que rodean o guardan relación con el diente retenido; se menciona y describe las características de las estructuras u órganos dentales adyacentes importantes en considerar para el tratamiento a realizar (gráfico #13).

- Relación con: maxilares dentados o desdentados.
- Relación con estructuras anatómicas como:
 - Agujero mentoniano.
 - Agujero naso palatino.
 - Seno maxilar.
 - Cavidad nasal.
 - Borde inferior de la mandíbula.
- Relación con patologías agregadas
 - Infección.
 - Quistes.

2.1.7.2 Clasificación Los Caninos Retenidos Según Ríes Centeno.

Los clasifica de acuerdo a tres criterios, número de dientes retenidos, posición de estos dientes en los maxilares y presencia o ausencia de dientes en la arcada. La retención puede ser simple o bilateral. La localización puede ser vestibular, palatina o lingual y los caninos retenidos pueden estar en maxilares dentados o en maxilares sin dientes.

Caninos Superiores:

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

- a) Cerca de la arcada
- b) Lejos de la arcada

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

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

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

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

Clase VI: Maxilar sin dientes. Dientes retenidos ubicados en el lado palatino.

- a) Retención Unilateral
- b) Retención Bilateral

Clase VII: Maxilar sin dientes. Dientes retenidos ubicados en el lado vestibular.

- a) Retención Unilateral
- b) Retención Bilateral

Caninos inferiores:

Clase I: Maxilar dentado. Retención Unilateral. Diente ubicado en el lado lingual.

a) Posición Vertical b) Posición Horizontal

Clase II: Maxilar dentado. Retención Unilateral. Diente ubicado en lado vestibular.

a) Posición Vertical b) Posición Horizontal

Clase III. Maxilar dentado. Retención bilateral

Dientes ubicados en el lado lingual.

Posición horizontal.

Posición Vertical.

Dientes ubicados en el lado bucal.

Posición horizontal.

Posición Vertical.

Clase IV: Maxilar edentulo. Retención unilateral

a) Posición Horizontal. b) Posición vertical

Clase V: Maxilar edentulo. Retención bilateral.

a) Posición horizontal. b) Posición vertical.

2.1.7.3 Clasificación Los Caninos Retenidos Según Field Y Ackerman.

Caninos Superiores:

Posición labial

- Con la corona en relación con los incisivos
- Con la corona por encima de los ápices de los incisivos.

Posición palatina

- Con la corona cercana a la superficie y en relación con las raíces de los incisivos.
- Inclusiones profundas: en las que las coronas se relacionan estrechamente con los ápices de los incisivos.

Posición intermedia

- Con la corona situada entre las raíces del incisivo lateral y del primer premolar.
- Con la corona situada por encima de las raíces de estos dientes hacia vestibular y la raíz hacia palatino o viceversa.

Posiciones Inusuales

- Dientes en relación con la pared del seno maxilar o de fosa nasal, o situados en región infraorbitaria.

Caninos Inferiores:

Posición Labial

- Vertical.
- Oblicua.
- Horizontal.

Posiciones inusuales

- Borde mandibular.
- Eminencia mentoniana.
- Migración al lado opuesto.

2.1.8 MEDIDAS PREVENTIVAS DE CANINOS RETENIDOS

2.1.8.1 Radiográficamente.

a. Técnica del Dr. Lindauer. Desde los 9 años de edad utilizando una radiografía panorámica consistente en observar la posición del canino no erupcionado, ya que si ha rebasado la línea media tangente de la raíz del incisivo lateral superior mesial de ésta, las probabilidades de quedar retenido serán mayores.

b. Uso de tomografía computarizada. De los 9 a los 10 años de edad para detectar reabsorción de incisivos laterales.

c. Técnica del Dr. Williams. Utilizando una radiografía posteroanterior de cráneo, se pueden prevenir retenciones de caninos desde los 8 años de edad, supervisando el trayecto de los caninos.

2.1.8.2 Clínicamente.

a. Observación. La ausencia de laterales puede causar retención dentaria debido a exceso de espacio, así como también los laterales en forma de clavija, crecimiento excesivo en la base del hueso maxilar, erupción temprana del incisivo lateral o primer premolar superiores, ya que el canino vecino pierde su guía de erupción y no encuentra su camino de erupción.

b. Palpación. Generalmente el nódulo de un canino con un patrón de erupción correcta puede ser palpado a la edad de 9 años, para saber si se encuentra por bucal o palatino.

c. Exodoncia. De los 10 a los trece años de edad, se podría realizar la extracción del canino deciduo para regularizar el patrón de erupción del canino permanente. Exodoncia del canino permanente, en caso de que pudiera causar reabsorción de los incisivos adyacentes

d. Análisis de dentición mixta adecuado: para efectuar un programa de extracción seriada en clases I apiñadas con enucleación de primeros premolares.

e. Remoción de una barrera de tejido: como tejido fibroso gingival u óseo, la cual impide la erupción del diente que parece que va a erupcionar y no lo hace, previa revisión del estado comparativo de la erupción del mismo diente en el segmento bucal contralateral para decidir si se interviene quirúrgicamente o no.

f. Autotrasplatación del canino: en caso de reabsorción severa de incisivos, para evitar fuerzas intrusivas a estos dientes, y de esta manera evitar que haya una mayor reabsorción de las raíces de los dientes anteriores debido a las fuerzas mecánicas ortodónticas.

2.1.9 DIAGNOSTICO DE CANINOS RETENIDOS

La retención del canino superior, es un serio problema que puede ocurrir con bastante frecuencia y que justifica la intervención temprana, como lo es a los 8 años. El análisis consiste en evaluar el abultamiento normal del canino por medio de la palpación, seguido de la evaluación radiográfica.

El diagnóstico radiológico debe realizarse en los tres planos del espacio y con técnicas y angulaciones diferentes, de las cuales las más utilizadas son las radiografías intraorales disponibles en el gabinete odontológico siguiendo la técnica de Ewan-Clarx-Pordes o Ley del efecto bucal, mediante la que determina la posición vestibular o palatina, la Ortopantomografía y la telerradiografía lateral de cráneo. Esquema de la técnica radiográfica de Ewan-Clarck-Poders en canino incluido por vestibular. Se realizan tres radiografías intrabucales.

La primera de ellas con una orientación normal. La segunda con una proyección mesial y la tercera con una proyección distal. Si el diente incluido esta por vestibular (imagen) irá en sentido contrario al foco radiográfico. Si está por platino lo acompañará.

2.1.9.1 Diagnostico Clínico.

Se ha sugerido algunos signos clínicos que pueden ser indicativos de la retención de caninos.

- Erupción retardada del canino permanente o prolongada retención del canino deciduo, más allá de los 15 años de edad.
- Ausencia de la erupción por bucal normal, en otras palabras, la imposibilidad de localizar la posición del canino, a través de la palpación intraoral sobre el proceso alveolar.
- Presencia de abultamiento por palatino.
- Erupción retardada o migración distal del incisivo lateral.

De acuerdo con Erickson y kurol, la ausencia de abultamiento del canino a temprana edad; no debe ser un indicador de canino retenido. En sus evaluaciones de 505 niños escolares, entre los 10 y 12 años, ellos encontraron que el 2.7% de los niños tenían caninos no palpables a los 10 años, pero solamente el 5% a los 11 años, a mayor edad solo el 3% no era palpable el canino. Antes de establecer in diagnóstico, el examen clínico debe ser acompañado de la evaluación radiográfica.

2.1.9.2 Diagnostico Radiográfico.

Utilizando varias exposiciones radiográficas, incluyendo películas Oclusales, panorámica y cefalogramas laterales; pueden ayudar a establecer la posición de los caninos, en la mayoría de los casos una radiografía periapical puede ser tomada para este propósito.

Películas Periapicales:

Una simple radiografía periapical nos ofrece una representación bidimensional de la retención. En otras palabras, podemos observar al canino con sus dientes vecinos, ya sea mesio-distal y supero-inferior. Para evaluar la posición del canino en sentido buco lingual una segunda radiografía periapical, debe ser obtenida utilizando los siguientes métodos:

a) Técnica de Clarck:

Dos películas periapicales son tomada en la misma área o con cambio del cono en la angulación horizontal cuando la segunda película es tomada. Si el objeto en cuestión se mueve en la misma

dirección que el cono, está en posición lingual. Si el objeto se mueve en dirección opuesta, está en dirección bucal.

b) Regla Objeto Bucal:

Si la angulación vertical del cono del aparato de rayos x es cambiado aproximadamente 20 grados en 2 películas tomadas sucesivamente, entonces si el objeto está a bucal se moverá en dirección opuesta a la radiación. Por otro lado, si el objeto está a lingual; este se moverá en la misma dirección que la radiación fue aplicada. El principio básico es el acortamiento o alargamiento del objeto en la película.

De acuerdo con Erickson y Kurol, con el uso de películas periapicales, el clínico debe ser capaz de evaluar la posición del canino en un 92% de los casos. Como siempre, en un solo 37% de los casos se pueden proyectar la imagen del incisivo lateral fuera de la región canina.

Películas Oclusales:

Ayudan a determinar la posición buco-lingual del canino retenido y en combinación con las películas periapicales, determinan si el canino no está sobreimpuesto sobre otro diente.

Cefalogramas Laterales:

Frontal y lateral, pueden algunas veces ayudar a determinar la posición del diente, particularmente si hay relación con estructuras faciales Ej: Seno maxilar, piso de las fosas nasales.

Películas Panorámicas:

También son usadas para localizar caninos retenidos en los tres planos del espacio, tanto como usar dos películas periapicales en la técnica de Clark. La localización del diente retenido, juega un papel crucial en determinar la factibilidad y el acceso en el procedimiento quirúrgico, y la propia aplicación para la fuerza ortodoncía.

Tomografía Lineal:

La tomografía lineal es una técnica imagenológica poco usada en nuestro medio. Una de las pocas indicaciones en la práctica clínica consiste en la localización de dientes retenidos. En el maxilar superior, esta técnica nos permite determinar si el diente retenido se encuentra ubicado en el vestíbulo o la zona palatina. Esta observación es determinante para establecer el abordaje quirúrgico cuando se necesita extraer el diente o acaso se requiera realizar la tracción ortodóncica del mismo.

La evaluación de la condición de la raíz del incisivo lateral es de gran importancia clínica desde que el 80% de los dientes son reabsorbidos por erupción ectópica o anómala del canino. Erickson y Kuroi, usando una técnica de la politomografía estiman que el 0.7% de los niños entre los 10 y 13 años; poseían incisivos permanentes reabsorbidos debido a la erupción ectópica del canino maxilar. Encontraron un número de dientes que se les diagnosticó reabsorción. De acuerdo a la mitad de los dientes reabsorbidos se extendían hasta la pulpa. En el 50 % de los niños estudiados, la presencia de reabsorción bucal o labial no pudo detectarse utilizando radiografías periapicales de rutina.

2.1.9.3 lectura radiográfica.

Ante una radiografía se debe prestar atención en su lectura a distintas cosas que se pueden ver como son: El hueso o tejido óseo que rodea al canino retenido; La relación vestíbulo-palatino y vestíbulo-lingual del canino retenido; La presencia o no de procesos infecciosos o quísticos y su extensión; La situación y posición de los caninos retenidos dentro o fuera de los maxilares; Los reparos anatómicos como son el agujero nasopalatino, palatino posterior y mentoniano; La relación con piezas vecinas; El estado de las piezas vecinas, si están sanas o con patologías; La presencia de quistes dentígeros y su posible evolución ameloblastomatosa y por ultimo el estudio de la pieza dentaria en sí (del canino retenido) .

2.1.9.4 Anatomía Radiográfica De Los Caninos.

El canino superior está relacionado con primer premolar e incisivo lateral, con fosas nasales, con seno maxilar, con bóveda palatina y con agujero naso palatino. El canino inferior se relaciona con dientes vecinos como son el incisivo lateral y el primer premolar, con el agujero mentoniano y rara vez con la basal. Además de estas relaciones se debe observar en las radiografías la ubicación que presenta el ápice, su forma y su cierre apical o desarrollo radicular.

2.1.10 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL ENTRE CANINOS RETENIDOS Y CANINOS PERMANENTES.

SUMERGIDOS (depresión o reimplantación) En los retenidos existe siempre el saco pericoronario y falta del cierre apical (ápice abierto). En los dientes sumergidos hay borramiento del espacio periodontal, reabsorción radicular y atrición dentaria. Además en ellos no existe el saco pericoronario. En los dientes sumergidos hay anquilosis. Síntomas: Dolor de la encía y sabor desagradable al morder cerca del área vacía donde el diente no ha erupcionado mal aliento (halitosis), enrojecimiento e inflamación de las encías alrededor del diente impactado linfadenomegalia inflamatoria. El examen de los dientes puede mostrar agrandamiento del tejido por encía del área donde el canino no ha erupcionado en vestibular o en palatino, o que solo ha erupcionado parcialmente. El diente impactado puede estar apiñado a los dientes adyacentes. La encía alrededor del área puede mostrar señales de infección.

2.1.11 TRATAMIENTO

Cada paciente con canino retenido, debe estar bajo evaluación de su condición. Debemos considerar varias alternativas:

a. Ningún tratamiento, si el paciente no lo desea; en este caso el clínico debe evaluar periódicamente el canino retenido determinado cambios

patológicos, se debe recordar que el pronóstico a largo tiempo de un canino primario es pobre, teniendo en cuenta la longitud radicular y pobre estética de esta corona. En muchos casos la raíz eventualmente se reabsorbe y el canino tendrá que ser extraído.

b. Autotrasplante del canino.

c. Extracción del canino impactado y movimiento del primer premolar a la posición del canino.

d. Extracción del canino y osteotomía del segmento para cerrar el espacio.

e. Colocación de Prótesis.

f. Exposición quirúrgica del canino y tratamiento ortodóncico para llevarlo a su correcta línea de oclusión que es lo más deseable.

2.1.12 INDICACIONES PARA EXTRACCIÓN DE CANINOS.

Se debe enfatizar, que la extracción de un canino en dirección labial es contraindicado porque debe verse afectada la estética, complica el tratamiento ortodóncico y los resultados, incluyendo la incapacidad de proveer al paciente una oclusión funcional. La extracción se considera en las siguientes condiciones:

- Si está anquilosado o no puede ser trasplantado.
- Si posee resorción radicular y no puede ser trasplantado.
- Si la raíz esta dilacerada.
- Si la retención es severa: ejemplo si el canino se ubica entre las raíces de los incisivos central y lateral.
- Si la oclusión es aceptable con el primer premolar en la posición del canino y existe buena alineación dental y oclusión funcional.
- Si hay cambios patológicos como formación quística o infección.
- Si el paciente no desea tratamiento ortodóncico.

2.1.13 NUEVAS TECNOLOGIAS QUE FALICILITAN EL TRATAMIENTO

2.1.13.1 La tomografía axial computarizada

La tomografía axial computarizada está introduciéndose en la actualidad como una modalidad cotidiana. La exposición a la radiación y el costo han decrecido significativamente, siendo su valor diagnóstico muy alto en comparación con la radiografía tradicional. Los avances en el software y el hardware permiten que se despliegue la información en nuestras computadoras personales, con la posibilidad de elegir selectivamente la vista de los tejidos duros y blandos desde cualquier ángulo, pudiendo agregar transparencias, color y realizar estudios de densidad, mediciones lineales y volumétricas. Sumamos a estas ventajas la posibilidad de visualizar las imágenes en tres dimensiones.

Existen 2 tipos de TAC, la Standard y la helicoidal o volumétrica.

El Tomógrafo axial computado Standard: realiza un corte, se detiene para refrigerar el tubo y luego realiza el corte siguiente. El inconveniente que presenta es que al tener que realizar aproximadamente entre 40 y 50 cortes para el estudio de un maxilar, el tiempo de obtención de las imágenes es de 15 min. En el mejor de los casos. Tiempo durante el cual el paciente debe estar inmóvil. En realidad, se hace difícil lograr la inmovilidad por lo que las imágenes suelen ser movidas. En cambio, en la tomografía axial computada helicoidal o volumétrica el tomógrafo realiza la toma de información sin detenerse y adquiere la misma en volumen, lo cual hace que para obtener la misma información del caso anterior nos lleve 15 segundos.

Las imágenes que obtenemos a partir de un tomógrafo son:

a) Axiales: Son las denominadas imágenes puras, pues son las imágenes obtenidas por el tomógrafo que luego son procesadas con distintos software para obtener las demás imágenes. Las imágenes axiales

pueden ser tomadas a distintas alturas. Según el nivel al cual se efectúe el corte se pueden observar distintas estructuras anatómicas dependiendo de la patología que se quiera estudiar. En la actualidad tenemos la posibilidad de realizar cortes axiales cada 0.2 mm entre corte y corte.

b) Panorex: Se obtienen a partir del reformateo de las imágenes axiales. Son cortes de 1 mm de espesor que siguen la forma del arco dentario a estudiar. Como vemos son imágenes similares a una Rx. Panorámica pero efectuadas a distintos niveles de profundidad. Concluimos hasta ahora que las imágenes vistas dentro de la TAC son similares a las descritas dentro de las uniplanares. Es decir, las axiales se asemejan a las oclusales y las coronales o panorex a las panorámicas. Por supuesto, dándonos las TAC mayor definición en cuanto a la posibilidad de ubicar el corte a distintos niveles de profundidad.

c) Para-axiales: también se obtienen por reformateo de imágenes axiales.

Son verdaderas rodajas del maxilar a estudiar, cuyos cortes se pueden realizar desde 1 mm de espesor. En la mayoría de los estudios tomográficos, estos cortes se realizan cada 2 mm. De todas las imágenes obtenidas hasta ahora, éste es el único método de diagnóstico que nos permite visualizar el maxilar en cortes transversales y paralelos entre sí. Si el tomógrafo toma 360 imágenes, 1 por grado, se obtiene una imagen en volumen del maxilar, a eso llamamos imágenes tridimensionales. Esto nos permite realizar cortes en distintos sentidos del espacio. También nos brinda la posibilidad de ver el maxilar en forma tridimensional desde cualquier ángulo que necesitemos. Con la imagen tridimensional del maxilar podemos acceder al interior del mismo de la misma forma que lo haríamos quirúrgicamente, es decir, eliminando el tejido blando y el hueso en caso de querer abordar el retenido.

El Tomógrafo axial computado helicoidal o volumétrica: La obtención de datos es volumétrica; permitiendo la visión endoscópica no invasiva,

paquetes de reconstrucción tridimensional, imágenes de diagnóstico preventivas.

2.1.13.2 Imágenes En 3d

Los parámetros que se pueden manejar, en el momento de estudiar las imágenes 3D son dos: la angulación y la densidad. La angulación se varía en sentido vertical y en sentido horizontal. La densidad ósea se modifica aumentándola o disminuyéndola, variando en cada paciente de acuerdo al tipo de hueso. A medida que se modifica este parámetro, ingresamos al interior del hueso, eliminando inicialmente tejidos blandos y luego tejido óseo, simulando un acto quirúrgico. Las imágenes 3 D amplían sustancialmente nuestro campo de diagnóstico. Algunos ejemplos de su potencial uso son:

- a) Estudio del hueso alveolar: el hueso alveolar puede ser estudiado en todos los sentidos, no solamente el mesiodistales. Esto permite conocer el ancho del hueso para movimientos bucolinguales y evaluar fenestraciones y dehiscencias en las superficies vestibulares y linguales. Es útil también para evaluar el espacio disponible en el hueso para la colocación de implantes.
- b) Inclinación radicular y torque: la evaluación tridimensional de la inclinación axial de las raíces, proveen información complementaria a la obtenida en los modelos
- c) Ubicación exacta de la pieza dentaria impactada: con respecto a su relación con las piezas vecinas y otras estructuras anatómicas como el conducto dentario inferior. Esto permite que el acto quirúrgico y posterior movimiento dentario sea planeado de antemano.
- d) Reabsorciones radiculares
- e) Relación de los tejidos blandos: la longitud del labio es generalmente estudiada en la telerradiografías, pero el ancho bucal, el grosor, o su prominencia, son variables que pueden

estudiarse en relación con la amplitud del arco dentario y la estética.

- f) Tamaño y posición lingual: para el estudio de mordidas abiertas y discrepancias transversales.
- g) Estudio de las vías aéreas: el estudio del volumen de las mismas puede ser de utilidad en pacientes con respiración bucal, hipertrofias adenoideas o apneas de sueño.
- h) Estudio de la ATM: morfología y posición tanto en sentido antero-posterior como lateral.
- i) Pacientes quirúrgicos: especialmente en pacientes con asimetrías, donde las dimensiones pueden ser evaluadas sin los inconvenientes de la magnificación o distorsión que se veían con otros métodos diagnósticos.

Puede haber otros usos complementarios en el futuro para el uso de las imágenes 3D en ortodoncia. Esta tecnología es nueva en nuestro campo, y no estamos acostumbrados aún a usarla como una herramienta de uso diario. Esto implica un proceso de adaptación a los nuevos conocimientos tecnológicos. Los programas que se utilizan actualmente son el CompudentNavigator y el Simplant, Romexis(el software mas completo) entre otros. Estos programas nos permiten realizar los cortes en forma personalizada. Es decir, partiendo de una imagen axial cuya altura elegimos previamente según la ubicación de la estructura que queremos estudiar. Luego realizamos las marcaciones sobre la misma, que representan puntos de interés para nuestra futura imagen panorex. De esta manera, se despliega en la pantalla la imagen panorex determinada previamente por el profesional. Sobre la imagen axial, se marcan 2 puntos que delimitan la zona a estudiar. Así entonces, aparecerán en la pantalla todos los cortes transaxiales o para-axiales, incluidos en la zona elegida. El corte para-axial puede ser estudiado en forma individual, ya sea a través de mediciones, implementando el color o analizando las distintas densidades. Además, permite calcular el volumen de material necesario para rellenos de defectos óseos o de seno maxilar.

2.2 ELABORACIÓN DE HIPOTESIS

Si se determinan los factores que provocan la retención del canino superior, se evitarán los accidentes y complicaciones que causan.

2.3 IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES.

Independiente:determinar los factores que provocan la retención del canino superior.

Dependiente:Evitar los accidentes y complicaciones que causan.

2.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLES			
Variable Independiente	Definición conceptual	Indicadores	Ítem
Determinar los factores que provocan la retención del canino superior.	Elemento condicionante que contribuye a lograr un resultado.	Mala guía de erupción del canino.	Retención canina.
Variable dependiente	Definición conceptual	Indicadores	Ítem
Evitar los accidentes y complicaciones que causan.	Algo que surge de manera inesperada ya que no forma parte de lo natural o lo esencial.	Impactación coronaria del canino retenido en piezas adyacentes.	Reabsorción radicular del diente adyacente al canino retenido.

CAPITULO III

3. METODOLOGIA

3.1 LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN

Universidad de Guayaquil Facultad Piloto de Odontología

3.2 PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN

El periodo en que se realizo la investigación fue durante el año 2011-2012

3.3 RECURSOS EMPLEADOS

3.3.1 Talento Humano

Estudiante de la Facultad Piloto de Odontología: Ronald Daniel Marcillo Pita

Tutora académica: Dra. Fátima Mazzini de Ubilla MSc.

3.3.2 Recursos materiales

Se necesito de materiales muy esenciales en una investigación como el uso de computadoras, impresoras, libros de ortodoncia, cirugía maxilofacial, morfología y utilitarios de oficina. Que con la ayuda de la biblioteca de la Facultad Piloto de Odontología de la universidad de Guayaquil y el uso de internet se pudo llevar a cabo con un buen desempeño.

3.4 UNIVERSO Y MUESTRA

Esta investigación no se realizo universo ni muestra ya que es una investigación de tipo bibliográfico descriptivo.

3.5 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este tipo de investigación es descriptiva y explicativa porque se utilizan métodos bibliográficos y no experimentales El presente estudio por su profundidad inicia como un fenómeno, en este caso factores que provocan la retención del canino superior. Ya que evalúa la relación entre los factores anatómicos, patológicos y traumáticos que causa dicha

patología. Es propio de los estudios correlacionales evaluar la relación que existe entre una variable con respecto a otra.

3.6 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Descriptivo y se continúa como explicativo correlacional y explicativo porque persigue el entendimiento acerca de la retención canina. Este tipo de investigación es descriptiva porque he recurrido a libros de cirugía maxilofacial, de cirugía ortognática, texto de ortodoncia y en página web. Para lo cual no es experimental porque no es una investigación que se la ha hecho clínicamente.

3.7 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

CAPITULO IV

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

En conclusión, la etiología de las alteraciones en caninos superiores es muy diversa y está relacionada con la ubicación del canino en los huesos maxilar o mandibular. La consecuencia que adquiere mayor importancia es la reabsorción de las raíces de los incisivos, esto se debe al compromiso dentario que esto significa. La evaluación temprana o la presunción de que algo interfiere con la erupción de los caninos, debe estar orientada a evitar que se impacte o se incluyan en los maxilares y para esto se utilizan técnicas de diagnósticos, que van desde un riguroso examen clínico y pruebas complementarias, como radiografías panorámicas, periapicales y oclusales, hasta el desarrollo de nuevos métodos de imagenología, como es la tomografía computarizada e imágenes en 3d con cortes axiales.

Las opciones de tratamiento temprano son pocas e incluyen, en la mayoría de los casos, la extracción del canino deciduo. El diagnóstico de las alteraciones de la erupción de caninos permanentes involucra conocimientos de los parámetros de normalidad, cronología, oportunidad y secuencia, junto con el desarrollo de pruebas complementarias, para efectuar una evaluación temprana y pertinente y así evitar las complicaciones derivadas de un diente impactado.

4.2 RECOMENDACIONES

Al culminar esta investigación he sacado mis propios criterios en donde el paciente que acude a la consulta, debe escoger un personal especializado en las retenciones dentarias como lo es el ortodoncista en conjunto con el cirujano maxilofacial y odontopediatra, para lo cual se ha descrito ciertas recomendaciones basados en el estudio de la retenciones caninas las cuales son:

Llevar a los niños a temprana edad al odontopediatra el cual es el indicado en realizar un seguimiento de la evolución de erupción dentaria.

Previo a un diagnóstico exhaustivo en el cual se ha detectado la retención canina trabajar en conjunto con el ortodoncista y cirujano maxilofacial si el caso lo requiere.

También es importante establecer un diagnóstico más preciso al detectar un canino retenido, ya que generalmente se presentan combinaciones de factores etiológicos que pueden confundir al que estudia un diagnóstico ortodóncico.

Se recomienda usar radiografías oclusales de manera rutinaria al detectar un canino retenido, el cual es un método de diagnóstico de utilidad para poder ubicar con certeza del 70% de un canino retenido; además de el uso de nuevas tecnologías las cuales son menos invasivas que las ya existentes como T.A.C en 3d.

Se debe presentar la prevención como terapéutica más fácil, económica y menos traumática para el paciente.

Se debe dar las posibles alternativas al paciente y padres, explicando complicaciones y accidentes que conlleva tener un canino retenido en la cavidad oral.

Por ultimo es de mucha importancia hacer una buena anamnesis, estudio radiográfico y estudios clínicos para evitar complicaciones y accidentes durante el tratamiento.

BIBLIOGRAFIA

1. <http://es.scribd.com/anon-76700/d/9111862-Canino-Retenido-Mari>
 2. <http://es.scribd.com/doc/82662335/retenciones-dentarias-1>
 3. <http://es.scribd.com/doc/82662335/retenciones-dentarias-1>
 4. [http://es.wikipedia.org/wiki/Canino_\(diente\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Canino_(diente))
 5. <http://es.wikipedia.org/wiki/Diente>
 6. <http://rbotetano.blogspot.com/2009/08/tomografia-lineal-para-lo7.calizar.html>
 8. <http://servicio.cid.uc.edu.ve/odontologia/revista/v9n1/art6.pdf>
 9. <http://www.angelfire.com/pro/enriquec/p6.html>
 10. <http://www.ateneo-odontologia.org.ar/revista/xlvi01/articulo2.pdf>
 11. http://www.destomatologia.com/index.php?option=com_content&view=article&id=396:prevalencia-de-dientes-retenidos-en-pacientes-que-asisten-al-hospital-regional-universitario-jose-maria-cabral-y-baez-clinica-estomatologica-pucmm-y-clinica-del-&catid=34:trabajos-de-investigacion&Itemid=55
 12. http://www.hvil.sld.cu/bvs/archivos/670_tesis_cobo%20vidal%20o.pdf
 13. <http://www.iztacala.unam.mx/rrivas/NOTAS/Notas2Morfologia/morfologia13.html><http://www.slideshare.net/drmarcoantoniobravo/inclusion-y-retencion-dentaria>
 14. <http://www.mediagraphic.com/pdf/adm\od-2001\od14d.pdf>
- From 2-dimensional cephalograms to 3 dimensional computed tomography scans. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2005; 127 (5): 627-37

15. Bechelli, Alberto Horacio. "Carga inmediata en implantología oral". Buenos Aires : Providence, 2003
16. Ranalli, Oscar A. "La implantología del tercer milenio". Buenos Aires: el Autor, 2002.
17. Rodríguez Yanez EE, casasa Araujo R. ortodoncia contemporánea: diagnostico y tratamiento. Editorial amolda 2005.
18. Laino A, Cacciafesta V, Martina R. Treatment of tooth impaction and trasposition with a segmented-arch technique.JCO 2011;2.
19. Santoyo Deddens C, Calleja Ahedo I, García Hernández J, Díaz Romer R. Prevalencia de caninos superiores retenidos en pacientes mexicanos mayores de 14 años de la Facultad de Odontología de la Universidad Tecnológica de México. Revista ADM: Vol. LVIII, No. 4 Julio-Agosto 2001 pp. 138-142.
20. Hernández Pedroso L. Padrón E. Prevalencia de caninos permanentes retenidos en estudiantes yemenitas de la Ciudad de IBB, República de Yemen. 5 de Abril de 2008 (Acceso 26 de septiembre del 2009).
- 21.Cobo Vidal O. Análisis del Tratamiento Clínico-quirúrgico de dientes retenidos. Servicio de cirugía maxilofacial Hospital Vladimir I Lenin, 2007-2009 (acceso el 12 Octubre 2009). Disponible en: http://www.hvil.sld.cu/bvs/archivos/670_tesis_cobo%20vidal%20o.pdf
- 22..Ericson, S. & Kurol, J. Resorption of incisors after ectopic eruption of maxillary canines: a CT study. Angle Orthod., 70(6):415-23, 2000.

ANEXOS

CANINO SUPERIOR DERECHO PERMANENTE

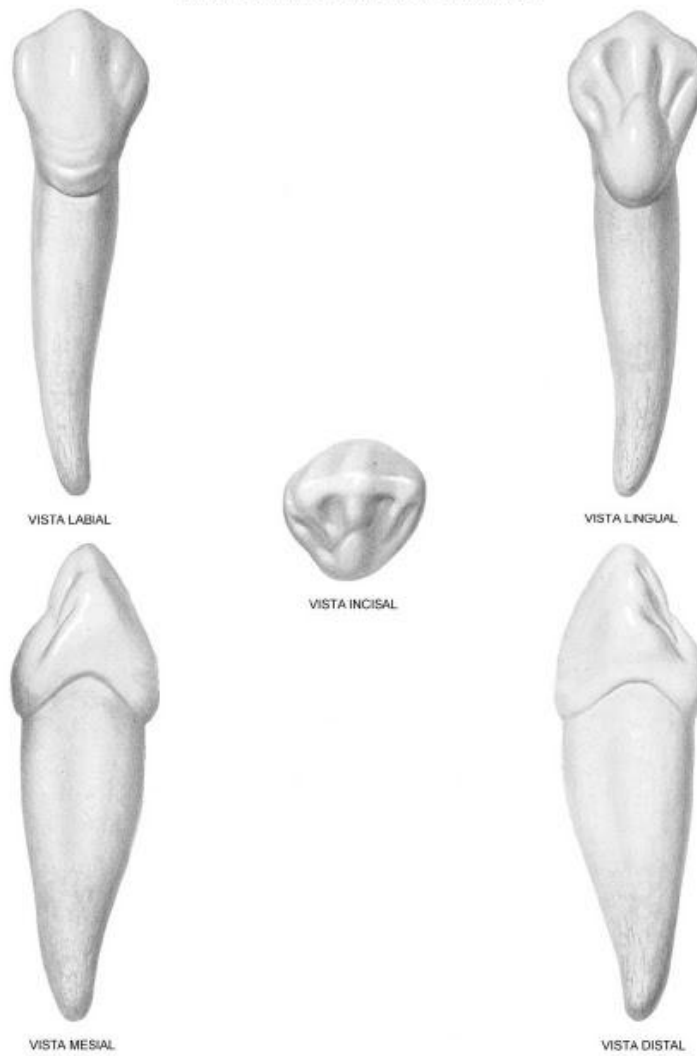


Gráfico #1

Canino Superior Permanente

Fuente:

<http://percepcion-labdent.blogspot.com/2011/07/canino-inferior-derecho.html>



Gráfico # 2

Presentación de Caninos Retenidos

Fuente:

http://www.radiologiabuca.com/images/web/escaner_velazquez.jpg

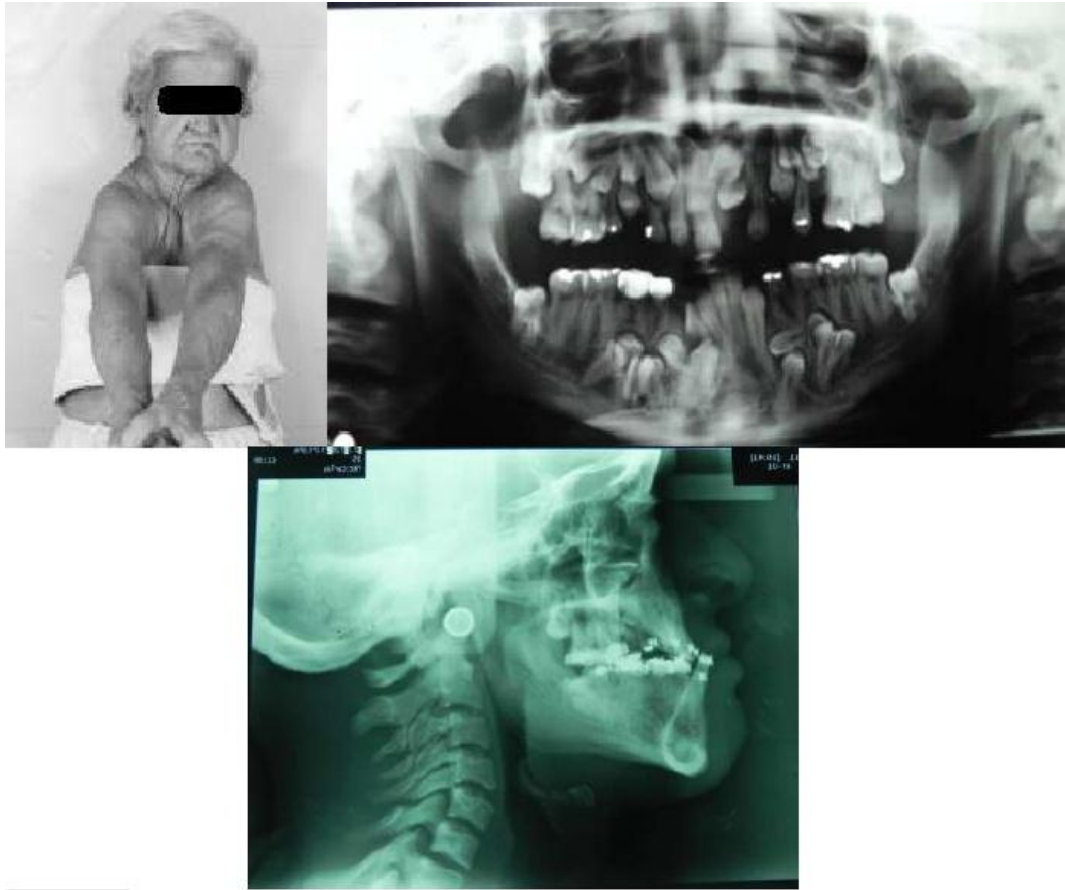


Gráfico # 3

Trastornos en el Desarrollo de los Huesos del Cráneo

Fuente:

<http://htmlimg3.scribdassets.com/17yinx8a4g1f2hs8/images/3-0f828bcf4a.jpg>

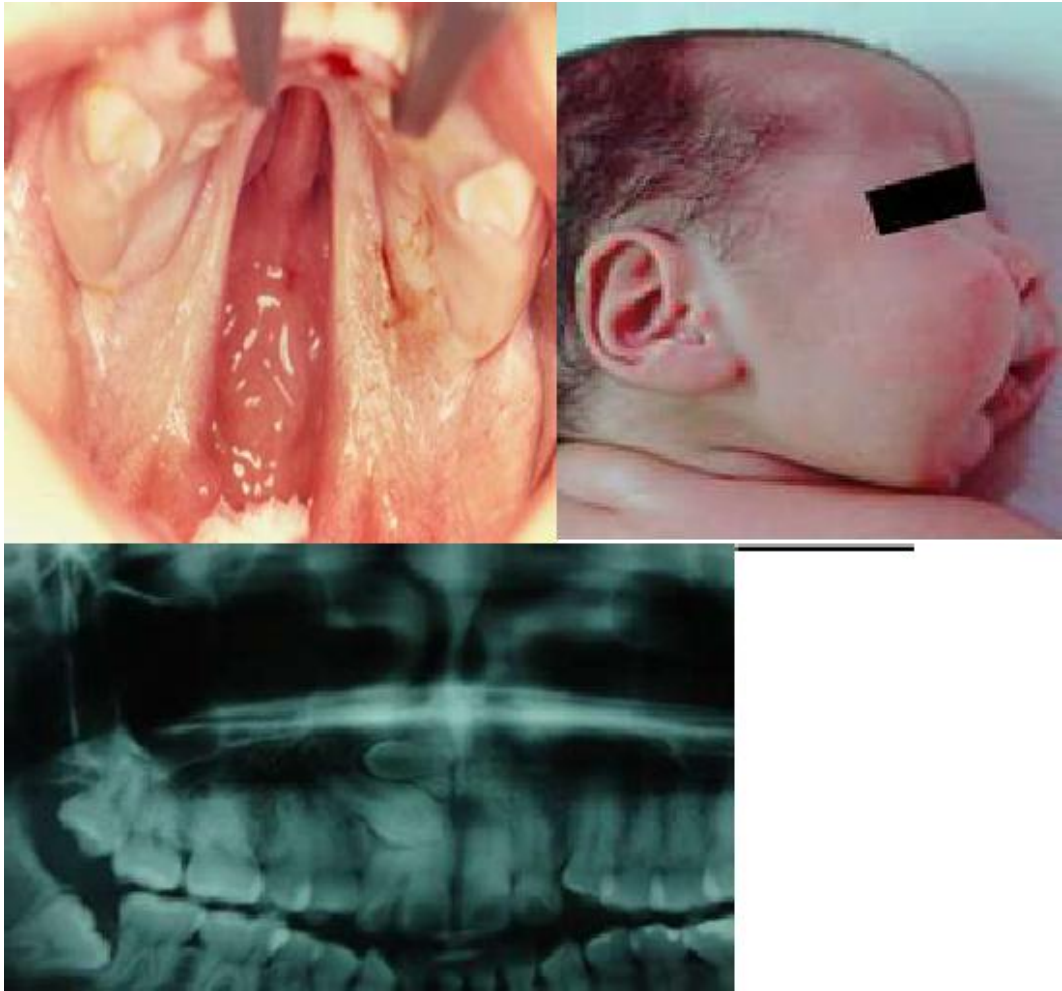


Gráfico # 4

Trastornos en el Desarrollo de los Huesos Maxilares

Fuente:

<http://htmlimg3.scribdassets.com/17yjnx8a4g1f2hs8/images/4-9931f587ef.png>



Gráfico # 5

Hiperodoncia-Macrodoncia

Fuente:

<http://mural.uv.es/jaracha/Image8364.jpg>

<http://www.cdi.com.pe/casos/caso92/fig2.jpg>

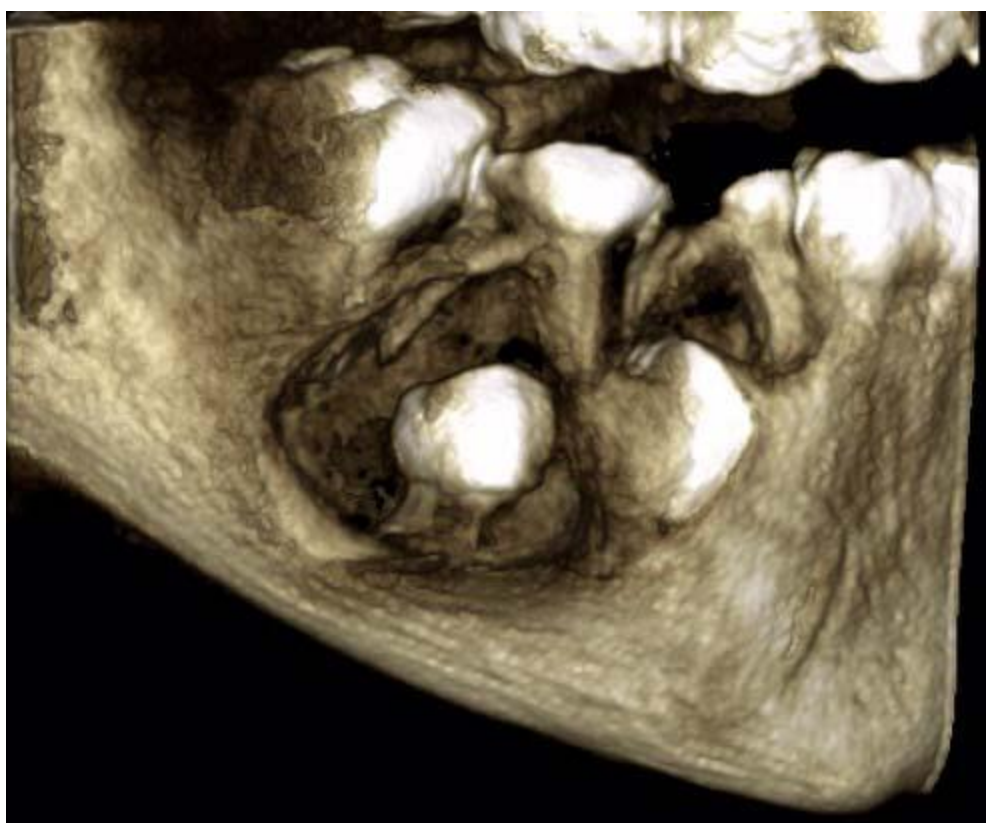


Gráfico # 6

Quiste Dentigero

Fuente:

<http://www.cdi.com.pe/casos/caso438/Fig.4.jpg>



Gráfico # 7

Retención Canina posición 1

Fuente:

<http://htmlimg3.scribdassets.com/17yjnx8a4g1f2hs8/images/12-4a90324d45.jpg>



Gráfico # 8

Retención canina posición 2

Fuente:

<http://htmlimg3.scribdassets.com/17yjnx8a4g1f2hs8/images/12-4a90324d45.jpg>



Grafico # 9

Retención canina posición 3

Fuente:

<http://htmlimg2.scribdassets.com/17yjnx8a4g1f2hs8/images/13-0620fff2ee.jpg>



Grafico# 10

Dirección del diente retenido

Fuente:

<http://htmlimg2.scribdassets.com/17yjn8a4g1f2hs8/images/13-0620ff2ee.jpg>

<http://htmlimg3.scribdassets.com/17yjn8a4g1f2hs8/images/14-f20023977b.jpg>

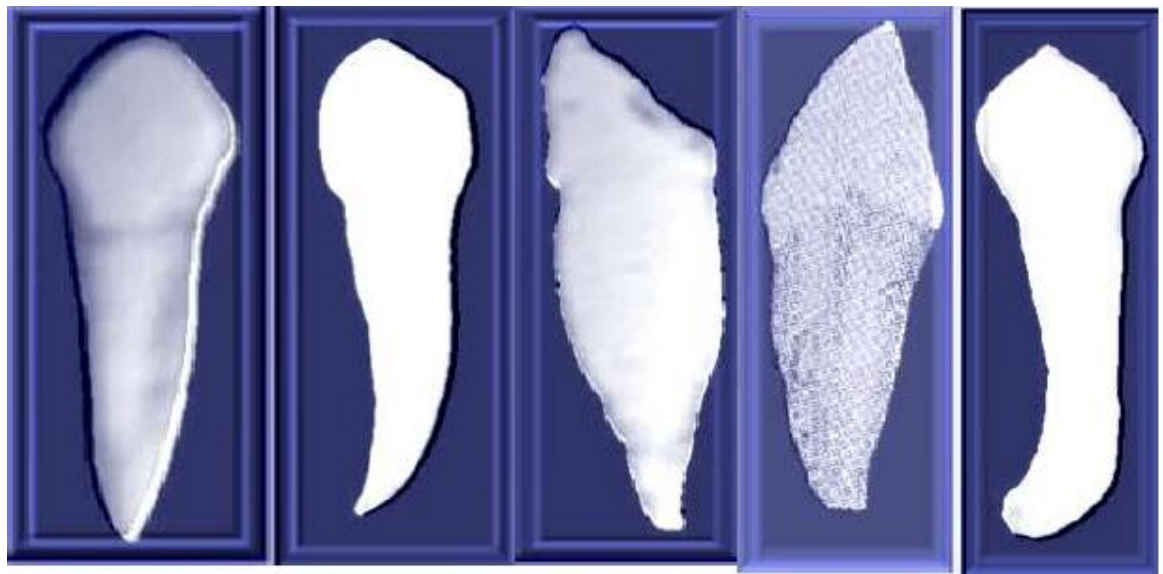


Gráfico # 11

Morfología Radicular

Fuente:

<http://htmlimg3.scribdassets.com/17yinx8a4g1f2hs8/images/14-f20023977b.jpg>

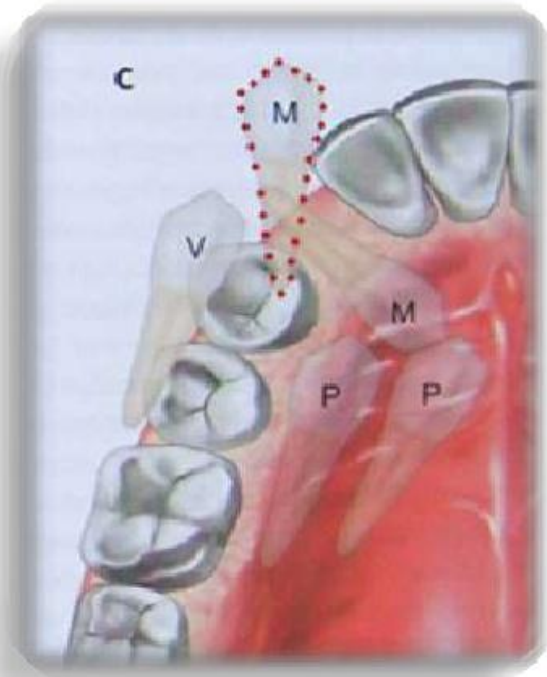
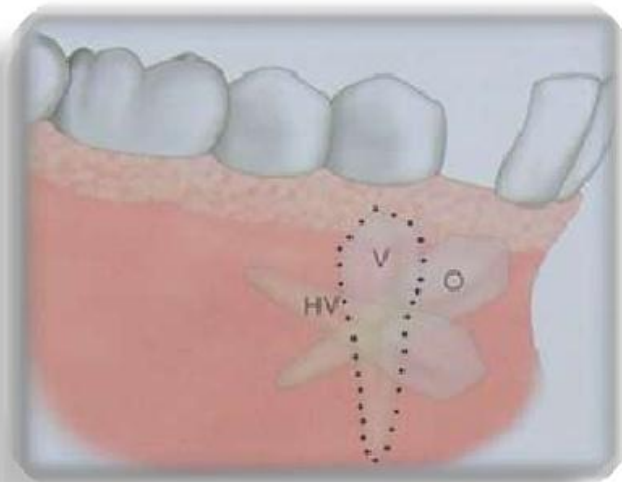


Grafico # 12

Presentación de la corona de un canino retenido

Fuente:

<http://htmlimg2.scribdassets.com/17yinx8a4g1f2hs8/images/15-4106bf8c28.jpg>



Grafico # 13
Factores *Extrínsecos* que Guardan Relación con diente
retenido

Fuente:

<http://htmlimg1.scribdassets.com/17yinx8a4g1f2hs8/images/16-6bb28bac57.jpg>